

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.



DOCUMENTS

- 1 · MEMÒRIA I ANNEXOS
- 2 · PLÀNOLS
- 3 · PLEC DE PRESCRIPCIONS
TÈCNIQUES
- 4 · PRESSUPOST

PROMOTOR

Ajuntament de Torelló

CONSULTOR

AVENTEC, SL

AUTOR

Karl Balfroid
Enginyer Civil
Col.: 50.037C

DATA

Desembre de 2024

PEM

266.834,50 €

DOCUMENT NÚM.

1

MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA



ÍNDEX

1.	ANTECEDENTS	1
2.	OBJECTE	1
3.	ABAST.....	1
4.	ÀMBIT DEL PROJECTE	2
5.	AGENTS DEL PROJECTE.....	2
5.1.	Agents.....	2
5.2.	Dades de l'obra	3
6.	DADES DE PARTIDA.....	3
7.	CONDICIONANTS DE PARTIDA	4
8.	ACTUACIONS PLANTEJADES	4
8.1.	LOT 1	4
8.1.1.	Actuació 1: Carrer de la Pau / Corredor de can Vic.....	4
8.1.2.	Actuació 2: Ronda de les Pollancredes (Tram 1).....	4
8.1.3.	Actuació 3: Carrer de Sant Antoni.....	5
8.1.4.	Actuació 4: Ronda de les Pollancredes (Tram 2).....	5
8.1.5.	Actuació 7: Carrer dels Estudis	5
8.2.	LOT 2	6
8.2.1.	Actuació 6: Carrer Diputació	6
8.2.2.	Actuació 9: Carrer Sant Bartomeu	6
8.2.3.	Actuació 10: Carrer Anselm Clavé – Carrer dels Estudis	6
8.2.4.	Actuació 11: Carrer de Puig-de-salit	6
9.	BÉNS I SERVEIS AFECTATS	7
10.	INUNDABILITAT	7
11.	AFECCIONS A LLERA PÚBLICA.....	8
12.	TERMINI D'EXECUCIÓ.....	8
13.	CONTROL DE QUALITAT	8
14.	SEGURETAT I SALUT.....	9
15.	GESTIÓ DE RESIDUS	9
16.	VALORACIÓ ECONÒMICA	9

E_24_067_PR_Memòria_v1.docx

17.	PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	10
18.	CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA	10
19.	PERÍODE DE GARANTIA	10
20.	DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE	10
21.	CONCLUSIÓ	11
22.	DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA	11

ÍNDEX DE FIGURES

Figura 1. Ubicació del municipi de Torelló a la comarca d'Osona i actuacions.....	2
Figura 2. Zones inundables per T=10, 100 i 500 anys (Font: ACA).....	7
Figura 3. Zonificació de la Xarxa Natura 2000 i PEIN.	8

1. ANTECEDENTS

AIGÜES VIC ENGINYERIA I TECNOLOGIA SL (AVENTEC) és una empresa del grup Aigües de Vic, SA que es dedica a la prestació de serveis i solucions d'enginyeria i tecnologia en el sector de l'aigua, concretament en el cicle urbà.

L'ajuntament de Torelló ha sol·licitat a l'empresa pública ONAIGUA EPEL, responsable de la gestió del servei d'aigua en baixa i del clavegueram del municipi, l'elaboració d'un document que valori el cost de substituir diverses conduccions de fibrociment del centre del nucli urbà.

En data de 06/11/2024, l'Ajuntament de Torelló contracta a AVENTEC la realització d'un projecte d'obres de substitució de varis trams de fibrociment al municipi de Torelló per millorar la xarxa d'abastament d'aigua.

2. OBJECTE

L'objecte d'aquest projecte és el de definir tècnicament i valorar econòmicament diverses actuacions que consisteixen en substituir diferents trams de la xarxa urbana d'abastiment d'aigua.

3. ABAST

D'acord amb les actuacions definides en la memòria valorada abans mencionada i les recomanacions de la concessionària de la xarxa d'abastament, es defineixen àmbits d'actuacions agrupats en 2 lots definits a continuació:

- LOT 1:
 - o Actuació 1: Carrer de la Pau / Corredor de can Vic
 - o Actuació 2: Ronda de les Pollancredes (Tram 1)
 - o Actuació 3: Carrer de Sant Antoni
 - o Actuació 4: Ronda de les Pollancredes (Tram 2)
 - o Actuació 7: Carrer dels Estudis
- LOT 2:
 - o Actuació 6: Carrer Diputació
 - o Actuació 9: Carrer Sant Bartomeu
 - o Actuació 10: Carrer Anselm Clavé
 - o Actuació 11: Carrer de Puig-de-salit

4. ÀMBIT DEL PROJECTE

El municipi de Sant Pere de Torelló, ubicat al nord de la comarca d'Osona, té una extensió de 55,13 km² i es troba a una altitud de +621 m s.n.m. Segons el cens de l'any 2023 el municipi té una població de 2.571 habitants.

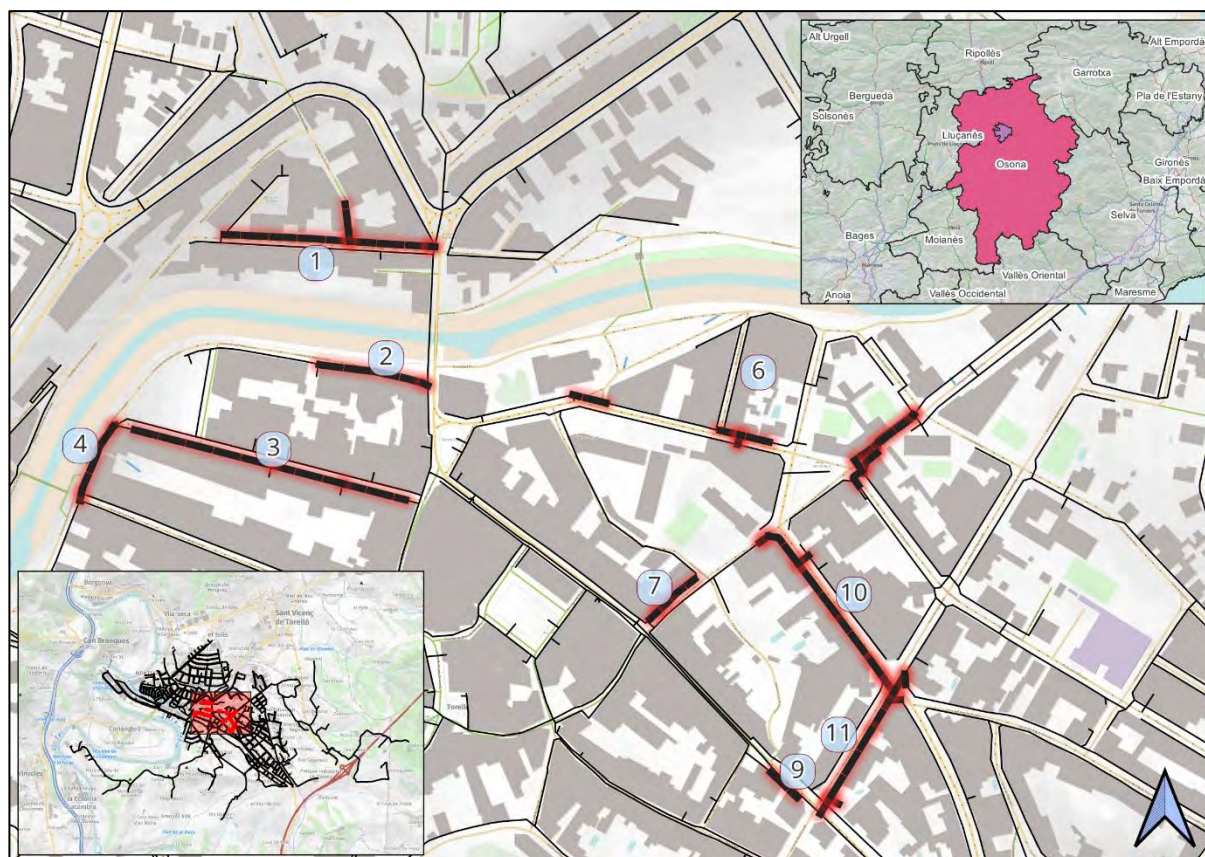


Figura 1. Ubicació del municipi de Torelló a la comarca d'Osona i actuacions.

5. AGENTS DEL PROJECTE

5.1. Agents

Promotor:

Ajuntament de Torelló
P-0828500-I
Carrer Ges d'Avall,5
08570 Torelló

Tècnics redactors del projecte
executiu:

Karl Balfroid
Enginyer Civil

Col·legiat núm.: 50.037CDNI: X4164017M

5.2. Dades de l'obra

Tipus d'obra:	Renovació del servei d'abastament
---------------	-----------------------------------

Emplaçament:	Terme municipal de Torelló
--------------	----------------------------

Municipi:	Municipi de Torelló (08570)
-----------	-----------------------------

Comarca:	Osona
----------	-------

6. DADES DE PARTIDA

La informació que s'ha consultat per a la redacció del present projecte ha estat la que tot seguit es detalla.

INFORMACIÓ MUNICIPAL

- Població actual (2023): 2.115 habitants.
- Densitat de població (2023): 261,11 habitants/km².

CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA

- Topografia a escala 1:1000 de la DIBA
- Cartogràfics a escala 1:5.000 de l'ICGC.
- Ortofotomapes a escala 1:2.500 de l'ICGC.

GEOLOGIA I GEOTÈCNIA

- No existeix cap estudi previ.

OBJECTIUS DE QUALITAT

- RD 3/2023, de 10 de gener, pel que s'estableixen els criteris tècnic-sanitaris de la qualitat d'aigua de consum, el seu control i subministrament.

BÉNS AFECTATS

- Totes les actuacions es realitzen en domini públic.

SERVEIS AFECTATS

- Plànols de la xarxa d'aigua potable.
- Plànols de la xarxa de gas

E_24_067_PR_Memòria_v1.docx

- Plànols de la xarxa de telefonia
- Plànols de la xarxa elèctrica

INUNDABILITAT

- Línies d'inundació de l'espai fluvial del riu Ges.

INFORMACIÓ DEL MEDI

- Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN).
- Espais Naturals de Protecció Especial (ENPE).
- Xarxa Natura 2000.

7. CONDICIONANTS DE PARTIDA

S'haurà de minimitzar l'afectació als abonats durant les obres.

S'ha previst canonades provisional per a garantir el subministrament de les escomeses particulars.

8. ACTUACIONS PLANTEJADES

Substitució de les canonades de fibrociment per canonades de polietilè de seccions equivalents. El projecte contempla 10 actuacions agrupades en 3 lots diferents.

8.1. LOT 1

8.1.1. Actuació 1: Carrer de la Pau / Corredor de can Vic

Canonada vella	Fibrociment DN50	27,90 ml
	Fibrociment DN100	156,00 ml
Canonada nova	Polietilè PE100 PN16 DN63	27,90 ml
	Polietilè PE100 PN16 D125	156,00 ml
Vàlvula	DN100	1 u.
	DN50	1 u.
Descàrrega		1 u.
Escomeses	1"	6 u.

8.1.2. Actuació 2: Ronda de les Pollancredes (Tram 1)

Retirada de 184 ml de canonada de fibrociment de DN100 i DN50.

Canonada vella	Fibrociment DN60	82,50 ml
Canonada nova	Polietilè PE100 PN16 DN110	82,50
Vàlvula	DN100	1 u.
Hidrants	DN100	1 u.
Escomeses	1"	4 u.

8.1.3. Actuació 3: Carrer de Sant Antoni

Canonada vella	Fibrociment DN60	206,80 ml
Canonada nova	Polietilè PE100 PN16 DN90	206,80 ml
Vàlvula	DN80	1 u.
Descàrrega		1 u.
Escomeses	1"	20 u.

8.1.4. Actuació 4: Ronda de les Pollancredes (Tram 2)

Canonada vella	Fibrociment DN150	62,50 ml
Canonada nova	Polietilè PE100 PN16 DN160	62,50 ml
Vàlvula	DN150	1 u.
Escomeses	1"	2 u.

8.1.5. Actuació 7: Carrer dels Estudis

Canonada vella	Fibrociment DN50	44,30 ml
Canonada nova	Polietilè PE100 PN16 DN90	44,30 ml
Vàlvula	DN80	1 u.
Descàrrega		1 u.
Escomeses	1"	2 u.

8.2. LOT 2**8.2.1. Actuació 6: Carrer Diputació**

Canonada vella	Fibrociment DN50	7,20 ml
	Fibrociment DN60	63,90
	Fibrociment DN150	79,90 ml
Canonada nova	Polietilè PE100 PN16 DN63	7,20 ml
	Polietilè PE100 PN16 DN75	63,90 ml
	Polietilè PE100 PN16 DN160	80,80 ml
Vàlvula	DN150	2 u.
	DN50	2 u.
Escomeses	1"	3 u.

8.2.2. Actuació 9: Carrer Sant Bartomeu

Canonada vella	Fibrociment DN50	26,90 ml
Canonada nova	Polietilè PE100 PN16 DN90	26,90 ml
Vàlvula	DN80	1 u.
Escomeses	1"	3 u.

8.2.3. Actuació 10: Carrer Anselm Clavé – Carrer dels Estudis

Canonada vella	Fibrociment DN60	167,70 ml
Canonada nova	Polietilè PE100 PN16 DN125	167,90 ml
Vàlvula	DN100	3 u.
	DN50	1 u.
Escomeses	1"	9 u.

8.2.4. Actuació 11: Carrer de Puig-de-salit

Canonada vella	Fibrociment DN150	137,30 ml
	Fibrociment DN60	8,00 ml
Canonada nova	Polietilè PE100 PN16 DN160	145,20 ml

E_24_067_PR_Memòria_v1.docx

Vàlvula	DN150	3 u.
	DN50	1 u.
Hidrants	DN100	1 u.
Escomeses	1"	3 u.

9. BÉNS I SERVEIS AFECTATS

Sols es preveuen afectacions directes a la pròpia xarxa d'aigua potable i possibles afectacions a la xarxa elèctrica de gas i de telefonia.

Es preveuen talls domiciliaris durant el període d'instal·lació de les canonades provisionals.

Previ a l'inici de les obres, caldrà que el Contractista sol·liciti els serveis afectats per a la localització de les instal·lacions existents i senyalització dels serveis in-situ.

10. INUNDABILITAT

A partir del visor de l'Agència Catalana de l'Aigua s'ha comprovat la inundabilitat dels àmbits d'actuació.

Les actuacions 1, 3 i 4 es poden veure afectades per les inundacions de 100 anys de període de retorn.

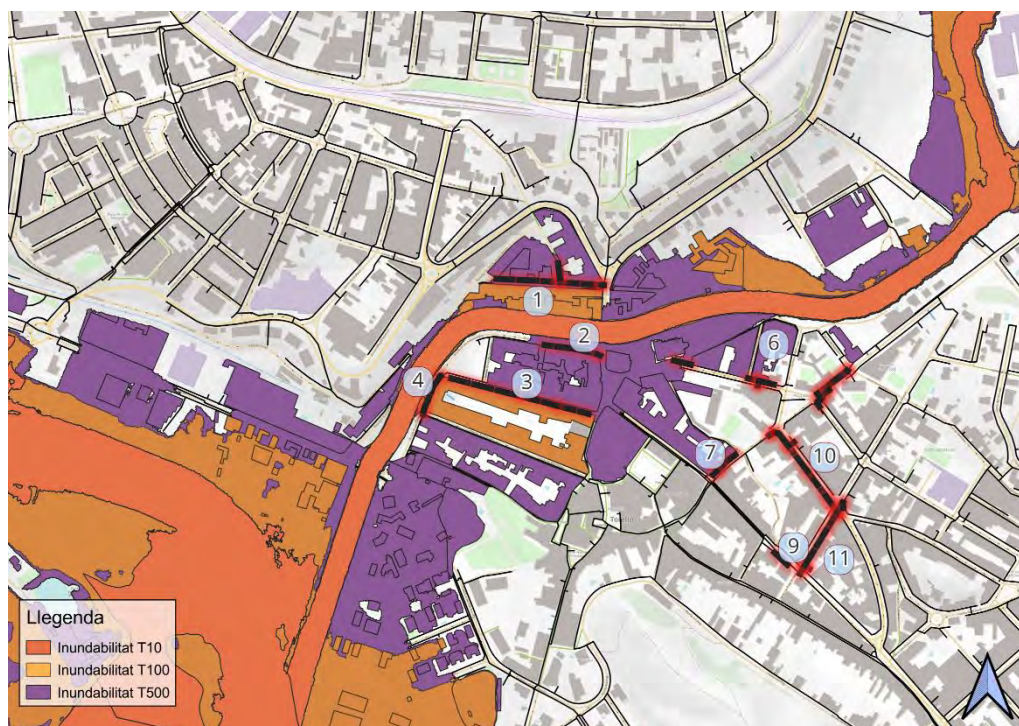


Figura 2. Zones inundables per T=10, 100 i 500 anys (Font: ACA).

11. AFECCIONS A LLERA PÚBLICA

Les actuacions proposades no afecten cap llera pública ni interfereixen en espais protegits.

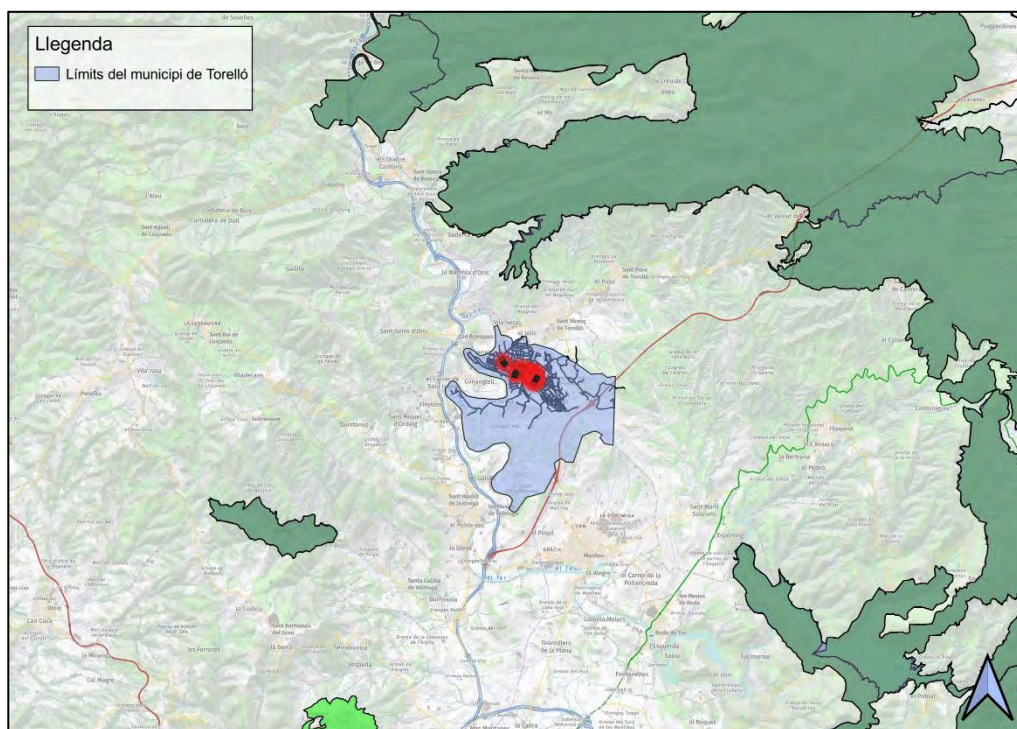


Figura 3. Zonificació de la Xarxa Natura 2000 i PEIN.

12. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució estimat per a l'execució de les actuacions és de 12 setmanes pel Lot 1 i de 10 setmanes pel Lot 2 a partir de la signatura de l'acta de replanteig. A l'Annex 5 s'incorpora un esquema de planificació.

El programa de treball el realitzarà l'empresa adjudicatària i haurà d'estar aprovat pel Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat i Salut.

13. CONTROL DE QUALITAT

D'acord amb la normativa vigent, el projecte incorpora el Pla de Control de Qualitat per a l'execució de les actuacions (veure Annex 1). En aquest cas, el control previst és bàsicament documental i com que s'estima que no superarà l'1% del pressupost, es considera inclòs en el pressupost de les obres.

No obstant això, durant l'execució dels treballs el Director d'Obra podrà modificar les unitats objecte de control, el tipus, la freqüència i la quantitat d'assais a realitzar.

Cal tenir en compte que els materials, productes i equips projectats han de seguir els criteris següents:

- Durabilitat i rendiment màxims per optimitzar la vida útil de les instal·lacions.
- Compatibilitat amb les instal·lacions existents.

Previ a la posada en funcionament dels nous components hidràulics s'ha previst efectuar una prova d'estanqueïtat i a continuació una neteja i desinfecció.

14. SEGURETAT I SALUT

En compliment del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, es redacta i recull en el present projecte un Estudi bàsic de Seguretat i Salut, el qual s'adjunta com a Annex 3.

15. GESTIÓ DE RESIDUS

Durant les actuacions es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

Segons l'article 4 del RD 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, en l'Estudi de Gestió de Residus (veure Annex 2) s'ha de descriure el seguiment i el control dels residus generats i s'ha d'estimar el seu volum.

En aquest cas cal destacar que el pressupost corresponent a la gestió de residus està inclòs dins les pròpies partides d'obra.

16. VALORACIÓ ECONÒMICA

El pressupost d'execució material de les obres de renovació de la xarxa municipal de Torelló ascendeix a la quantitat total de:

Lot 1: CENT TRENTA-SIS MIL SET-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS (136.774,51 €).

Lot 2: CENT TRENTA MIL CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS (130.059,99 €).

El pressupost d'execució material del projecte complert puja la quantitat de 266.834,50 €. Si sumem el 13% de despeses generals i el 6% de benefici industrial la quantitat és de 317.533,06€. Aplicant el 21% d'IVA resulta la quantitat de 384.215,00€, IVA inclòs (TRES-CENTS VUITANTA-QUATRE MIL DOS-CENTS QUINZE EUROS).

17. PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

El pressupost per a Coneixement de l'Administració ascendeix a la quantitat de CINC-CENTS NORANTA-VUIT MIL VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS (598.089,51€) (Annex 07).

18. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, s'indica que pels contractes d'obres amb un valor PEC sense IVA igual o superior a 500.000 € és requisit indispensable que l'empresari estigui classificat degudament com a contractista d'obres dels poders adjudicadors. Per a aquests contractes, la classificació de l'empresari en el grup o subgrup que correspongui en funció de l'objecte del contracte, amb una categoria igual o superior a la que exigeix el contracte, acredita les seves condicions de solvència per poder contractar.

En aquest cas, com que l'import PEC sense IVA de les actuacions descrites és inferior a 500.000 € no s'exigeix classificació.

19. PERÍODE DE GARANTIA

El termini de garantia dels treballs es fixa en 1 any, comptat a partir de la data de la seva recepció. Aquest període es considera suficient per a poder observar el comportament de les instal·lacions i poder corregir qualsevol defecte que s'hi pugui detectar, el qual anirà a càrrec del Contractista.

20. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

El projecte està integrat pels documents següents:

- DOCUMENT NÚM. 1 - MEMÒRIA I ANNEXES
 - Memòria
 - Annex 1. Control de qualitat
 - Annex 2. Estudi de gestió de residus
 - Annex 3. Estudi de seguretat i salut
 - Annex 4. Justificació de preus
 - Annex 5. Planificació de l'obra
 - Annex 6 - Serveis Afectats
 - Annex 7 - Pressupost per coneixement de l'Administració

E_24_067_PR_Memòria_v1.docx

- DOCUMENT NÚM. 2 - PLÀNOLS
 - 01. Situació i emplaçament
 - 02. Xarxa existent – Actuacions
 - 03. Canonades noves
 - 04. Seccions tipus
- DOCUMENT NÚM. 3 - PLEC DE CONDICIONS
 - Plec de prescripcions administratives, econòmiques i facultatives
 - Plec de condicions tècniques
- DOCUMENT NÚM. 4 - AMIDAMENTS I PRESSUPOST
 - o LOT 1:
 - Amidaments
 - Quadre de preus 1
 - Quadre de preus 2
 - Pressupost
 - Resum del pressupost
 - o LOT 2:
 - Amidaments
 - Quadre de preus 1
 - Quadre de preus 2
 - Pressupost
 - Resum del pressupost
 - o Resum del pressupost general

21. CONCLUSIÓ

El present projecte conté la definició i valoració de diferents actuacions per a la renovació de la xarxa d'abastament d'aigua de Torelló, les quals contribueixen a millorar l'eficiència de les operacions d'abastament.

22. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA

El lot del present projecte és una obra completa, doncs inclou tots i cadascun dels elements que són precisos per a la realització de les obres, sent susceptibles de ser lliurades a l'ús públic.

Vic, desembre de 2024
L'Enginyer Civil
Karl Balfroid, col·legiat 50.037C

E_24_067_PR_Memòria_v1.docx

ANNEX 1

CONTROL DE QUALITAT



ÍNDEX

1.	OBJECTE	1
2.	PROCEDIMENTS DEL CONTROL DE QUALITAT	1
3.	CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS I PRODUCTES	1
3.1.	Control documental	1
3.2.	Relació de materials i productes	2
4.	CONTROL DE QUALITAT D'EQUIPS	2
5.	CONTROLS I ASSAIGS	2
5.1.	Condicions per a la realització dels controls i assaigs	3
5.2.	Resultats i informes	4
6.	PRESSUPOST	4

1. Objecte

L'objecte de l'annex és definir el control de qualitat que s'haurà de portar a terme durant l'execució de les obres definides al *Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló*.

Aquest Pla de Control de Qualitat és independent del Pla d'Autocontrol de Qualitat que fixi el Contractista, però sí que li ha de servir de guia per redactar el Programa de Control de Qualitat, el qual haurà de ser aprovat previ a l'inici de les obres pel Director d'Obra.

Durant l'execució dels treballs el Director d'Obra podrà modificar les unitats objecte de control, el tipus, la freqüència i la quantitat d'assaigs a realitzar.

2. Procediments del control de qualitat

El Director d'Obra, o la persona designada pel Promotor, serà la responsable d'efectuar el control de qualitat de les obres. Aquest control s'efectuarà en 3 fases:

- i. Control previ al subministrament.
- ii. Control durant l'execució.
- iii. Control final.

3. Control de qualitat dels materials i productes

En aquest cas el control de qualitat de materials i productes consistirà bàsicament en un control documental. Si s'escau, en alguns casos s'establirà un Programa de Punts d'Inspecció (PPI) que, a més dels controls indicats, verificarà les condicions d'execució.

3.1. Control documental

Materials i productes amb marcatge CE:

- Previ al subministrament: marcatge CE i declaració de prestacions.
- Durant el subministrament: certificat del subministrament (ordre de compra, albarans, etc.).
- Després del subministrament: proves i assaigs que s'hagin realitzat.

Materials i productes sense marcatge CE:

- Previ al subministrament: certificat de fabricació i distintiu de qualitat.
- Durant el subministrament: certificat del subministrament (ordre de compra, albarans, etc.).
- Després del subministrament: proves i assaigs que s'hagin realitzat.

En cas que el material o producte disposi d'una especificació tècnica, caldrà donar-li compliment.

3.2. Relació de materials i productes

Sense que la relació sigui limitativa, el llistat de materials i productes a controlar és el següent:

- Materials de rebliment
- Formigons estructurals
- Morters
- Acers corrugats i laminats
- Conducces de polietilè
- Conduccions per a instal·lacions
- Cablejat elèctric i de control
- Elements de protecció i control
- Elements de connexió elèctrica
- Tapes de fosa dúctil
- Comptadors de Telelectura
- Cabalímetres

Cal tenir en compte que els materials i productes projectats han de seguir els criteris següents:

- Durabilitat i rendiment màxims per optimitzar la vida útil de les instal·lacions.
- Compatibilitat amb les instal·lacions existents.

4. CONTROL DE QUALITAT D'EQUIPS

En aquest cas el control de qualitat dels equips també consistirà bàsicament en un control documental. Tots els equips hauran de complir les especificacions tècniques definides al projecte (veure apartat Plec de condicions tècniques) i hauran d'estar aprovats per la Direcció Facultativa.

Per tant, abans del seu subministrament a obra, tota la documentació relativa als materials i equips, el Contractista l'haurà de presentar prèviament a la Direcció Facultativa per tal que aquesta l'examini per a la seva acceptació.

Cal tenir en compte que els equips projectats han de seguir els criteris següents:

- Durabilitat i rendiment màxims per optimitzar la vida útil de les instal·lacions.
- Compatibilitat amb les instal·lacions existents.

5. CONTROLS I ASSAIGS

Si s'escau, a continuació es descriuen la condicions per a la realització dels controls i assaigs, així com la presentació dels resultats dels mateixos.

5.1. Condicions per a la realització dels controls i assaigs

Subministrament, identificació i recepció

Tots els subministraments, identificacions i recepcions dels materials es realitzaran d'acord a la normativa vigent d'obligat compliment.

En cas que algun material no disposi de la normativa d'obligat compliment es faran les comprovacions d'acord a les normes UNE o NTE, o en tot cas, es considerarà la decisió de la Direcció Facultativa.

Tots els materials hauran d'arribar identificats i en perfectes condicions.

Presa de mostres

La presa de mostres es realitzarà en tots els materials que obligatòriament s'hagin d'assajar.

El procediment de mostreig es farà d'acord a la normativa vigent o, en tot cas, el determinarà la Direcció Facultativa.

De cada partida o lot s'agafaran tres mostres iguals: una s'enviarà al laboratori per tal de procedir a l'assaig i les altres dues es guardaran a l'obra a punt per realitzar els contra assaigs si són necessaris. Aquestes mostres s'hauran de guardar un mínim de 100 dies o fins a la recepció de l'obra si la Direcció Facultativa ho considera necessari.

Certificació de materials amb segell de qualitat

Quan els materials arribin a l'obra amb certificació d'homologació d'Organismes competents o bé quan vinguin acompanyats amb certificació (AENOR, ITIM, CIETSID), la Direcció Facultativa podrà optar per no realitzar l'assaig corresponent.

Identificació de mostres

Totes les mostres hauran d'estar convenientment identificades com a mínim amb els següents punts:

- Denominació de producte
- Nom del fabricant
- Data d'arribada a l'obra
- Denominació de la partida o lot corresponent
- Nom de l'obra
- Nombre d'unitats de la mostra
- Certificacions del producte

Realització d'assaigs i contra assaigs

Els assaigs i contra assaigs es realitzaran d'acord a la normativa vigent. Per exemple:

- Anàlisi granulomètric per tamisat del material de replè
- Assaig per determinar els Límits d'Atterberg (límit líquid i plàstic) del material de replè

- Assaig per determinar la matèria orgànica pel mètode d'oxidació amb permanganat potàssic del material de replè
- Assaig Proctor Modificat del material de replè
- Assaig CBR del material de replè
- Assaig per determinar les densitats i humitats in situ pel mètode dels isòtops radioactius del terreny (control de compactació)
- Assaig de placa de càrrega del terreny (control de compactació)
- Assaig de provetes de formigó
- Assaig Marshall per determinar l'estabilitat i deformabilitat del paviment asfàltic
- Prova d'estanqueïtat de la canonada d'impulsió
- Neteja i desinfecció de la canonada d'impulsió

5.2. Resultats i informes

El laboratori acreditat emetrà una acta dels resultats de cada assaig en el qual, a part de la identificació del producte o lot d'assaig, del mètode d'assaig i del resultat, hi haurà de figurar necessàriament una interpretació dels resultats en quan al seu compliment d'acord a la normativa vigent o a les especificacions del Plec de Condicions Tècniques del projecte.

6. PRESSUPOST

En aquest cas, el control previst és bàsicament documental i com que s'estima que no superarà l'1% del pressupost, es considera inclòs en el pressupost de les obres que haurà d'assumir el Contractista.

Vic, desembre de 2024

L'Enginyer Civil

Karl Balfroid, col·legiat 50.037C

ANNEX 2

GESTIÓ DE RESIDUS



ÍNDEX

1.	INTRODUCCIÓ	1
2.	OBJECTE	1
3.	DADES GENERALS	2
3.1.	Marc legislatiu	2
3.2.	Definicions (article 2 RD 105/2008 i article 3 Llei 22/2011).....	3
3.3.	Àmbit d'aplicació	5
3.4.	Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició (Promotor)	5
3.5.	Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició (Contractista)...	7
4.	MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ	9
5.	ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS	10
6.	DESTÍ FINAL DELS RESIDUS.....	11
7.	OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS	12
8.	UBICACIÓ D'INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS	13
9.	PRESSUPOST	13

ÍNDEX DE FIGURES

<i>Figura 1. Ubicació dels dipòsits més propers a l'àmbit de l'obra.</i>	<i>11</i>
<i>Figura 2. Dades Planta de Reciclatge de Torelló.....</i>	<i>11</i>
<i>Figura 3. Dades Planta de Reciclatge de Manlleu.....</i>	<i>12</i>
<i>Figura 4. Dipòsit Controlat de Manlleu.</i>	<i>12</i>

1. Introducció

El sector de la construcció engloba un conjunt d'activitats que generen una elevada quantitat de residus procedents tant de la construcció de noves infraestructures i edificacions com de la demolició d'existents.

Davant d'aquesta situació, sorgeix la necessitat de disposar d'una normativa bàsica i específica per als residus de la construcció i demolició, que estableixi els requisits mínims per a la seva producció i gestió, amb l'objecte de promoure la seva prevenció, reutilització, reciclatge, valorització i adequat tractament dels materials destinats a l'eliminació.

Per aquest motiu, el present annex pretén donar compliment al Reial Decret 105/2008, de l'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, i al 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.

A efectes de gestió, els residus es classifiquen en:

- *Enderrocs*: materials obtinguts d'enderrocament d'edificis, instal·lacions i obres de fàbrica en general.
- *De la construcció*: materials i substàncies de rebuig que s'originen en l'activitat de construcció.
- *D'excavació*: terres, pedres o altres materials originats en l'excavació del sòl.

2. Objecte

L'objecte d'aquest annex és identificar i quantificar els residus que es generaran durant l'execució de les obres definides al "Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.", per tal de regular-ne la seva gestió.

El Promotor de les obres, com a productor dels residus, haurà de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent. Serà, per tant, el responsable de la gestió dels residus, fomentant la prevenció en la generació dels residus i el reciclat o valorització d'aquests.

3. Dades generals

3.1. Marc legislatiu

Durant les obres es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la següent normativa:

- Pla Territorial Sectorial d'Infraestructures de Gestió de Residus Municipals de Catalunya (PINFRECAT20), aprovat pel Reial Decret 209/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals de Catalunya.
- Ordre APM/1007/2017, de 10 d'octubre, sobre normes generals de valorització de materials naturals excavats para la seva utilització en operacions d'emplenament i obres distintes a aquelles en les quals es generaren.
- DECRET 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus en Catalunya.
- DECRET 197/2016, de 23 de febrer, sobre la comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestors de residus de Catalunya.
- REAL DECRETO 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
- 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.
- Programa de Gestió de Residus Municipals de Catalunya (PROGREMIC 2007-2012), aprovat pel Decret 87/2010, de 29 de juny.
- Programa de gestió de residus de la Construcció a Catalunya y el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció (PROGROC 2007-2012), aprovat pel Decret 89/2010, de 29 de juny.
- DECRET LEGISLATIU 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
- Programa Estatal de Prevenció de Residus 2014-2020.
- Ley 22/2011, de 28 de juliol, de residuos y suelos contaminados.

- REAL DECRET 105/2008, mitjançant el qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolicions.
- LLEI 8/2008, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels canons sobre la disposició del rebuig dels residus.
- REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- ORDEN MAM/304/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998 de 20 de julio.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats.
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.

3.2. Definicions (article 2 RD 105/2008 i article 3 Llei 22/2011)

- *Residu de construcció i d'enderroc*: qualsevol substància o objecte generat en una obra de construcció o de demolició, del qual el seu posseïdor (Contractista) es despendrà o tindrà intenció o obligació de despendre's.
- *Residu especial*: residu que presenta una o diverses de les característiques perilloses enumerades en l'annex III, i el que pugui aprovar el Govern de conformitat amb el que

estableixen la normativa europea o els convenis internacionals dels quals Espanya sigui part, així com els recipients i envasos que els hagin contingut.

- *Residu inert*: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb les quals pot entrar en contacte de manera que doni lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixiviació total, el contingut de contaminants del residu i l'eco toxicitat del lixiviat hauran de ser insignificants, i en particular no hauran de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.
- *Residu no especial*: tot residu que no es classifica com a residu inert o especial.

Productor de residus de construcció i de demolició (Promotor):

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició. En les obres en què no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- L'importador o adquiridor de residus de construcció o de demolició en qualsevol estat de la Unió Europea.

Posseïdor de residus de construcció i de demolició (Contractista):

- La persona física o jurídica que tingui en el seu poder els residus de construcció i de demolició i no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el Contractista, els Subcontractistes i els Treballadors Autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

3.3. Àmbit d'aplicació

1. L'àmbit d'aplicació del RD 105/2008 afecta tots els residus de construcció i de demolició definits en l'article 2, llevat de:

- Les terres i les pedres no contaminades reutilitzades en la mateixa obra o en una altra distinta, sempre que pugui acreditar-se'n el destí a reutilització (article 3a).

2. Als residus que es generin en obres de construcció o de demolició i estiguin regulats per legislació específica sobre residus, quan estiguin mesclats amb altres residus de construcció i de demolició, els serà d'aplicació aquest Reial Decret en aquells aspectes no contemplats en aquella legislació.

3.4. Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició (Promotor)

1. A més dels requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el productor de residus de construcció i demolició (Promotor) haurà de complir les següents obligacions:

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

1r Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i de demolició que es generaran a l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i d'eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.

2n Les mesures per a la prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.

3r Les operacions de reutilització, de valorització o d'eliminació a què es destinaran els residus que es generaran a l'obra.

4t Les mesures per a la separació dels residus a l'obra, en particular, pel compliment per part del posseïdor de residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5.

5è Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de

l'obra. Posteriorment, aquests plànols 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.

6è Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

7è Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i de demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

b) En obres de demolició, de rehabilitació, de reparació o de reforma, fer un inventari dels residus perillosos que es generaran, que s'hauran d'incloure en l'estudi de gestió a què es refereix la lletra a) de l'apartat 1, així com preveure'n la retirada selectiva, amb el fi d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar-ne la tramesa a gestors autoritzats de residus perillosos.

c) En el cas d'obres sotmeses a llicència urbanística, constituir, quan procedeixi, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes, la fiança o la garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en dita llicència en relació amb els residus de construcció i de demolició de l'obra.

2. En el cas d'obres d'edificació, quan es presenti un projecte bàsic per l'obtenció de la llicència urbanística, dit projecte contindrà, almenys, els documents referents als subapartats 1r, 2n, 3r, 4t i 7è de la lletra a) i de la lletra b) de l'apartat 1.

Addicionalment, s'estableixen altres obligacions pel productor de residus de la construcció i la demolició amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010:

Article 14.1 Cada lliurament de residus de la construcció i de la demolició ha de constar en un **document de seguiment independent** on s'identifiqui:

- La persona productora o posseïdora del residu.
- L'obra de la qual prové el residu de construcció i de demolició i el número de llicència d'obres.

- La quantitat en tones o metres cúbics, o en ambdós quan sigui possible, de residus a gestionar i la seva codificació d'acord amb el Catàleg Europeu de Residus.
- Les persones gestores.
- La persona transportista.

Article 14.2 La persona productora o posseïdora de residus i les persones gestores han de disposar d'un exemplar del document de seguiment, i mantenir els exemplars corresponents a cada any natural durant els cinc anys següents.

Article 15.2 La persona sol·licitant de la llicència ha de presentar a l'ajuntament corresponent el **certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats**. Aquest document és necessari per al retorn de la fiança establerta d'acord amb l'article 11 del Decret 89/2010.

Article 15.3 En cas que en l'Estudi de Gestió i en el corresponent Pla de Gestió s'hagi previst la reutilització de residus generats en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se:

- a) mitjançant els serveis tècnics del mateix Ajuntament, o
- b) mitjançant empreses acreditades externes.

El cost d'aquesta acreditació ha de ser assumit pel productor dels residus.

Tota la documentació que contemplen els articles 14 i 15 del Decret 89/2010 restarà en el **Document final d'obra**, tot i no ser necessària la llicència d'obres.

3.5. Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició (Contractista)

1. A més de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat d'aquesta un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li pertoquen amb relació als residus de construcció i de demolició que es produeixin a l'obra, en particular les recollides en l'article 4.1. i en aquest article. El pla, una vegada aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

E_24_067_PR_Annex 02 - Gestió de residus_v1.docx

2. El posseïdor de residus de construcció i de 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 la seva gestió. Els residus de construcció i de demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, de reciclatge o a altres formes de valorització.

3. L'entrega dels residus de construcció i de demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent (anomenat "document de seguiment", article 14 Decret 89/2010), en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número 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 entregats, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destí. **Amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010 s'ha d'identificar també la persona transportista (article 14.1)**

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

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

5. Els residus de construcció i de demolició hauran de separar-se en les fraccions següents, quan, de forma individualitzada per cadascuna de dites fraccions, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les quantitats següents:

- Formigó: 80 t.
- Maons, teules, ceràmics: 40 t.
- Metall: 2 t.
- Fusta: 1 t.
- Vidre: 1 t.
- Plàstic: 0,5 t.

- Paper i cartró: 0,5 t.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra en què es produeixin. Quan per falta d'espai físic a l'obra no resulti tècnicament viable efectuar dita 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 de 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.

6. L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma en què 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 de demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

7. El posseïdor dels residus de construcció i de 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 a què es fa referència en l'apartat 3, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents. En els certificats de gestió constarà la identificació de l'obra (article 15.1 del Decret 89/2010).

4. Minimització i prevenció

Les mesures de minimització que es portaran a terme durant la fase d'execució de l'obra són les descrites a continuació:

- Priorització de materials reciclats i/o reutilitzats.
- Habilitació de zones denominades punts nets en les instal·lacions auxiliars de l'obra on s'ubicaran els contenidors, degudament identificats, necessaris per a la recollida selectiva de residus.
- Els residus, tant els peril·losos com els no peril·losos, seran gestionats a través de gestors de residus i transportistes degudament autoritzats, per cada tipus de residu, per l'Agència de Residus de Catalunya.
- S'evitarà la realització d'operacions de manteniment de maquinària en la pròpia obra, realitzant-se en tallers de localitats pròximes a la zona d'actuació. En cas necessari, el parc de

E_24_067_PR_Annex 02 - Gestió de residus_v1.docx

maquinària incorporarà plataformes completament impermeabilitzades i amb sistemes de recollida de residus per a les operacions d'abastiment de previsió de combustible, canvi de lubricants i olis.

- Adequada impermeabilització de les àrees d'instal·lacions auxiliars temporals de l'obra.
- En cas de residus peril·losos, aquests seran apilats en zones especials. Les zones destinades a l'emmagatzematge de residus peril·losos seran protegides de la precipitació, hauran de ser impermeables o disposar d'un sistema de retenció que eviti possibles derrames, de materials absorbents en funció del volum a emmagatzemar previst i d'un extintor de pols seca mínim de 6 kg.
- Durant el període d'emmagatzematge en obra, els residus es mantindran en condicions adequades de seguretat i higiene. El temps d'emmagatzematge no excedirà de la duració de l'obra per als residus no peril·losos i de 6 mesos per a residus peril·losos.
- El contractista estarà obligat a deixar lliure de residus, materials de construcció, maquinària i qualsevol tipus d'element contaminant, els terrenys ocupats durant la fase d'obra. Finalitzada l'obra es durà a terme una neteja de tota la zona, retirant i transportant a abocador o punt net de reciclatge tots aquells residus existents en la zona d'actuació.

5. Estimació i tipologia dels residus

Els residus més significatius d'aquest projecte són els que s'indiquen tots seguit i el Contractista n'haurà de garantir el seu reciclatge:

- Canonades de fibrociment (Lot 1: 4,7 t; Lot 2: 7,5 t)
- Components i accessoris hidràulics, com ara comptadors sectorials i vàlvules reguladores de pressió.

Els residus restants, molt més minoritaris, són:

- Restes de terres
- Restes de paviments
- Restes de formigons
- Restes d'elements ceràmics
- Restes de plàstics, fustes, papers/cartons i metalls
- Restes de cablejat elèctric

- Altres residus

La gestió d'aquests residus es quantifica dins les partides de disposició controlada en els centres corresponents.

Es preveu la gestió de tots aquests residus d'acord a la normativa vigent.

6. Destí final dels residus

Els residus produïts es gestionaran fora de l'obra en instal·lacions per a la gestió de runes i altres residus de la construcció. En principi, aquest dipòsit podrà ser el següent:

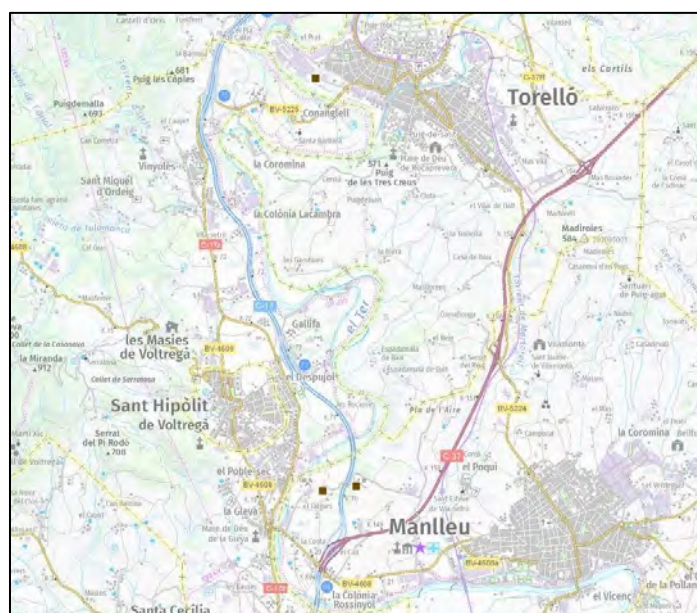


Figura 1. Ubicació dels dipòsits més propers a l'àmbit de l'obra.

INSTAL·LACIÓ			
Nom PLANTA DE RECICLATGE DE TORELLÓ			
Estat En servei	Codi Gestor E-906.05	Tipus de residu gestionat RUNES.	Adreça física POL. IND. MATABOSCH C/ DEL TER, 129 08570 TORELLÓ
Telèfon 938591172	Fax 938504953	Email info@tctorello.com	Web www.tctorello.com
DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ			
Nom del titular TC TORELLÓ, SA			
Adreça C/ MONTESQUIU, 43 08570 TORELLÓ		Telèfon 938591172	
LOCALITZACIÓ			
Veure localització		Coordenades UTM X 437813	Coordenades UTM y 4655613

Figura 2. Dades Planta de Reciclatge de Torelló.

E_24_067_PR_Annex 02 - Gestió de residus_v1.docx

INSTAL·LACIÓ			
Nom PLANTA DE RECICLATGE DE MANLLEU			
Estat En servei	Codi Gestor E-1624.16	Tipus de residu gestionat RUNES.	Adreça física PARATGE FALGARS, S/N 08560 MANLLEU
Telèfon 934147488	Fax	Email	Web

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ	
Nom del titular UTE GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ, SA-LA PLANA DE RESIDUS INDUSTRIALS, SL	
Adreça PARATGE ELS FALGARS, S/N 08560 MANLLEU	Telèfon 938502250

LOCALITZACIÓ		
Veure localització 	Coordenades UTM X 437898	Coordenades UTM y 4650793

Figura 3. Dades Planta de Reciclatge de Manlleu.

INSTAL·LACIÓ			
Nom DIPÒSIT CONTROLAT DE MANLLEU			
Estat En servei	Codi Gestor E-1298.12	Tipus de residu gestionat ENDERROCS I RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ I EXCAVACIÓ.	Adreça física PARATGE ELS FALGARS, S/N 08560 MANLLEU
Telèfon 934147488	Fax	Email	Web

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ	
Nom del titular UTE GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ, SA-LA PLANA DE RESIDUS INDUSTRIALS, SL	
Adreça PARATGE ELS FALGARS, S/N 08560 MANLLEU	Telèfon 938502250

LOCALITZACIÓ		
Veure localització 	Coordenades UTM X 438289	Coordenades UTM y 4650849

Figura 4. Dipòsit Controlat de Manlleu.

7. Operacions de gestió de residus

La gestió dins i fora de l'obra es fa d'acord a:

- L'espai disponible per fer la separació selectiva dels residus a l'obra
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in-situ
- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i de demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

8. Ubicació d'instal·lacions per a la gestió de residus

Previ a l'inici dels treballs es definirà la ubicació per a la separació, la classificació, l'emmagatzematge, la manipulació i d'altres operacions de gestió de residus de la construcció i d'enderrocament dins de l'obra.

9. Pressupost

En aquest cas s'estima que el pressupost de gestió de residus no supera l'1% del pressupost d'execució material del projecte i s'ha inclòs dins les pròpies partides d'obra.

Vic, desembre de 2024

L'Enginyer Civil

Karl Balfroid, col·legiat 50.037C

ANNEX 3

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT



ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	1
· DADES GENERALS	1
1.1. Agents	1
1.2. Dades de l'obra.....	2
2. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA	2
2.1. Descripció de l'obra	2
2.2. Serveis afectats	2
2.3. Accessos a l'obra.....	2
2.4. Termini d'execució	2
3. PRESSUPOSTS.....	2
3.1. Pressupost d'execució material del projecte	2
3.2. Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut.....	2
4. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA	3
5. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ	4
6. UNITATS CONSTRUCTIVES.....	5
6.1. Excavació en rasa	5
6.1.1. Riscos	5
6.1.2. Mesures preventives	6
6.1.3. Proteccions col·lectives.....	7
6.1.4. Proteccions individuals.....	7
6.1.5. Equips tècnics previstos	7
6.2. Excavacions de terres mitjançant procediments pneumàtics	7
6.2.1. Riscos	7
6.2.2. Mesures preventives	8
6.2.3. Proteccions individuals.....	8
6.3. Excavacions de terres manualment	8
6.3.1. Riscos	8
6.3.2. Mesures preventives	8
6.3.3. Mesures generals	10

6.4.	Treballs amb tubs, manipulació i posada a l'obra per a la xarxa d'abastament d'aigua	11
6.4.1.	Riscos	11
6.4.2.	Mesures preventives	11
6.4.3.	Proteccions individuals	13
6.5.	Rebliment i compactació de terres	13
6.5.1.	Mesures preventives	13
6.5.2.	Proteccions individuals	15
6.6.	Formigonat	15
6.6.1.	Riscos	15
6.6.2.	Mesures preventives	15
6.6.3.	Proteccions col·lectives	16
6.6.4.	Proteccions individuals	17
6.7.	Col·locació de marc i tapa	17
6.7.1.	Riscos	17
6.7.2.	Mesures preventives	17
6.7.3.	Proteccions individuals	17
6.8.	Pavimentació	17
6.8.1.	Riscos	17
6.8.2.	Mesures preventives	17
6.8.3.	Proteccions col·lectives	18
6.8.4.	Proteccions individuals	18
6.9.	Instal·lacions elèctriques	19
6.9.1.	Riscos	19
6.9.2.	Mesures preventives	19
6.9.3.	Mesures generals de protecció	22
6.9.4.	Proteccions individuals	22
6.10.	Desamientat	22
6.10.1.	Definició i descripció	22
6.10.2.	Resum dels treballs	23

6.10.3.	Equips tècnic previstos	23
6.10.4.	Relació de riscos.....	23
6.10.5.	Avaluació de riscos.....	24
6.10.6.	Procediment i Mesures preventives	24
6.10.7.	Elements de protecció	26
7.	MITJANS I MAQUINÀRIA	27
7.1.	Metre metàl·lic.....	27
7.2.	Alicates	27
7.3.	Ganivet.....	27
7.4.	Tornavisos	27
7.5.	Serres.....	28
7.6.	Claus.....	28
7.7.	Martells i malls.....	29
7.8.	Tisores.....	29
7.9.	Oxitallada	30
7.10.	Escales de mà.....	31
7.11.	Camions i dúmpers	31
7.12.	Grup compressor	32
7.13.	Martell pneumàtic	33
7.14.	Martell elèctric	33
7.15.	Carregadora.....	34
7.16.	Tragadora de trabuc “dúmpers” de petita cilindrada.....	35
7.17.	Retroexcavadora	35
7.18.	Talladora de paviment	36
7.19.	Corró vibrant autopulsat.....	37
7.20.	Grua mòbil.....	37
7.21.	Grues i aparells elevadors	37
7.22.	Passarel·les	38
7.23.	Soldadura elèctrica	38
7.24.	Estenedora de productes bituminosos.....	39

7.25.	Esmoladores angulars	39
7.26.	Carretó elevador	41
7.27.	Toro, “transpalet” manual, carretó manual	42
7.28.	Màquina de trepar	43
8.	RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQÜEN RISCOS ESPECIALS (ANNEX II DEL RD 1627/1997)	43
9.	MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ	43
9.1.	Mesures de protecció col·lectiva	44
9.2.	Mesures de protecció individual	45
9.3.	Mesures de protecció a tercers.....	45
10.	MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS.....	45
10.1.	Farmacioles	45
10.2.	Assistència a accidentats	46
10.3.	Reconeixements mèdics	46
11.	FORMACIÓ/INFORMACIÓ EN PREVENCIÓ.....	46
12.	PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS.....	47
13.	PLA DE SEGURETAT I SALUT	47
14.	LLIBRE D'INCIDÈNCIES.....	47
15.	NORMATIVA APLICABLE.....	48
16.	CONCLUSIÓ	55

1. INTRODUCCIÓ

El RD 1627/1997 de 24 d'octubre estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables a obres de construcció.

A efectes d'aquest RD, l'obra projectada requereix de la redacció del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, ja que l'obra donada la seva petita dimensió i senzillesa d'execució, no s'inclou en cap dels supòsits contemplats a l'art. 4 del RD 1627/1997, donat que:

- El PEC és inferior a 451.000 €.
- No s'ha previst emprar a més de 20 treballadors simultàniament.
- El volum de mà d'obra estimat és inferior a 500 dies de treball.

D'acord amb l'art. 6 del RD 1627/1997, l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut haurà de precisar les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals evitables i les mesures tècniques precises per això, la relació de riscos laborals que no puguin ser eliminats especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i qualsevol tipus d'activitat a desenvolupar a l'obra.

A l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es contemplarà també les previsions i les informacions útils per a efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors, sempre dins del marc de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals i la reforma d'aquesta, la Llei 54/2003.

· DADES GENERALS

1.1. Agents

Promotor:	Ajuntament de Torelló P-0828500-I Carrer Ges d'Avall,5 08570 Torelló
Autors de l'Estudi de Seguretat i Salut:	Karl Balfroid Enginyer Civil Col·legiat núm.:50.037C DNI: X4164017M
Tècnics redactors del projecte executiu:	Karl Balfroid Enginyer Civil Col·legiat núm.: 50.037C DNI: X4164017M

1.2. Dades de l'obra

Tipus d'obra:	Renovació del servei d'abastament
Emplaçament:	Terme municipal De Torelló
Municipi:	Municipi de Torelló (08570)
Comarca:	Osona

2. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

2.1. Descripció de l'obra

Les actuacions que es projecten són:

- Substitució de les canonades de fibrociment.

2.2. Serveis afectats

S'han tramitat els serveis afectats a la plataforma eWise de l'ACEFAT el 16/12/2024, obtenint resposta de les companyies següents: E-distribució, Nedgia i Telefónica. Analitzant la informació, no es preveuen afectacions importants als serveis existents.

No obstant això, el projecte preveu una partida alçada destinada a serveis afectats i previ a l'inici de les obres es recomana efectuar una campanya de castes per a la localització de serveis.

2.3. Accessos a l'obra

L'accés als diferents àmbits d'actuació és a través de camins rodats. En tots els casos aquests accessos són accessibles tant per maquinària com per treballadors.

2.4. Termini d'execució

El termini d'execució de les obres de renovació de la xarxa municipal de Torelló es preveu de 12 setmanes pel Lot 1 i 10 setmanes pel Lot 2 (incloses les setmanes de compra, fabricació i entrega d'equips). Durant aquest període hi treballaran un màxim de 7 persones.

3. PRESSUPOSTOS

3.1. Pressupost d'execució material del projecte

El pressupost d'execució material de les obres de renovació de la xarxa municipal de Torelló ascendeix a la quantitat total de:

Lot 1: CENT TRENTA-SIS MIL SET-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS (136.774,51 €).

E_24_067_PR_Annex 03 - Estudi de SiS_v1.docx

Lot 2: CENT TRENTA MIL CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS (130.059,99 €).

3.2. Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut

El pressupost estimat de l'Estudi de Seguretat i Salut per les obres de renovació de la xarxa municipal de Torelló ascendeix a la quantitat de:

Lot 1: DOS MIL CENTS VINT EUROS(2.120,00 €).

Lot 2: MIL NOU-CENTS VUIT EUROS (1.908,00 €).

4. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'article 15 de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.
- La cooperació entre els Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15 de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos.
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar.

- Combatre els riscos a l'origen.
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
- Donar les degudes instruccions als treballadors.

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

5. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS I LA SEVA AVALUACIÓ

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres com ara caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Per l'avaluació de cadascun dels riscos, s'establirà un esglaonament de prioritats per anular, o en el seu cas, controlar i reduir els riscos relacionats en aquest estudi de seguretat i salut, tenint en compte les mesures preventives a desenvolupar per a cada unitat constructiva. En lavaluació dels riscos es tindran en compte les consideracions constructives del projecte, considerant la probabilitat de que es materialitzi el risc, i la gravetat o severitat de les conseqüències de la materialització del risc.

Probabilitat:	BAIXA	Quan és difícil que esdevingui.
	MITJA	Quan es pot produir ocasionalment.
	ALTA	Quan és possible que es produeixi sovint.
Gravetat:	LLEU	Quan pot donar lloc a accidents sense baixa.
	GREU	Quan pot donar lloc a accidents amb baixa de varis dies.
	MOLT GREU	Quan pot donar lloc a incapacitat important o mort.
Risc:	ÍNFINIT	
	BAIX	S'ha de reduir el risc mitjançant la informació i formació adequades.
	MITJA	S'ha d'eliminar el risc amb la protecció adequada.
	ELEVAT	S'ha d'interrompre el treball mentre existeixi el risc sense protecció.
	CRÍTIC	

6. UNITATS CONSTRUCTIVES

Els treballs a desenvolupar a l'interior d'obra són els següents:

1. Excavació en rasa
2. Excavacions de terres mitjançant procediments pneumàtics
3. Excavacions de terres manualment
4. Treballs amb tubs, manipulació i posada a l'obra per a la xarxa d'abastament d'aigua
5. Rebliment i compactació de terres
6. Formigonat
7. Col·locació de marc i tapa
8. Pavimentació
9. Instal·lacions elèctriques
10. Desamiantat

6.1. Excavació en rasa

6.1.1. Riscos

• Despreniment de terres • Caiguda de personal al mateix nivell • Caigudes de persones a l'interior de la rasa • Atropellament de persones mitjançant maquinària • Derivats d'interferències amb conduccions soterrades (aigua, electricitat, gas, etc.). • Inundació • Caigudes d'objectes

6.1.2. Mesures preventives

- El personal que ha de treballar en el interior de les rases ha de conèixer els riscos als que està sotmès.
- La Direcció Tècnica decidirà el tipus d'entibació de cada rasa, en funció de la profunditat, el tipus de terreny i el tipus de rasa.
- Al finalitzar la jornada laboral, la rasa ha de quedar completament protegida.
- L'accés i sortida d'una rasa s'efectuarà mitjançant escala sòlida, fixada a la vorera superior de la rasa i recolzada sobre superfície sòlida de repartició de càrregues.
- La escala sobrepassarà en 1 m la vorera de la rasa.
- Queden prohibits els acopis de terres, materials, etc. a una distància inferior als 2 m (com norma general) de la vorera de una rasa.
- Si els treballs requereixen il·luminació, s'efectuarà mitjançant torretes aïllades amb pressa de terra, en les que s'instal·laran projectors d'intempèrie, alimentats a través d'un quadre elèctric general de l'obra.
- Si els treballs requereixen il·luminació portàtil, l'alimentació de les llànties s'efectuarà a 24 V. Els portàtils estaran proveïts de reixeta protectora i de carcassa-màncec aïllades elèctricament.
- En règim de pluges i enclotament de les rases (o trinxeres), és imprescindible la revisió minuciosa i detallada abans de tornar a començar els treballs.
- Es revisarà l'estat de talls o talussos a intervals regulars en aquells casos en els que es puguin rebre empentes exògenes per proximitat de (camins, carreteres, carrers, etc.), transitats per vehicles, y en especial si en la proximitat s'estableixen treballs amb us de martells pneumàtics, compactacions per vibració o pas de maquinària per al moviment de terres.
- Els treballs a realitzar en les voreres de les rases (o trinxeres), amb talussos no molt estables, s'executaran subjectes amb el cinturó de seguretat amarrat a "punts forts" ubicats a l'exterior de les rases.
- S'efectuarà l'esgotament immediat de les aigües que afloren a l'interior de les rases per evitar que s'alteri l'estabilitat dels talussos.
- Es revisaran les entibacions després de la interrupció dels treballs abans de tornar a començar de nou.

6.1.3. Proteccions col·lectives

• Baranes metàl·liques. • Senyalització amb cinta per a profunditats menors a 2 m. • No acopiar a menys de 2 m de la vorera de l'excavació. • Revisió dels talussos. • Entibació, arriostrament i revisió dels apuntalaments. • Desviament de les instal·lacions efectuades. • Formació correcta de talussos. • Instal·lació de passos sobre les rases. • Els productes de l'excavació s'acopiaran a un únic lloc de la rasa. • Col·locació d'escaleres portàtils, separades com a màxim 30 m. • Ordre i neteja de l'entorn i dels vials. • L'alimentació de les llànties portàtils es realitzarà amb una tensió de 24 V.

6.1.4. Proteccions individuals

• Casc de polietilè. • Màscara antipols amb filtre mecànic recanviable. • Ulleres protectores. • Guants de cuir. • Botes de seguretat de cuir o lona. • Botes de seguretat de goma. • Roba de treball. • Vestits per ambients humits o plujosos. • Protectors auditius.

6.1.5. Equips tècnics previstos

Mà d'obra:

- Conductors de maquinària per realitzar l'excavació.
- Operaris per realitzar l'excavació manual.
- Operaris per treballar d'estretament.
- Conductors de camions o traguadora de trabuc "dúmp" pel transbordament de terres.

Maquinària:

- Retroexcavadora
- Camions o traguadora de trabuc "dúmp" de gran tonatge.
- Grup compressor i martell pneumàtic.
- Traguadora de trabuc "Dúmp" de petita cilindrada
- Grup compressor
- Motoanivelladora
- Compactadora de pneumàtics
- Rasadora

Equips auxiliars:

- Tanques de protecció
- Escaleres de mà, passarel·les

6.2. Excavacions de terres mitjançant procediments pneumàtics

6.2.1. Riscos

• Lesions per trencament de les barres o punters del forat. • Riscos derivats de la realització de treballs en ambients polsegosos. • Lesions per trencament de les mànigues. • Lesions

per treballs exposats al soroll elevat • Lesions internes per treballs continuats exposats a fortes vibracions. • Sobreesforços.

6.2.2. Mesures preventives

- Es recomana no realitzar treballs en torn a un martell pneumàtic en funcionament a distàncies inferiors a 5 m.
- Queda prohibida la situació d'obriers treballant en cotes inferiors sota un martell pneumàtic en funcionament.
- Els empiulaments i les mànegues a pressió dels martells pneumàtics es revisaran a l'inici de cada període de trencament.
- Es procurarà que els treballs s'efectuen a sotavent.
- El personal que utilitzi els martells tindrà un perfecte coneixement de la eina, de la correcta execució dels treballs i dels riscos propis de la màquina.
- Queda prohibit l'abandono del martell o perforadora mantenint connectat el circuit de pressió. Es tindrà especial precaució, paralitzant els treballs, davant la presència de conduccions elèctriques, gas o aigua.
- Queda prohibit la utilització de martells trencadors dins del radi d'acció de la maquinària pel moviment de terres o excavacions.

6.2.3. Proteccions individuals

• Guants de pell encoixinats. • Cinturó i canelleres anti-vibratòries. • Davantal i polaines de pell. • Protectors auditius.

6.3. Excavacions de terres manualment

6.3.1. Riscos

• Riscos derivats de la realització de treballs en ambients polsegosos. • Lesions per l'adopció de postures forçoses. • Lesions associades a la realització de tasques repetitives. • Danys derivats de la realització de sobreesforços.

6.3.2. Mesures preventives

Postures

- Evitar mantenir els braços per sobre de l'altura de les espatlles, mitjançant la col·locació d'una plataforma, preferiblement de fusta que, en pujar el treballador en ella, faci que baixi el plànol de treball. Amb això s'aconsegueix minimitzar les hiperextensions de coll.
- Quan existeixi espai suficient, es flexionaran les cames en comptes de flexionar el tronc. Això és aplicable principalment en rases mitjanes i grans. Evitar torsions de tronc. Per a

això s'ha de pivotar sobre els peus i girar tot el cos; això s'aconsegueix mitjançant una formació adequada. És rellevant en el treball en rases petites.

- Col·locar les eines en cinturons a fi d'evitar les postures forçades de tronc que s'han d'adoptar quan aquestes s'agafen del sòl o de superfícies situades per sobre del cap. En cas d'haver de recolzar el genoll en el sòl, es recomana la utilització de genolleres que protegeixin aquesta part del cos de fregades i compressions.
- Utilitzar una excavadora/bobcat o altres dispositius mecànics d'excavació, sempre que sigui possible. Això és especialment recomanable en rases petites per evitar la hiperflexió i sobreesforços d'extremitats superiors en obrir la rasa.

Manipulació de càrregues

- L'empresari haurà d'adoptar les mesures tècniques o organitzatives necessàries per evitar la manipulació manual de les càrregues, especialment mitjançant la utilització d'equips per al maneig mecànic de les mateixes, sigui de forma automàtica o controlada pel treballador.
- Quan això no sigui possible, s'ha de proporcionar qualsevol tipus de mig mecànic o manual que ajudi a manejar la càrrega amb un menor esforç o s'han d'adoptar les mesures organitzatives.
- Com a mesures organitzatives més efectives són la introducció de pauses i l'alternança de tasques de manipulació de càrregues amb unes altres que no impliquin el seu maneig.
- Com a mitjans mecànics existeixen varietat de manipuladors i eines específiques per al maneig de material de construcció. Els manipuladors grans són d'especial aplicació en el treball en rases grans. Quan es manipulin pesos superiors a 3 quilos s'haurà d'avaluar els riscos prenent en consideració els factors indicats en l'Annex del Reial decret 487/1997 i els seus possibles efectes combinats.
- Quan les càrregues siguin molt pesades o de difícil agafament (tubs, varetes metàl·liques, bigues, etc.) es durà a terme la tasca entre dues persones.
- Cal maximitzar la reducció del pes dels materials especialment dels sacs i de les planxes de pas. Per manipular sacs utilitzar sempre un carro o carretó, mobilitzar les càrregues entre dues persones i evitar portar diversos sacs d'una sola vegada.
- Cal facilitar una informació adequada sobre el pes de la càrrega, el centre de gravetat o el costat més pesat quan un paquet és carregat de forma desigual. Garantir una informació

i formació adequada i precisa sobre com manejar correctament les càrregues, dels riscos derivats del seu maneig i de les conseqüències que pot implicar.

Treballs repetitius i sobreesforços

- Les conseqüències musculoesquelètiques que pot arribar a patir la persona a causa del treball repetitiu poden minimitzar-se mitjançant la rotació de tasques. Així mateix, és necessari evitar les eines que vibrin i les que forcen a realitzar sobreesforços innecessaris.
- Utilitzar guants antivibratoris certificats (ISO 19819) per esmorteir i minimitzar la transmissió de les vibracions produïdes per les eines a l'extremitat superior. S'ha de subministrar als individus guants que s'ajustin a les mesures antropomètriques de les seves mans.
- Utilitzar pales de mà amb una adequada absorció de xoc quan es tracti de cavar prop de les arrels de l'arbre, maó, etc.
- Utilitzar pales de diferents longituds, curtes o llargues, segons sigui el tipus de tasca; per exemple, utilitzar les més curtes quan s'està excavant en rases petites, amb espai reduït.
- Quan l'abast sigui de majors dimensions, utilitzar pales de mànec llarg. Evitar conduir els carretons sobre superfícies molt irregulars, sòls sorrencs, relliscosos, etc.
- Procurar disposar de planxes o similar per allisar el terreny. Si cal fer algun tall en algun material o dur a terme algun tipus de força realitzar-ho, aproximadament, a l'altura dels malucs.

6.3.3. Mesures generals

- Intentar que l'espai el que ha de moure's el treballador sigui prou ampli a fi d'evitar l'adopció de postures forçades o la realització de sobreesforços innecessaris. Això és de major rellevància en el cas de les rases petites.
- Dotar als treballadors d'eines ergonòmiques que facilitin tant el seu ús com el seu agafament i ferlos un bon manteniment per evitar que perdin les seves propietats.
- Utilització de pinces especials per a la col·locació de les peces de les vorades.
- Sempre que sigui possible, utilitzar maquinària per a tant a l'hora de fer l'excavació de les rases com per a l'aportació de terres i de sorra.
- Adaptar al màxim les tasques i entorn de les capacitats de la persona. És aconsellable realitzar un preescalfament abans de l'inici de la jornada laboral, realitzant, per a això, uns exercicis físics específics. És molt útil el suport i assessorament d'un fisioterapeuta.

- Proporcionar una formació teòrica, pràctica i específica sobre manipulació manual de càrregues així com en higiene postural.
- Realitzar la vigilància de salut adequada i fer promoció de la salut als treballadors.

6.4. Treballs amb tubs, manipulació i posada a l'obra per a la xarxa d'abastament d'aigua

6.4.1. Riscos

• Caigudes d'altura dels operaris • Caigudes al mateix nivell de treball • Caigudes de materials i/o eines sobre operaris situats en un nivell inferior • Cops i talls • Sobreesforços • Estrebades • Aixafaments • Contactes directes e indirectes • Derivats de caigudes de tensió a la instal·lació per sobrecàrrega, del mal funcionament dels mecanismes i sistemes de protecció i del mal comportament de les preses de terra • Malalties causades per agents químics, físics i biològics.

6.4.2. Mesures preventives

- S'hauran de limitar tots els buits o desnivells, a un metre de la seva coronació, amb baranes de vianants per a evitar el risc de caiguda a diferent nivell.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
- S'habilitarà a l'obra un espai on es pugui fer l'aplec classificat de materials, disposant-se els tubs en posició horitzontal sobre llit de taulons de fusta capa a capa, amb alçades de pila inferiors a 1,5 m.
- El transport aeri de càrregues es farà mitjançant grua suspent la càrrega en dos punts separats mitjançant eslingues.
- Els operaris que realitzin el transport del material hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat, i en cas d'inclemències meteorològiques usaran botes d'aigua i impermeables.
- En proximitat (1,5 metres) de la coronació de talussos, rases, etc, s'ha de prohibir el pas de maquinària pesada (maquinària de moviment de terres, camions-grua i grues automòbils).
- Els tubs per a les conduccions s'arreglaran en una superfície el més horitzontal possible sobre dorments de fusta, en un receptacle delimitat per diversos peus drets que impedeixin que per qualsevol causa els conductes llisquin o rodin.
- Quan es descarreguen els tubs, o qualsevol altre material al costat de les rases s'haurà de deixar una distància mínima de seguretat de 2 metres.

- L'hissat dels tubs s'ha de realitzar convenientment eslingat.
- Per a realitzar l'eslingat:
 - S'ha de cuidar que les eslingues estiguin ben muntades. • Evitar que les eslingues se'n creuin ja que això podria produir la ruptura de la que quedés creuada. • L'eslinga ha d'estar formada per ganxos, cable, aprietahilos, guardacabos i anella • S'ha de triar els elements anteriors segons les característiques de la càrrega. • S'ha d'assegurar la resistència dels punts d'enganxall. • Les eslingues s'hauran de conservar en perfecte estat . No deixar-les a la intempèrie, ni deixar-les al terra. • S'han de prendre totes les precaucions a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport. • S'han de tesar els cables una vegada enganxada la càrrega. • En iniciar l'hissat, s'ha d'eleva lleugerament la càrrega per a permetre que adquireixi la seva posició d'equilibri. • S'ha de comprovar que els cables estiguin ben fixats i que els ramals estiguin estesos de la mateixa manera. • Si la càrrega es trobés malament lligada o mal equilibrada, s'ha de depositar sobre el terra i tornar-se a lligar correctament. • Si quan s'iniciï l'hissat, s'observés qualsevol dificultat en l'elevació de la càrrega, no caldrà insistir en això i cal comprovar quina pot haver estat la causa. • No subjectar mai els cables en el moment de posar-los en tensió, a fi d'evitar que les mans quedin atrapades entre la càrrega i els cables. • S'ha de realitzar el desplaçament quan la càrrega es trobi a una alçada suficient per a no trobar obstacles. • Si el recorregut és prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca alçada i a marxa moderada. • En cas de desplaçament, el maquinista ha de tenir a cada moment visió de la càrrega. • S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri. • S'ha de procurar que la càrrega estigui el menor temps possible suspesa, descendant-la arran de terra o al seu lloc de col·locació. • No s'ha de deixar, sota cap concepte, una càrrega suspesa damunt d'una zona de pas o treball. • S'ha de procurar no depositar les càrregues en passadissos de circulació. • S'ha de vigilar no agafar els cables en depositar la càrrega. • S'ha de comprovar l'estabilitat de la càrrega a terra, afloixant una mica els cables. • S'ha de calçar la càrrega que pugi rodar, utilitzant falques de gruix 1/10 el diàmetre de la càrrega. • L'àrea de treball ha de estar convenientment senyalitzada i aïllada . • Els treballs d'hissat, desplaçament i dipòsit o col·locació de tubs i càrregues ha de ser auxiliat per una persona que conegui les senyals de comandament de la grua.
- Es delimitarà la zona de treball amb tanques indicadores de la presència de treballadors amb les senyals previstes per el codi de circulació, i a la nit, aquestes es senyalitzaran amb llums vermelles.
- Sempre que es prevegi el pas de persones o vehicles aliens a l'obra es disposaran a tot el llarg de la rasa, a la vorera contrària al que s'arreguin els productes de les tanques de vianants que s'il·luminaran, cada 15 metres, amb llum vermella. Igualment es col·locaran sobre les rases passos a distàncies no superior a 50m.
- La il·luminació portàtil, a l'interior de les rases, serà de material antideflagrant.

- Es disposarà en obra dels mitjans adequats de bombeig per a treure qualsevol inundació que es pugi produir.
- Quan es prevegi existència de canalitzacions en servei a la zona d'excavació es determinarà el seu traçat i es sol·licitarà, si fos necessari, el tall de fluid o el desviament, paralitzant-se els treballs fins que s'hagin adoptat una de les dos alternatives, o per la Adreça Tècnica d'obra s'ordenin les condicions de treball.
- Al començar la jornada es revisaran els estintolaments, es comprovarà l'absència de gases i vapors en rases, i es posaran els mitjans que calgui per a eliminar-los en cas necessari.
- Les eines a utilitzar, estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors l'aïllament del qual estigui deteriorat seran retirats i substituïts per altres en perfecte estat, de forma immediata.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa hauran de dur casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de seguretat.
- En cas de inclemències del temps, els operaris vestiran impermeable i botes d'aigua independentment de les proteccions individuals necessàries segons el treball a realitzar.
- Les escales de mà a utilitzar hauran d'estar dotades amb sabata antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per a evitar els riscos de caiguda a diferent nivell degut a treballs realitzats sobre superfícies insegures.
- El transport de trams de canonada a l'espalla per un sol home es realitzarà inclinant la càrrega cap a enrere, de tal forma, que l'extrem que va per davant superi l'alçada d'un home, per evitar cops i ensopegades amb d'altres operaris.
- Els bancs de treball es mantindran en bones condicions d'ús, evitant que saltin estelles durant les tasques.

6.4.3. Proteccions individuals

• Botes de seguretat • Casc de seguretat • Ulleres • Cinturó de seguretat • Guants de cuir i de goma • Vestits i botes impermeables.

6.5. Rebliment i compactació de terres

6.5.1. Mesures preventives

- Tot el personal que utilitzi camions, dúmpers, (piconadores, o compactadores) serà especialista en la utilització d'aquests vehicles estant en possessió de la documentació de capacitat acreditativa.

- Tots els vehicles seran revisats periòdicament, en especial en els òrgans d'accionament pneumàtic, quedant reflectides les revisions en el llibre de manteniment.
- Es prohibeix sobrecarregar els vehicles per sobre de la càrrega màxima admissible que portaran sempre escrita de forma llegible.
- Tots els vehicles de transport de material emprats especificaran clarament la "Tara" i la "Càrrega màxima".
- Es prohibeix el transport de personal fora de la cabina de conducció i/o en número superior als seients existents en l'interior.
- Cada equip de càrrega per rebliment serà dirigit per un cap d'equip que coordinarà les maniobres.
- Es regaran periòdicament els treballs, les càrregues i caixes de camió, per evitar la pols (especialment si s'ha de conduir per vies públiques).
- Es senyalitzaran els accessos i recorreguts dels vehicles en l'interior de l'obra per evitar les interferències.
- S'instal·laran al marge dels terraplens d'abocament sòlids topes de limitació de recorregut per a l'abocament.
- Totes les maniobres d'abocament en retrocés seran dirigides pel Capatàs, Cap d'equip, Encarregat o Delegat de prevenció.
- Es prohibeix la permanència de persones en un radi inferior als 5m (com norma general) al voltant de les compactadores i piconadores en funcionament. (La visibilitat pel maquinista és inferior a la desitjable dins de l'entorn senyalat).
- Tots els vehicles emprats en aquesta obra per les operacions de rebliment i compactació seran dotats d'una botzina automàtica de marxa enrere .
- Se senyalitzaran els accessos a la via pública mitjançant els senyals normalitzats de "perill indefinit", "perill sortida de camions" i "stop".
- Els vehicles de compactació i piconament aniran proveïts de cabina de seguretat de protecció en cas de bolcada. En cas d'utilitzar "pòrtics antibolcada" es recomana instal·lar tendals de protecció solar per als conductors.
- Els vehicles utilitzats estaran dotats de la corresponent pòlissa d'assegurances de responsabilitat civil.
- S'establiran al llarg de l'obra els rètols divulgatius i senyalització dels riscos propis d'aquest tipus de treballs (perill: bolcada, atropellament, col·lisió, etc.).
- Els conductors de qualsevol vehicle proveïts de cabina tancada queden obligats a utilitzar els casc de seguretat per abandonar la cabina a l'interior de l'obra.

6.5.2. Proteccions individuals

• Casc de polietilè. • Màscara antipols amb filtre mecànic recanviable. • Ulleres protectores. • Cinturó de seguretat. • Guants de cuir. • Botes de seguretat de cuir o lona. • Botes de seguretat de goma. • Roba de treball. • Vestits per ambientes humits o plujosos. • Protectors auditius.

6.6. Formigonat

6.6.1. Riscos

• Caiguda de persones i/o objectes al mateix i a diferent nivell. • Caiguda de persones i/o objectes al buit. • Enfonsament d'encofrats. • Ferides punxants en mans. • Trepitjades sobre superfícies de trànsit (derivades de treballs sobre terres humits i mullats). • Contactes amb el formigó en els ulls. • Fallida en les entibacions. • Moviment de terres. • Execució de treballs sota circumstàncies meteorològiques adverses. • Atrapaments. • Atropellaments per maquinària. • Vibracions per l'ús d'agulles vibrants. • Soroll ambiental. • Electrocució. Contactes elèctrics.

6.6.2. Mesures preventives

Abocaments directes per canaleta

- S'instal·laran forts topalls per evitar bolcats al final de recorregut dels camions formigonera.
- Es prohibeix apropar les rodes dels camions formigonera a menys de 2m. (com a norma general) de la vora de l'excavació.
- Es prohibeix situar als operaris per darrera dels camions formigonera durant el retrocés.
- S'instal·laran baranes sòlides a les vores de l'excavació protegint el treball.
- S'instal·larà un cable de seguretat agafat a punts sòlids, on s'enganxaran els mosquetons dels cinturons de seguretat en feines amb risc de caiguda des de altura.
- La maniobra del abocament serà dirigit per un responsable que vigilarà que no es realitzin maniobres insegures.

Abocament mitjançant cuba

- Es prohibeix carregar la cuba per damunt de la càrrega màxima admissible de la grua que la suporta.
- Es senyalitzarà mitjançant una traça horitzontal, executada amb pintura de color groc el nivell màxim d'ompliment de la cuba per a no sobrepassar la càrrega admissible.
- La obertura de la cuba per a l'abocament s'executarà exclusivament accionant la palanca que fa aquest servei, amb les mans protegides amb guants impermeables.

- La maniobra d'aproximació es dirigirà mitjançant senyals preestablertes, fàcilment intel·ligible per l'operador de la grua o mitjançant telèfon autònom.

Abocament mitjançant bombeig

- L'equip encarregat de la manipulació de la bomba de formigó estarà especialitzat en aquest treball.
- La canonada de la bomba i formigonat es recolzarà sobre cavallets. Arriostrant-se les parts susceptibles de moviment.
- La mànega terminal d'abocament, serà governada per un mínim de dos operaris a la vegada, per a evitar les caigudes per moviments incontrolats de la mateixa.
- Abans de l'inici del formigonat de una determinada superfície (un forjat o lloses per exemple), s'establirà un camí de fustes segur sobre els que repenjar-se els operaris que governen l'abocament amb la mànega.
- La manipulació, muntatge i desmuntatge de la canonada de la bomba de formigonat, serà dirigit per un operari especialista, amb la finalitat d'evitar accidents per "taps" i "sobreprensions" internes.
- Abans d'iniciar el bombeig de formigó es deurà preparar el conducte (engreixar les canonades) enviant masses de morter de dosificació, amb la finalitat d'evitar "atoraments" o "taps".
- És imprescindible evitar "atoraments" o "tapons" interns de formigó: procurant evitar els colzes de radi reduït. Després d'acabar el bombeig, es rentarà i netejarà l'interior de les canonades d'impulsió de formigó.
- Es prohibeix introduir o accionar la pilota de neteja sense abans instal·lar la "xarxeta" de recollida a la sortida de la mànega després del recorregut total del circuit. En cas de detenció de la bola, es paralarà la màquina, es reduirà la pressió a zero i es desmuntarà a continuació la canonada.
- Els operaris, amarraran la mànega terminal abans d'iniciar el pas de la pilota de neteja a elements sòlids, apartant-se del lloc abans d'iniciar-se el procés.

6.6.3. Proteccions col·lectives

• Topes final de recorregut de vehicles (dúmpier, camió formigonera). • Plataforma de treball de 0,60 m d'amplada amb barana, a 0,90 m mínim, llistó intermig i sòcol. • Torretes de formigonat. • Escales portàtils reglamentaries. • Visera de protecció contra caigudes d'objectes. • Xarxes perimetrals. • Ordre i neteja. • Pressa de terra de les màquines. • Passarel·les de fusta de 0.60 m d'amplada. • Manteniment adequat de la maquinària.

6.6.4. Proteccions individuals

• Casc. • Botes d'aigua, classe III, de canya alta. • Guants de goma • Ulleres contra la protecció de partícules. • Cinturó de seguretat. • Vestit d'aigua de color groc.

6.7. Col·locació de marc i tapa

6.7.1. Riscos

• Cops en les mans • Atrapaments de peus. • Talls • Sobreexforços • Caigudes al mateix o diferent nivell. • Caigudes de peces.

6.7.2. Mesures preventives

- Es prohibeix l'estada del personal sota les càrregues durant el transport.
- Si hi ha risc de caiguda des de un punt elevat s'haurà de treballar amb el cinturó de seguretat subjecte a un punt ferm i sòlid.
- La zona de treball estarà neta de materials o eines que puguin molestar les maniobres d'instal·lació.
- S'utilitzaran els medis tècnics necessaris per la seva correcta instal·lació.

6.7.3. Proteccions individuals

• Casc. • Guants. • Roba de treball. • Botes de seguretat.

6.8. Pavimentació

6.8.1. Riscos

• Caigudes de persones a diferent nivell • Caigudes de persones al mateix nivell • Caiguda d'objectes per manipulació • Caiguda d'objectes • Cops amb elements mòbils de màquines • Projectió de fragments o partícules • Atrapaments per o entre objectes • Sobreexforços • Contactes elèctrics • Inhalació o ingestió de substàncies nocives • Contactes amb substàncies càustiques o corrosives • Explosions • Incendis • Malalties causades per agents químics.

6.8.2. Mesures preventives

Treball amb peces de paviment

- El tall de peces de paviment s'executarà en una via humida per evitar lesions en els pulmons per treballar en ambients amb pols pneumoconiótiques.
- El tall de peces de paviment en via seca amb serra de grimpar es realitzarà situant el tallador a sotavent, per evitar en la forma del possible, de respirar els productes del tall en suspensió.

- Tret que es realitzessin els cortejos amb serra circular o rotaflex (radial) es tindrà molta cura amb la projecció de partícules, per la qual cosa s'ha de fer un lloc on el trànsit de personal sigui mínim, i en cas de no ser així, es deurà apantallar la zona de tall.
- Les peces de paviment s'aixecaran sobre palès convenientment apilades.
- Les peces s'hauran d'apilar correctament dins de la plataforma emplintada, apilades dins de les caixes de subministrament i no es trencaran fins a l'hora d'utilitzar el seu contingut.
- El conjunt apilat s'envoltarà o lligarà a la plataforma d'hissat per evitar el bolcat de la càrrega.
- Les peces de paviment soltes s'hauran d'hissar perfectament apilades a l'interior de gàbies de transport per evitar accidents per vessi de la càrrega.
- Els sacs de runa s'hissessin perfectament apilats i envoltats o lligats damunt de plataformes emplintades, fermament amarrades per evitar vessis.
- Els llocs de trànsit de personis s'hauran de fitar mitjançant cordes amb banderoles en les superfícies recentment solades.
- Les caixes o paquets de paviment s'aplegaran linealment i repartides al costat dels cortejos, on es vagi a col·locar.
- Les caixes o paquets de paviment mai s'han de disposar de manera que obstaculitzin les zones de pas.
- Quan estigui en fase de pavimentació un lloc de pas i comunicació interna de l'obra, es tancarà l'accés, indicant-se itineraris alternatius mitjançant senyals d'adreça obligatòria.
- Els operaris que realitzin el transport de material hauran d'usar el casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), mico de treball i botes de cuir de seguretat.
- Els operaris que manipulin fangs, morters, etc. hauran d'usar casc de seguretat, guants de neoprè o làtex, mico de treball, botes de goma de seguretat amb sola antilliscant.
- Els operaris que realitzin el tall de les peces hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), mico de treball, botes de cuir de seguretat, ulleres antiimpactes i en els casos en què es necessitin, màscara contra la pols.

6.8.3. Proteccions col·lectives

- Col·locació de tanques de limitació i protecció delimitant els itineraris de circulació establerts.

6.8.4. Proteccions individuals

Per als treballs de transport

- Casc de seguretat. • Botes de seguretat. • Mono de treball. • Cinturó antivibratori (especialment "dúmpers" de petita cilindrada). • Armilla d'alta visibilitat.

E_24_067_PR_Annex 03 - Estudi de SiS_v1.docx

Per als treballs amb morters i formigons

• Casc de seguretat. • Guants de goma (neoprè). • Mono de treball. • Botes de goma de seguretat. • Armilla d'alta visibilitat.

Per als treballs de col·locació de paviment

• Casc de seguretat • Guants de cuir i lona (tipus americà). • Mono de treball. • Botes de cuir de seguretat. • Genolleres. • Ulleres contra impactes en els casos de paviments rígids. • Màscara contra la pols, en els casos de tall de paviments rígids. • Armilla d'alta visibilitat.

6.9. Instal·lacions elèctriques

6.9.1. Riscos

• Contactes elèctrics directes i indirectes. • Els derivats de caigudes de tensió en la instal·lació per sobrecàrrega, (abús o incorrecte càlcul de la instal·lació). • Mal funcionament dels mecanismes i sistemes de protecció. • Mal comportament de les tomes de terra. • Caigudes al mateix nivell. • Caigudes a diferent nivell.

6.9.2. Mesures preventives

Pels cables

- El calibre o secció serà sempre l'adequat per a la càrrega elèctrica que ha de suportar en funció del càlcul realitzat per la maquinària i il·luminació prevista.
- Els fils tindran la funda protectora aïllant sense defectes apreciables.
- L'estesa de cables per creuar vials d'obra, s'efectuarà enterrada mitjançant mànega antihumitat. Es senyalitzarà el "pas del cable" mitjançant un recobriment permanent de taulons que tindran per objecte el de protegir mitjançant el repartiment de càrregues i senyalitzar la existència del "pas elèctric" als vehicles. La profunditat de la rasa, serà entre 40 i 50 cm, el cable anirà a més protegit en l'interior d'un tub rígid.
- Els embrancaments entre mànegues sempre seran elevats. Es prohibeix mantindre'ls en el terra.
- Els embrancaments provisionals entre mànegues, s'executarà mitjançant connexions normalitzades, estanques i antihumitat.
- Els embrancaments definitius s'executaran mitjançant caixes d'embranchaments normalitzades, estanques de seguretat.
- Les mànegues allargadores per ser provisionals, i de curta estada poden apropar-se esteses per el terra, però arrambades als paraments verticals.
- Les mànegues allargadores per ser provisionals, s'embrancharan mitjançant connexions normalitzades, estanques i antihumitat o fundes aïllants termorretràctils.

- Preveure salvar els passos de porta, un parell de claus clavats en la part superior dels cercols, per evitar ensopegar amb les mànegues allargadores.
- Considerar que hi haurà en algun moment de la obra multitud de "portàtils".

Pels interruptors

- S'ajustarà expressament als especificats al reglament Electrònic de Baixa Tensió.
- Els interruptors s'instal·laran en l'interior de les caixes normalitzades, proveïes de porta d'entrada amb tanca de seguretat.
- Els armaris d'interruptors tindran adherida sobre la porta una senyal normalitzada de "perill, electricitat".
- Els armaris d'interruptors estaran penjats, bé dels paraments verticals, o bé de pedestals estables.
- Per els quadres elèctrics: • Seran metàl·lics del tipus per a la intempèrie, amb porta y tanca de seguretat (amb clau, segons norma UNE-20324). • Tot i ser del tipus per a la intempèrie, es protegiran de l'aigua de pluja mitjançant viseres com a protecció addicional. • Els quadres elèctrics metàl·lics tindran la carcassa connectada a terra. Tindran adherida sobre la porta una senyal normalitzada de "perill, electricitat". • Els quadres elèctrics es penjaran en taulons de fusta sobre els paraments verticals, o bé de pedestals estables. Els quadres elèctrics, estaran dotats de enclavament d'obertura.

Per les preses d'energia

- Les preses de corrent dels quadres s'efectuarà dels quadres de distribució, mitjançant clavilles normalitzades blindades (protegides contra contactes directes) i sempre que sigui possible, amb enclavament.
- Cada presa de corrent subministrarà energia elèctrica a un sol aparell o màquina-eina.
- La tensió sempre estarà en la clavilla "femella", mai en el "mascle", per evitar els contactes elèctrics directes.

Per la protecció dels circuits

- Els interruptors automàtics s'instal·laran en totes les línies de presa de corrent dels quadres de distribució i d'alimentació a totes les màquines, aparells i eines de funcionament elèctric.
- Els circuits generals estaran també protegits amb interruptors.

- La instal·lació de l'enllumenat general, per les instal·lacions provisionals d'obra i de primers auxilis i més casetes, estaran protegides per interruptors automàtics magnetotèrmics.
- Tota la maquinària elèctrica estarà protegida per un disjuntor diferencial.
- Totes les línies estaran protegides per un disjuntor diferencial.

Per les preses de terra

- El transformador de l'obra serà dotat amb presa de terra ajustada als reglaments vigents i a les normes pròpies de la companyia elèctrica subministradora a la zona.
- Les parts metàl·liques de tot equip elèctric disposarà de presa de terra.
- El neutre de la instal·lació estarà posada a terra.
- La presa de terra s'efectuarà per la pica o placa de cada quadre general.
- El fil de presa a terra, sempre estarà protegit amb macarró de colors groc i verd. Es prohibeix expressament utilitzar-lo per a altres fins.
- La presa de terra de les màquines i eines que no estiguin dotades de doble aïllament, s'efectuarà mitjançant fil neutre en combinació amb el quadre de distribució corresponent i el quadre general de l'obra.
- Les preses de terra calculades estaran situades en el terreny de tal forma, que el seu funcionament i eficàcia sigui la requerida per a la instal·lació.
- Les preses de terra dels quadres elèctrics generals diferents, seran independents elèctricament.

Per a la instal·lació de l'enllumenat

- La il·luminació dels treballs serà sempre la adequada per a realitzar els treballs amb seguretat.
- L'enllumenament general dels treballs es farà mitjançant projectors ubicats sobre pedestals fermes.
- L'enllumenament mitjançant portàtils complirà la següent norma: • Porta llànties estanc de seguretat amb mànec aïllant, reixa protectora de la bombeta dotada de ganxo per penjar a la paret, mànega antihumitat, clavilla de connexió normalitzada estanca de seguretat, alimentats a 24V. • L'energia elèctrica que ha de subministrar a les llànties portàtils o fixes, segons els casos, per l'enllumenat de les feines amb basalts d'aigua, (o humits), es servirà per un transformador de corrent que la redueixi a 24V.
- L'enllumenat de les feines es situarà a una altura entorn als 2 m, mesurats des de la superfície de recolzament dels operaris en el lloc de treball.

E_24_067_PR_Annex 03 - Estudi de SiS_v1.docx

- La zona de pas de l'obra estarà permanentment il·luminada evitant racons foscos.

En el manteniment i reparació de la instal·lació elèctrica

- Tota la maquinària elèctrica es revisarà periòdicament, i en el moment en el que es detecti una fallada, se la declararà fora de servei mitjançant desconexió elèctrica.
- La maquinària elèctrica, serà revisada per personal especialitzat.
- Es prohibeix les reparacions o revisions sota corrent. Abans d'iniciar una reparació es desconectarà la màquina de la xarxa elèctrica, instal·lant en el lloc de connexió un cartell visible, on es pugui llegir: "NO CONNECTAR, HOMES TREBALLANT A LA XARXA".
- L'ampliació o modificació de línies, quadres i aïllaments assimilables sols el realitzaran electricistes.

6.9.3. Mesures generals de protecció

- Els quadres elèctrics de distribució, es col·locaran sempre en llocs de fàcil accés. - Els quadres elèctrics sobre pedestals, es col·locaran a un mínim de 2m, com a norma general, mesurats perpendicularment des de la vora de l'excavació, camí intern, carretera, etc. - Els quadres elèctrics no s'instal·laran en les rampes d'accés al fons de l'excavació, poden ser arrancats per la maquinària o camins i provocar accidents. - Els quadres elèctrics d'intempèrie, per protecció addicional, es taparan amb viseres contra la pluja. - Els quadres elèctrics, en servei, romandran tancats amb la tanca de seguretat de triangles, (o de clau). - No es permet l'ús de fusibles rudimentaris (trossos de cables, fils, etc.). S'ha d'utilitzar "peces fusibles normalitzades" adequades a cada ús. - Es connectarà a terra de les carcasses dels motors o màquines (si no estan dotats de doble aïllament), o aïllants pel propi material constitutiu.

6.9.4. Proteccions individuals

• Casc de polietilè per riscos elèctrics. • Roba de treball. • Botes aïllants de l'electricitat. • Guants aïllants de l'electricitat. • Plantilles anti claus. • Cinturó de seguretat. • Roba impermeable per ambients plujosos. • Banqueta aïllant de l'electricitat. • Comprovadors de tensió. • Cartells de "NO CONNECTAR, HOMES TREBALLANT A LA XARXA".

6.10. Desamiantat

6.10.1. Definició i descripció

Retirada de canonades, arquetes, unions que continguin asbest, que es presenta en el material, en fibres flexibles i té la capacitat d'arribar a separar-se en milers de filaments. Pot

arribar a aconseguir dimensions microscòpiques que poden quedar-se en suspensió a l'aire durant el temps suficient com per ser inhalades.

6.10.2. Resum dels treballs

La demolició i la modificació de canonades, arquetes, unions, en els quals s'hagi comprovat que existeixen quantitats importants de materials a força de amiant susceptibles de provocar la suspensió de pols en l'aire només seran efectuades per persones autoritzades i especialitzat. Quan es descobreixi la presència de materials d'amiant només després de començats els treballs o quan existeixin en quantitat limitada, aquesta part dels treballs haurien d'efectuar-la contractistes especialitzats.

6.10.3. Equips tècnic previstos

Mà d'obra:

Per realitzar la demolició serà imprescindible considerar el següent equip humà, per a desenvolupar les sub-activitats següents:

- Operaris especialitzats i autoritzats per la manipulació de material que contenen asbest.
- Conductors de maquinària per al transport horitzontal.
- Operadors de grua per a l'hissat de runes.

Maquinària:

També serà necessari tenir presents els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la demolició :

- Retroexcavadora (totalment tancada)
- Traginadora de trabuc "Dumper"
- Pala carregadora
- Camió de transport o porta contenidors
- Equip d'oxitallada

Equips auxiliars:

- Tanques de protecció
- Escales de mà

6.10.4. Relació de riscos

Els principals riscos per a la salut de l'exposició a l'amiant en suspensió en l'aire són tres :

- La asbestosis: fibrosis (espessament i cicatrització) del teixit pulmonar;
- El càncer del pulmó (carcinoma primitiu dels bronquis o pulmons);
- El mesotelioma (càncer de la pleura o del peritoneu).
- Altres conseqüències de l'exposició a la pols d'amiant entre els treballadors poden ser el espessament difús de la pleura i les plaques pleurals circumscrites susceptibles de calcificació, manifestacions aquestes que es consideren simplement com prova de l'exposició a la pols d'amiant.

Els riscos generals de demolició:

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives.
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

6.10.5. Avaluació de riscos

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

RISCOS	PROBABILITAT	GRAVETAT	RISCOS
01.- Caigudes de persones a diferent nivell	Mitja	Greu	Mitjà
02.- Caigudes de persones a mateix nivell	Baixa	Lleu	Ínfim
03.- Caigudes d'objectes per desplom	Mitja	Greu	Mitjà
04.- Caigudes d'objectes per manipulació	Mitja	Lleu	Baix
05.- Caiguda d'objectes	Alta	Greu	Elevat
06.- Trepitjades sobre objectes	Mitja	Lleu	Baix
07.- Cops contra objectes immòbils	Mitja	Lleu	Baix
09.- Projecció de fragments o partícules	Mitja	Lleu	Baix
14.- Contactes elèctrics	Baixa	Molt Greu	Mitjà
17.- Inhalació o ingestió de substàncies nocives	Alta	Molt Greu	Elevat
19.- Incendis	Baixa	Greu	Baix
22.- Manipulació de materials abrasius	Alta	Greu	Elevats
23.- Malalties causades per agents químics	Mitja	Greu	Mitjà
24.- Malalties causades per agents físics	Mitja	Greu	Mitjà
25.- Malalties causades per agents biològics	Mitja	Greu	Mitjà
28.- Atropellament, cops i topades altres vehicles	Alta	Molt Greu	Crític
30.- Atrapades per bolcada de màquines	Baixa	Molt Greu	Mitjà
32.- Cops amb elements mòbils de màquines	Baixa	Greu	Baix

Observacions:

(24) Risc causat per vibracions de la traguadora de trabuc "dúmp" i del martell trencador i risc causat pel nivell de soroll. (26) Risc degut al contacte directe amb cables aeris i contacte indirecte causat per errades d'aïllament a les màquines. (32) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.

6.10.6. Procediment i Mesures preventives

Establir procediments de treball que tinguin com objectiu principal no generar fibres d'amiant.

E_24_067_PR_Annex 03 - Estudi de SiS_v1.docx

Durant les obres:

- Si s'arriben a produir fibres, evitar la dispersió ambiental utilitzant sistemes d'extracció a prop del focus emissor.
- Equipaments utilitzats per manipular l'amiant han d'estar en perfectes condicions i han de poder-se netejar i mantenir de manera eficaç i regularment.
- Els residus que es generen han d'agrupar-se i transportar-se for del lloc de treballs el més aviat possible en un embalatge i degudament identificat.

Manipulació i emmagatzematge:

- Se senyalitzarà la zona de treball amb inscripcions "Perillo inhalació d'amiant", "No romandre en aquesta zona si no ho requereix el treball" i "Prohibit fumar".
- Amb caràcter general, sempre que sigui factible durant el procés d'execució de l'obra, els treballs amb les plaques d'amiant es realitzaran en una nau o una part separada de l'obra (taller d'amiant).
- L'apilament horitzontal de plaques es farà sobre llata d'empostissats i fins a una alçada màxima d'un metre (1 m.), il·lustrant les plaques per a evitar el seu vol per l'acció del vent.
- En vertical es podran apilar donant-les suport, amb una inclinació de deu a un i no superant una longitud d'apilament de dos metres (2 m.). Per a realitzar els trepants de les plaques s'utilitzaran mitjans mecànics.
- El diàmetre del trepant serà com a màxim de dos mil·límetres (2 mm.) major que el diàmetre de l'accessori per a la fixació Tota placa superior a 1,50 m. de longitud, haurà de ser manejada per dos homes.
- La ventilació general amb aire net de les zones de treball.
- La utilització de mètodes humits quan resulti apropiat (regat freqüent d'elements)
- Quan s'utilitzin eines mecàniques d'alta velocitat, haurien de ser dotades d'equip eficient d'extracció de la pols, especialment concebut a aquest efecte.
- Per a tallar material que contingui amiant no haurien d'emprar-se discos abrasius o discos talladors d'obres de fàbrica.
- Les plaques que hagin de fixar-se a certa alçada haurien de perforar-se, retallar-se o encofinar-se abans de la seva col·locació.
- Quan sigui necessari treballar sobre plaques que ja estiguin a certa alçada, haurà d'utilitzar-se un respirador. Els llocs de treball haurien de mantenir-se nets de la pols produïda al tallar utilitzant per a això equip portàtil d'aspiració.
- Els sòls haurien d'humitejar-se bé abans d'escombrar-los.

Durant el transport:

- Es transportarà des del seu lloc d'apilament i emmagatzematge en l'obra al seu lloc d'utilització es realitzarà en contenidors i bats degudament apilats. No es depassaran les càrregues màximes establertes en la maquinària utilitzada per al seu transport per l'obra.
- Es prestarà especial atenció al lloc d'apilament de destinació, analitzant convenientment si les càrregues a dipositar en el mateix per apilament del material poden ser suportades amb les degudes garanties de seguretat.
- No s'apilarà mai sobre vores de forjats, talussos, bastides, etc. en evitació de sobrecàrregues que poguessin donar com a conseqüència el desplomi del material.
- Els productes d'aminat haurien de lliurar-se en l'obra preparats per no haver de realitzar cap

E_24_067_PR_Annex 03 - Estudi de SiS_v1.docx

aplicació ni treballs els mateixos, no obstant això com sempre no és possible, haurien d'utilitzar-se eines manuals, o eines mecàniques de baixa velocitat que produeixin pols gruixuda o encenalls, en lloc de màquines d'alta velocitat o que tallen el material per abrasió.

6.10.7. Elements de protecció

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, no relacionats a continuació, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

Proteccions col·lectives :

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques tubulars.

La senyalització de seguretat en el treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat serà:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.

La senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat serà:

- Senyal de perill indefinit.
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.
- Senyal de limitació de velocitat
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Abalisament llampeguejant per a la seguretat de la conducció nocturna.

Proteccions individuals

Els Equips de Protecció Individual vindran determinats per la empresa autoritzada i especialitzada per la manipulació d'amiant.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RAD 1627/1997).

E_24_067_PR_Annex 03 - Estudi de SiS_v1.docx

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; el RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

7. MITJANS I MAQUINÀRIA

7.1. Metre metàl·lic

- L'operació d'enrotllat es durà a terme lentament per evitar talls.

7.2. Alicates

- Les maixelles no han d'estar desgastades o serrades i tenir els mànecs, cargol o passador en bon estat.
- L'eina no ha de tenir ni grassa ni oli.
- Les alicates de tall lateral han de portar una defensa sobre el fil de tall per evitar les lesions produïdes pel despreniment dels extrems curts del filferro.
- No han d'utilitzar-se enlloc de les claus (rellisquen i deixen marques en pernys o rosques).
- No s'han d'utilitzar per tallar materials més durs que les maixelles.
- S'han d'utilitzar per subjectar, doblegar o tallar.
- No s'han de colpejar peces o objectes amb les alicates.
- No s'ha de col·locar els dits entre els mànecs.
- S'ha de greixar periòdicament el passador de l'articulació.

7.3. Ganivet

- S'ha de fer servir el ganivet adequat en funció del tipus de tall o material.
- La fulla no ha de tenir defectes, ha d'estar ben afilada i de punta arrodonida.
- Els mànecs deuen estar en perfecte estat i de seguretat (guarda en l'extrem).
- En utilitzar-ho, el recorregut de tall ha de ser en sentit contrari al cos.
- S'ha d'extremar les precaucions en tallar objectes cada vegada més petits.
- No s'han d'utilitzar per a finalitats diferents als de tallar.
- S'ha d'utilitzar la força manual i no forçar amb el pes del cos.
- No s'han d'abandonar ganivets entre material o altres eines.
- S'han de guardar sempre amb el tall protegit (portaganivets).
- S'han de netejar amb un drap o tovallola i no amb el davantal o roba de treball i amb el tall de tall cap a fora de la mà que ho neteja.
- S'ha de tenir precaució amb altres operaris propers.
- S'han de fer servir guants, davantals de cuir i ulleres.

7.4. Tornavisos

- De grandària i tipus adequat al cargol a manipular i en bon estat.

- S'ha de rebutjar tornavisos amb el mànec trencat, fulla doblegada o la punta trencada o retorçada.
- S'han d'utilitzar només per estrènyer o afloixar cargols.
- Sempre que sigui possible utilitzar tornavisos d'estel.
- No s'han de subjectar amb les mans la peça a treballar, sobretot si és petita (subjectar en bancs).
- No s'han d'utilitzar per a altres finalitats com a punxó, tascons, palanques, etc.

7.5. Serres

- Han de ser de bona qualitat, de forma i tipus adequat en funció del material a serrar, amb la fulla tibada (però no excessivament), ben ajustada, dents ben afilades i amb la mateixa inclinació.
- Abans de serrar fixar fermament la peça a serrar.
- S'ha d'instal·lar la fulla de la serra tenint en compte que les dents han d'estar alineats cap a la part oposada del mànec.
- S'ha d'utilitzar la serra agafant el mànec amb la mà dreta quedant el dit polze en la part superior del mateix i la mà esquerra en l'extrem oposat de l'arc.
- Quan el material a tallar sigui molt dur, abans d'iniciar es recomana fer una ranura amb una llima per guiar el tall i evitar així moviments indesitjables en iniciar el tall.
- S'hauran de serrar tubs o barres girant la peça.

7.6. Claus

- S'ha d'utilitzar claus de tipus i dimensions adequades al pern o rosca, amb maixelles i mecanismes auxiliars en perfecte estat i per estrènyer i afloixar rosques o perns i no per a altres finalitats.
- No s'hauran de reparar les claus deteriorades. - Ha d'evitar-se la seva exposició a una calor excessiva.
- S'ha d'efectuar la torsió girant cap a la persona (vigilar els artells), mai empenyent.
- S'ha d'utilitzar la clau de manera que estigui completament abraçada i assentada a la rosca i formant angle recte amb l'eix del cargol que estreny.
- No s'haurà de sobrecarregar la capacitat d'una clau utilitzant una prolongació de tub sobre el mànec, utilitzar una altra com allargo o colpejar amb un martell o una altra eina.
- És més segur utilitzar una clau pesada o d'estries, i una de boca fixa que una de boca ajustable.

- Per a rosques o perns difícils d'afluixar, usar claus de tub de gran resistència.
- En les de boca variable, a més, girar en adreça que suposi que la força la suporti la maixella fixa (no empènyer).
- S'ha de limitar l'ús de la clau anglesa.

7.7. Martells i malls

- De bona qualitat, mànec en bon estat i cap sense rebaves i fixats amb tascons en sentit oblic respecte a l'eix del cap, de grandària i duresa adequada a les superfícies a colpejar.
- Subjectar el mànec per l'extrem.
- S'ha d'evitar els rebots per ser el material massa dur i colpejar amb tota la cara del martell.
- Per colpejar claus s'han de subjectar aquests pel cap i no per l'extrem.
- No ha de colpejar-se amb un costat del cap del martell sobre una escarpra o una altra eina auxiliar.
- No han d'utilitzar-se si estan en mal estat, per colpejar un altre martell o per donar voltes a altres eines o com a palanca.
- S'han de mantenir sense greix.

7.8. Tisores

- Han de ser de bona qualitat, de suficient resistència i adequades al material a tallar, amb el mànec de dimensions adequades, amb la fulla ben afilada (no serrada) i el cargol de subjecció greixat i amb la rosca ben atapeïda.
- S'ha d'utilitzar només la força manual i no amb el pes del cos.
- S'utilitzaran tisores només per tallar materials tous.
- Es realitzaran els cortejos contra direcció al cos.
- El material a tallar estarà ben subjecte abans d'efectuar l'últim tall per evitar atrapar les mans.
- Quan es tallin peces de xapa llargues s'ha de tallar pel costat esquerre de la fulla i empènyer-se cap avall les arestes vives properes a la mà que subjecta les tisores.
- Si s'és destre s'haurà de tallar de manera que la part tallada d'un sol ús quedi a la dreta de les tisores i al revés si s'és esquerrà.
- Si les tisores disposen de sistema de bloqueig, accionar-ho quan no s'utilitzin.
- S'han d'utilitzar beines de metall dur per al transport.

7.9. Oxitallada

- El subministrament i transport intern en l'obra de les ampolles de gas líquats es farà tenint present les següents condicions:
 - o Hauran d'estar protegides, les vàlvules de tall, amb la corresponent caperutxa protectora.
 - o No es mesclaran les bombones de gasos diferents.
 - o Les bombones s'hauran de transportar en batees engabiades en posició vertical i lligades.
- S'ha de prohibir que les bombones de gasos líquats romanguin exposades al sol de manera perllongada.
- S'han d'emprar les bombones de gasos líquats en posició vertical.
- S'ha de prohibir l'abandonament de les bombones després de la seva utilització.
- Les bombones de gasos s'aplegaran a llocs d'emmagatzematge tot destriant
 - les buides de les que estiguin plenes.
- El magatzem de gasos líquats s'ubicarà a l'exterior de l'obra, amb una ventilació constant i directa.
- Es senyalitzaran les entrades al magatzem amb el senyal de perill d'explosió i no fumeu.
- Es controlarà que el bufador romangui completament apagat un cop finalitzada la tasca.
- S'haurà de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules antiretrocs de la flama.
- S'ha de vetllar perquè no hagi cap fuga de gas a les mànegues d'alimentació.
- Tots els operaris de l'oxitallada hauran de conèixer la següent normativa:
 - o S'ha d'utilitzar a cada moment els carros porta per a realitzar el treball amb major seguretat i comoditat.
 - o S'ha d'evitar que es colpegin les ampolles o que puguin caure des d'una alçada per eliminar la possibilitat d'accidents.
 - o L'operari haurà d'emprar casc de polietilè (pels desplaçaments per l'obra), elm de soldador (casc + careta de protecció) o pantalla de protecció de sustentació manual, guants de cuir, manegues de cuir, polaines de cuir, davantal de cuir i botes de seguretat.
 - o No s'han d'inclinar les bombones de acetilè fins a esgotar-les.
 - o No s'han d'utilitzar les bombones d'oxigen tombades.
 - o Abans d'encendre l'encenedor, s'ha de comprovar que estiguin ben fetes les connexions de les mànegues i que aquestes es trobin en perfecte estat .
 - o Abans d'encendre l'encenedor, s'haurà de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules antiretrocs, per evitar així possibles retrocessos de la flama.
 - o Per comprovar que a les mànegues no hi ha cap fuga ,s'han de submergir, aquestes, sota pressió a un recipient amb aigua.
 - o No s'ha d'abandonar el carro porta en cap absència perllongada, s'ha de tancar sempre el pas del gas i portar el carro a un lloc segur.
 - o S'ha d'obrir sempre el pas de gas amb la clau apropiada.
 - o S'han d'evitar focs a l'entorn de les bombones de gasos líquats.

- o No s'ha de dipositar l'encenedor a terra.
- o S'assegurarà que la trajectòria de la mànega sigui el més curta possible.
- o Les mànegues d'ambdós gasos han de romandre unides entre si, mitjançant cinta adhesiva.
- o S'han d'utilitzar mànegues de colors diferents per a cada gas (oxigen color blau, acetilè color vermell)
- o No s'ha d'utilitzar l'acetilè per soldar o tallar materials que continguin coure (encara que ho tinguin en poca quantitat), donat que per petita que aquesta sigui serà suficient perquè es produeixi una reacció química i doni lloc a un compost explosiu.
- o Posat que s'utilitzi l'encenedor per desprendre pintures, l'operari haurà d'emprar mascareta protectora amb filtres químics específics pels productes que vagi a cremar.
- o Posat que es soldi o es tallin elements pintats s'haurà de fer a l'aire lliure o en un local ben ventilat.
- o Un cop utilitzades les mànegues s'hauran de recollir al carretó, així es realitzarà el treball d'una forma més còmoda, ordenada i alhora més segura.
- o És prohibit de fumar alhora que hom es troba soldant, tallant, o manipulant encenedors o bombones. Tampoc es pot fumar al magatzem de les bombones.

7.10. Escales de mà

- A les escales de fusta, el muntant ha de ser d'una sola peça i els graons han d'anar engalats.
- Posat que es pintés les escales de fusta, s'haurà de fer mitjançant vernís transparent.
- No han de superar alçades superiors a 5 metres.
- Per a alçades entre 5 i 7 metres s'hauran d'utilitzar muntants reforçats en el seu centre.
- Per a alçades superiors a 7 metres s'hauran d'utilitzar escales especials.
- Han de disposar de dispositius antilliscants a la base o ganxos de subjecció a la seva part superior.
- L'escala haurà de sobrepassar, en qualsevol cas, la distància d'1 metre el punt de desembarcada.
- L'ascens o el descens per l'escala s'ha de realitzar de front a aquesta.

7.11. Camions i dúmpers

- S'ha de vetllar perquè els camions hagin superat la ITV reglamentària.
- Els conductors de camions i traguadores de trabuc "dúmpers" hauran d'estar en possessió del corresponent permís de conducció per al vehicle que condueixen.
- Quan s'hagi finalitzat l'operació de càrrega de terres en el camió o traguadora de trabuc "dúmpers", i abans d'iniciar-se el transport, s'haurà de cobrir aquests amb una lona.
- En bascular en abocadors i en proximitats de rases o si s'ha de parar en rampes d'accés, s'hauran d'utilitzar topalls o tascons que impedeixin fer el recorregut marxa enrere a més a més de tenir accionat el fre d'estacionament.

- En tot moment s'ha de respectar la senyalització de l'obra, el codi de circulació i les ordres dels senyalitzadors autoritzats. Sempre s'haurà de donar preferència de pas a les unitats carregades.
- S'ha de triar el dúmper o camió més adequat segons la càrrega per transportar.
- S'ha de parar esment especial al tipus, utilització i manteniment dels pneumàtics.
- S'ha de respectar, en tot moment, les indicacions del conductor de la màquina de càrrega.
- Abans d'aixecar la caixa basculadora, s'ha d'assegurar l'absència d'obstacles aeris i de què la plataforma estigui plana i sensiblement horitzontal.
- Totes aquestes màquines hauran de tenir clàxon i llum de marxa enrere efectuant les maniobres sense cap brusquedat tot i anunciant-les prèviament.
- En tots els treballs el conductor haurà d'estar qualificat i haurà d'emprar casc de seguretat quan surti de la cabina.
- Durant els treballs de càrrega i descàrrega no pot romandre cap persona a prop de la maquinària, evitant la permanència d'operaris sobre el basculador.
- Durant les operacions de càrrega i descàrrega de la caixa basculadora:
 - o El conductor s'haurà de quedar a la cabina, sempre que aquesta disposi d'una visera protectora.
 - o S'ha d'assegurar que la caixa basculadora pugi dreta durant la descàrrega i la càrrega estarà equilibrada quan es carregui.
 - o S'han de respectar les instruccions del guia en la descàrrega.
 - o Sempre que la maquinària es trobi a la cresta de un talús es respectarà la distància de seguretat.
 - o Si el bolquet és articulat, aquest s'ha de mantenir en línia.
 - o Si la caixa basculadora té portes posteriors, s'han de respectar les consignes pròpies en cada tipus d'obertura, tancament i bloqueig de les portes.
- Després de la descàrrega de la caixa basculadora:
 - o No s'ha de posar en marxa la màquina fins que s'hagi assegurat que la caixa basculadora està totalment abaixada.

7.12. Grup compressor

- El grup compressor s'instal·larà a l'obra a la zona assignada per a la direcció de l'obra.
- L'arrossegament directe per a la ubicació del compressor, pels operaris, es realitzarà a una distància mai inferior als dos metres de talls i talús, en prevenció de riscos i de esclavissades.
- El transport en suspensió amb una grua es realitzarà eslingat per quatre punts de manera que quedi garantida la seva estabilitat. I el transport dintre de la caixa de camió es realitzarà completament immobilitzant la càrrega, calçant-la, per evitar moviments.
- El grup compressor haurà d'estar insonoritzat. En cas que no sigui possible l'operari haurà d'utilitzar un equip de protecció individual (auriculars o tamps).

- Les carcasses protectores del compressor estaran sempre instal·lades i en posició de tancat en prevenció de possibles atrapaments o per evitar l'emissió de soroll. En el cas de l'exposició del compressor a elevades temperatures ambientals, s'haurà de col·locar sota un ombràcul.
- S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin : el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina a cada moment, ús de mascaretes i ulleres.
- Els compressors a utilitzar en l'obra, s'ubicaran a una distància mínima no inferior a 15 metres dels martells (o vibradors).
- Les mànegues a utilitzar en l'obra hauran d'estar en perfectes condicions, així com també els mecanismes de connexió hauran de tenir la seva corresponent estanquitat.
- És prohibit d'emprar la mànega de pressió per netejar la roba de treball.

7.13. Martell pneumàtic

- El martell pneumàtic haurà d'estar insonoritzat. En cas que no sigui possible l'operari haurà d'utilitzar un equip de protecció individual (auriculars o tampons).
- S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina en tot moment, ús de mascaretes i ulleres.
- Abans d'accionar el martell pneumàtic s'ha d'assegurar que estigui lligat el punter.
- S'ha de substituir el punter en el posat que s'observi deterioració o desgast del mateix.
- No es pot abandonar mai, sota cap circumstància, el martell mentre estigui connectat al circuit de pressió.
- No es pot deixar, sota cap concepte, el martell pneumàtic clavat al terra.
- L'operari que manipuli el martell pneumàtic haurà d'emprar casc de seguretat, davantal, granota de treball, botes de seguretat, guants de cuir i si s'escau, ulleres antipacte, mascareta antipols i protectors auditius.

7.14. Martell elèctric

- El martell elèctric haurà d'estar insonoritzat. En cas que no sigui possible l'operari haurà d'utilitzar un equip de protecció individual (auriculars o tampons).
- S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina en tot moment, ús de mascaretes (en cas d'ambients amb pols pneumoconiòtics) i ulleres.
- Abans d'accionar el martell s'ha d'assegurar que tingui la presa de terra connectada al circuit de terra, o si no n'hi ha, s'ha d'observar a la placa de característiques que el mateix té doble aïllament.
- Abans d'iniciar la feina ha de consultar amb encarregat o comandament, si hi ha instal·lacions encastades que puguin ser atrapades pel punter.
- Abans d'accionar el martell elèctric s'ha d'assegurar que el punter es troba ben subjecte.
- S'ha de substituir el punter en el cas que s'observi deterioració o desgast d'aquest.
- No s'haurà d'abandonar mai el martell mentre estigui connectat.

- No s'haurà de deixar, sota cap concepte, el martell clavat al terra.
- L'operari que manipuli el martell haurà d'usar casc de seguretat, davantal, granota de treball, botes de seguretat, guants de cuir i, si escau, ulleres antipacte, mascareta antipols i protectors auditius.

7.15. Carregadora

- S'ha d'utilitzar la carregadora adequada al treball a realitzar. Utilitzar erugues en terrenys i, per a materials durs, emprar carregadores sobre pneumàtics en terrenys durs i abrasius per a materials solts.
- S'ha d'utilitzar l'equip adequat. Per a carregar roca, col·locar la cullera de roca. Els materials molt densos precisen cullerots més petits.
- Les carregadores són per a carregar, mai per a excavar.
- Excepte en emergències, no s'usarà el cassat o un altre element accessori per a frenar. Cada carregadora està dissenyada per a una càrrega determinada, no s'ha de sobrepassar el límit màxim de pes per a evitar riscos.
- És imprescindible el tèsat de les cadenes o la comprovació de la pressió dels pneumàtics.
- No s'han de transportar passatgers ni s'ha d'emprar la cullera per a elevar persones.
- Quan es treballi en la proximitat de desnivells o zones perilloses, és indispensable col·locar balises de forma visible als límits de la zona d'evolució.
- No es treballarà mai, sota les sortides del desmunt (front d'avanç de l'excavació), eliminant aquests amb el braç de la màquina.
- Si la feina d'una carregadora amb pala giratòria s'efectua prop d'obstacles fixos, s'ha d'abalisar la zona d'evolució de la màquina per a evitar l'accés a la mateixa de persones ja que la part giratòria de la pala pot xocar amb qualsevol persona que estigui situada entre la màquina i l'obstacle, xafant-la.
- Les carregadores són susceptibles d'utilitzar diversos accessoris. S'ha d'utilitzar l'adequat al treball a realitzar. Quan es canvia d'accessori, s'ha de seguir escrupolosament el procés indicat pel fabricant, guardant els accessoris no utilitzats en llocs apropiats i seguint les instruccions.
- Abans d'efectuar qualsevol tipus de reparació sota el cassat, s'han de col·locar topalls o elements de bloqueig per a impedir la seva caiguda.
- No s'ha de pujar un pendent en marxa enrere amb el cullerot ple. Aquest ha de circular sempre cap a davant.
- El maquinista que condueixi la carregadora haurà d'estar qualificat i anar proveït de casc de seguretat, calçat antilliscant i cinturó antivibratori.

- En els zones de càrrega s'ha de:
 - o Evitar el soscavat.
 - o Aturar la feina quan es descobreixi una banda senyalitzadora o rasetes ceràmiques que avisin de la presència de cables o canalitzacions soterrades.
 - o Coordinar les seves maniobres amb els operadors conductors de bolquets, camions i dúmpers.
 - o Utilitzar el clàxon en situacions que així ho requereixin.
 - o Equilibrar la càrrega en la caixa basculant del bolquet.

7.16. Traginadora de trabuc “dúmpers” de petita cilindrada

- Quan es deixi estacionat el vehicle s'haurà de parar el motor, emprar el fre de mà i, si es troben en un pendent, s'hauran de calçar les rodes.
- A la descàrrega de la traginadora de trabuc “dúmpers” a prop de terraplens, rases, talús, pous, s'haurà de col·locar un tauló que impedeixi l'avenç de la traginadora de trabuc “dúmpers” més enllà d'una distància prudencial a la vorera del desnivell.
- A la càrrega del material a la caixa s'haurà de tenir present la capacitat màxima de la mateixa i és prohibit el transport d'objectes que surtin de la vorera de la caixa.
- Dintre de la traginadora de trabuc “dúmpers” només pot anar el conductor, i és prohibit el seu ús com a transport pel personal.
- La càrrega situada al bolquet mai podrà dificultar la visió del conductor.

7.17. Retroexcavadora

- S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- És prohibida la presència de treballadors en el radi de gir de les màquines, prohibició que s'haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- En marxa enrere, el conductor haurà d'accionar el clàxon i les llums blanques.
- Abans d'iniciar els treballs d'excavació mitjançant retroexcavadora s'haurà:
 - o Revisar els frens, d'ajustar els miralls retrovisors, comprovar la visibilitat.
 - o Comprovar el clàxon de marxa enrere.
- En finalitzar la jornada, s'haurà de deixar la màquina a la zona d'estacionament prefixada, baixar el catúfol i recolzar-lo a terra.
- Abans de sortir del lloc de conducció s'ha de tenir present:
 - o Posar el fre d'estacionament.
 - o Posar en punt mort els diferents comandaments.
 - o Si l'estacionament és perllongat (més d'una jornada), es desconnectarà la bateria.
 - o Treure la clau de contacte.
 - o Tancar la cabina i tots els punts d'accés a la màquina.

- S'ha de tenir la precaució de no deixar mai en el cas d'estacionament, ni en cas de curts períodes, el motor en marxa ni la cullera aixecada.

7.18. Talladora de paviment

- Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
- S'ha d'efectuar un estudi detallat dels plànols d'obra per descobrir possibles conduccions subterrànies, armadures o similar.
- S'han de seguir les instruccions del fabricant.
- Cal proveir de combustible amb el motor aturat.
- Cal comprovar diàriament l'estat dels discos de tall i verificar l'absència d'oxidació, d'esquerdes i de dents trencades.
- El full de la serra ha d'estar en perfecte estat i s'ha de col·locar correctament, per evitar vibracions i moviments no previstos que donin lloc a projeccions.
- El sistema d'accionament ha de permetre l'aturada total amb seguretat.
- Cal escollir el disc adequat al material per tallar.
- S'ha d'evitar escalfar els discos de tall fent-los girar innecessàriament.
- S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
- S'ha d'evitar respirar vapors de gasolina.
- Han de ser reparades per personal autoritzat.
- La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat.
- Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica.
- No s'ha d'abandonar l'equip mentre estigui en funcionament.
- No s'ha de colpejar el disc al mateix temps que es talla.
- No es pot tocar el disc després de l'operació de tall
- Cal revisar periòdicament tots els punts d'escapament del motor.
- S'han de substituir immediatament els discos gastats o esquerdats.
- S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
- Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s'utilitzi.
- S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.
- El canvi de l'accessori s'ha de realitzar amb l'equip aturat.
- Cal verificar que els accessoris estan en perfecte estat abans de col·locar-los.
- Cal escollir l'accessori més adequat per a cada aplicació.
- A la via pública, aquesta activitat s'ha d'aïllar degudament de les persones o els vehicles.
- Abans de posar en funcionament la màquina, cal assegurar-se que estiguin muntades totes les tapes i les carcasses protectores.
- En la seva utilització, cal verificar l'absència de persones en el radi d'afecció de les partícules que es desprenen en el tall.

- Cal emmagatzemar aquests equips en llocs coberts i fora de les zones de pas.

7.19. Corró vibrant autopropulsat

- Per a pujar o baixar a la cabina, han d'utilitzar-se els graons i agafadors disposats per a tal menester.
- No s'ha d'accedir a la màquina enfilant-se pel corró.
- No ha de treballar amb la piconadora en situació de avaria o semiavaria.
- Durant les operacions de manteniment, ha de posar-se en servei el fre de mà, bloquejar la màquina i parar el motor traient la clau de contacte.
- No s'ha de guardar combustible ni draps greixosos sobre la màquina.
- No s'ha de aixecar la tapa del radiador en calent.
- Ha de fer-se el manteniment aconsellat pel fabricant.
- Si s'ha de manipular el sistema elèctric, s'ha de parar el motor i desconnectar-lo.
- Abans d'iniciar cada torn de treball, ha de comprovar-se mitjançant maniobres lentes que tots els comandaments responen perfectament.
- Ha d'ajustar-se sempre el seient a les seves necessitats.
- Es prohibeix expressament l'abandonament del corró vibrant amb el motor en marxa.
- Els corrons estaran dotats de llums de marxa endavant i de retrocés.

7.20. Grua mòbil

- Caldrà tenir present:
 - o Abans de realitzar qualsevol maniobra es col·locaran les potes estabilitzadores.
 - o No es treballarà amb el cable inclinat.
- S'haurà de complir en tot moment el RD 2370/1996, del 18 de novembre, pel qual s'aproven l'Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 4 del Reglament d'Aparells d'Elevació i la Manutenció referent a grues mòbils autopropulsades.

7.21. Grues i aparells elevadors

- En el cas de l'elevació i transport dels ferros corrugats, mitjançant grua, s'haurà de vetllar per a que es faci un correcte eslingat.
- L'eslinga ha de tenir un coeficient de seguretat, com a mínim, de 4.
- S'haurà d'eslingar la càrrega amb una eslinga, com a mínim, de dos braços.
- Mai s'ha de forçar, les eslinges per sobre de la seva capacitat d'elevació i si es detectés deformacions o trencaments de qualsevol dels seus fils cal desfer-se d'aquesta.
- Els ganxos de l'eslinga hauran de disposar de la seva corresponent balda de seguretat.
- En el cas de les eslinges metàl·liques, s'haurà de considerar la correcta situació i dimensió dels seus corresponents dispositius.
- El ganxo de la grua haurà de disposar de la seva corresponent balda de seguretat.
- La càrrega sospesa s'haurà de guiar amb sirgues per evitar moviments perillosos.

- Alhora s'ha de tenir present respecte als aparells elevadors, que compleixin tot el que queda contemplat a la nostra legislació vigent:
 - o RD 2291/1985 del 8 de novembre, per el qual s'aprova el Reglament d'Aparells d'elevació i la seva Manutenció.
 - o Ordre del 28 de juny de 1988 per la qual s'aprova l'Instrucció Tècnica complementària MIE-AEM2 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció en referència a grues desmuntables per a l'obra.
 - o RD 2370/1996, del 18 de novembre, per el qual s'aprova l'Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 4 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció en referència a grues mòbils autopropulsades emprades.

7.22. Passarel·les

- L'amplada de la passarel·la no ha de ser mai inferior a 60 cm.
- Quan l'alçada d'ubicació de la passarel·la estigui a 2 o més metres d'alçada, s'haurà de disposar de barana de seguretat (passamans, llistó intermedi i entornpeu).
- El terra de recolzament de la passarel·la ha de tenir la resistència adequada i mai serà relliscós.
- Les passarel·les es mantindran sempre lliures d'obstacles.
- Les passarel·les hauran de disposar d'un pis perfectament lligat.
- S'ha de disposar d'accessos fàcils i segurs.
- S'han d'instal·lar de forma que es pugui evitar la caiguda per basculament o lliscada.

7.23. Soldadura elèctrica

- Els soldadors hauran d'emprar a cada moment casc de seguretat, pantalla de soldador, guants de cuir, granota de treball, maniguets de cuir, davantal de cuir, polaines de cuir i botes de seguretat de cuir, als casos que sigui necessari també hauran d'emprar el cinturó de seguretat anticaiguda.
- La pantalla de soldadura haurà de disposar del vidre inactínic adequat a la intensitat de treball de l'elèctrode.
- No es pot picar el cordó de la soldadura sense protecció ocular, els resquills de cascaveta despreses poden produir greus lesions als ulls.
- No es pot mirar directament a l'arc voltaic sense la corresponent protecció ocular.
- No es poden tocar les peces acabades de soldar donat que poden estar a temperatura elevada.
- S'ha de soldar en un lloc ben ventilat, evitant així, intoxicacions i asfíxies.
- Abans de començar la soldadura s'ha de comprovar que no hi hagi cap persona a la vertical del seu treball.
- S'ha d'emprar la guindola de soldador adaptada, amb barana de seguretat a tot el seu perímetre, i pis format per taulons llisos de 2,5 cm de gruix que formin una plataforma de treball de com a mínim 60x60

- No s'ha de deixar la pinça damunt del sobre ni sobre el perfil a soldar, s'haurà de dipositar sobre un portapinces.
- S'ha d'instal·lar el cablejat del grup de manera que s'evitin ensopegades i caigudes.
- No es pot utilitzar el grup sense que porti instal·lat el protector de clemes.
- S'haurà de comprovar que el grup estigui connectat correctament a terra abans de començar els treballs.
- Posat que hi hagi pauses perllongades s'haurà de desconnectar el grup de soldadura.
- S'ha de comprovar que les connexions de les mànegues siguin totalment estancs a la intempèrie.
- Abans de començar els treballs caldrà comprovar que es trobin ben instal·lades les pinces portaelectrodes i els borns de connexió.
- Posat que hi hagi inclemència del temps s'han de suspendre els treballs de soldadura.
- S'ha de col·locar al lloc de la soldadura un extintor contra incendis.

7.24. Estenedora de productes bituminosos

- No es permet la permanència sobre l'estenedora en marxa a una altra persona que no sigui el seu conductor, per a evitar accidents per caiguda.
- Les maniobres d'aproximació i abocament de productes asfàltics en la tolva de l'esplanadora, estarà dirigida per un especialista en previsió dels riscos per inexperiència.
- Tots els operaris d'auxili es situaran a la vorera o cuneta, per davant de la màquina durant les operacions d'ompliment de la tolva, en prevenció dels riscos per atrapament i atropellament durant les maniobres.
- Les voreres laterals de l'estenedora, en prevenció d'atrapaments, estaran senyalitzats amb bandes grogues i negres alternatives.
- Totes les plataformes d'estada o per a seguiment i ajuda a l'estès asfàltic, estaran vorejades de baranes tubulars en prevenció de les possibles caigudes, formades per passamans de 90 cm. d'altura, barra intermèdia i sòcol de 15 cm., desmuntables per a permetre una bona neteja.
- És prohibit l'accés d'operaris a la regla vibrant durant les operacions d'estès, en prevenció d'accidents.
- Sobre la màquina, a prop dels llocs de pas i en els punts amb risc específic, es col·locaran els següents senyals:
 - o Perill substàncies calentes (perill foc).
 - o Rètol: No tocar, altes temperatures.
- S'ha de preveure la instal·lació d'ombrel·les o tendals en aquelles màquines que no disposin de protecció solar.

7.25. Esmoladores angulars

- S'ha d'informar al treballador dels riscos que té aquesta màquina i la forma de prevenir-los.

- S'ha de comprovar que el disc a utilitzar estigui en perfectes condicions, emmagatzemant-lo en llocs secs lliures de cops i atenent a les indicacions del fabricant.
- Utilitzar sempre la coberta protectora de la màquina.
- No es pot sobrepassar la velocitat de rotació prevista i indicada a la mola.
- S'haurà d'utilitzar un diàmetre de mola compatible amb la potència i les característiques de la màquina.
- No s'haurà de sotmetre el disc a sobreesforços, laterals o de torsió, o per aplicació de una pressió excessiva. Els resultats poden ser nefastos: trencament del disc, sobreescalfament, pèrdua de velocitat i de rendiment, rebuig de la peça o reacció de la màquina, pèrdua d'equilibri, etc.
- Posat que es treballi sobre peces de petita mida o en equilibri inestable, s'haurà d'assegurar la peça, de manera que no sofreixi moviments imprevistos durant l'operació.
- S'ha de parar la màquina totalment abans de posar-la, en prevenció dels possibles desperfectes al disc o moviments incontrolats de la mateixa. La situació ideal és disposar de suports especials propers al lloc de treball.
- En desenvolupar treballs amb risc de caiguda des d'alçada, cal assegurar sempre la postura de treball, ja que, en cas que es perdés l'equilibri per reacció incontrolada de la màquina, els efectes es poden arribar a multiplicar.
- No s'ha d'utilitzar la màquina en postures que obliguin a mantenir-la per sobre del nivell de les espatlles, ja que, en cas que es perdés el control, les lesions poden afectar a la cara, pit o extremitats superiors.
- En funció del treball a realitzar, s'haurà d'utilitzar una empunyadura adaptable laterals o de pont.
- En casos d'utilització de plats de lijar, s'haurà d'instal·lar en la empunyadura lateral la protecció corresponent per a la mà.
- Per a treballs de precisió, utilitzar suports de taula adequats per a la màquina, que permeten, a més de fixar convenientment la peça, graduar la profunditat o inclinació del tall.
- S'hi troben també guies acoblables a la màquina que permeten, de manera portàtil, executar treballs d'aquest tipus, obtenint resultats precisos i evitant perillous esforços laterals del disc; en molts d'aquests casos serà necessari ajudar-se amb un regle que ens defineixi netament la trajectòria.
- Si s'executen treballs repetitius i en sec, esdevé convenient utilitzar un protector amb una connexió per a la captació de la pols. Aquesta solució no podrà ser factible si els treballs impliquen continus i importants desplaçaments o el medi de treball és complex.
- En llocs de treball contigus, es convenient disposar de pantalles absorbents com a protecció abans de la projecció de partícules i com a aïllants de les tasques en relació al soroll.
- L'operari que realitzi aquest treball haurà d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de seguretat de cuir, mascareta antipols si n'hi ha, un sistema

eficaç d'aspiració de la pols, ulleres antiimpactes i protector auditiu si el nivell del soroll així ho requereix.

7.26. Carretó elevador

- Abans d'iniciar la jornada el conductor ha de realitzar una inspecció del carretó.
- Posat que es detectés qualsevol deficiència s'haurà de comunicar al servei de manteniment i deixar el carretó fora de servei.
- Abans del transport de la càrrega s'ha de revisar que la càrrega estigui convenientment paletitzada, fleixada i ubicada correctament.
- Al procés de conducció del carretó s'hauran de considerar els següents punts:
 - o No s'ha de permetre que pugi cap persona al carretó.
 - o S'ha de mirar en la direcció d'avançament i mantenir la vista en el camí que s'ha de recórrer.
 - o S'ha de disminuir la velocitat a encreuaments i llocs amb poca visibilitat.
 - o S'ha de cerciorar amb l'encarregat de l'obra dels camins aptes pel trànsit del carretó.
 - o S'ha de transportar únicament càrregues preparades correctament (càrregues paletitzades).
 - o No s'han de transportar càrregues que superin la capacitat nominal.
 - o No es pot circular per sobre dels 20 Km/h en espais exteriors i 10 Km/h en interiors.
 - o S'ha de circular pels camins dissenyats amb aquesta finalitat, mantenint una distància prudencial amb altres vehicles que el precedeixin tot evitant avançaments.
 - o S'han d'evitar parades i arrencades brusques i viratges ràpids.
 - o S'ha d'assegurar de no topar amb sostres, conductes, etc. a causa de les dimensions del carretó amb la càrrega que es transporta.
 - o Quan es circuli en buit, s'ha de situar la forquilla baixada.
 - o Sempre s'ha de traslladar la càrrega horitzontalment amb la forquilla situada a 15 cm de terra.
 - o En moviment, s'ha d'emprar el llum llampegant i en cas de marxa enrere el senyal sonor intermitent.
- En cas de transport fora de l'obra, el carretó ha d'estar convenientment matriculat i amb les assegurances reglamentàries.
- Quan el conductor abandoni el seu carretó s'ha d'assegurar que les palanques estiguin en punt mort, el motor estigui parat, els frens posats i la clau de contacte treta. Si el carretó es troba en un pendent, es calçaran les rodes; tanmateix la forquilla s'ha de deixar en la posició més baixa.
- Esdevé obligatòria la instal·lació al carretó d'un pòrtic antiimpactes i antiblocatges.
- La part superior del carretó ha de disposar d'un sostre protector contra impactes i contra les inclemències del temps.

7.27. Toro, “transpalet” manual, carretó manual

- Abans d'aixecar una càrrega s'hauran de realitzar les següents comprovacions:
 - o Comprovar que el pes de la càrrega que s'ha d'aixecar és l'adient per a la capacitat de càrrega del toro.
 - o Assegurar-se de què el palet o plataforma és l'adient per a la càrrega que ha de suportar i que aquesta estigui en bon estat.
 - o Assegurar-se de què les càrregues estiguin perfectament fleixades i equilibrades.
 - o Comprovar que la longitud del palet o plataforma és major que la longitud de les forquilles.
 - o Introduir les forquilles per la part més estreta del palet fins al fons per sota de les càrregues, tot assegurant-se de que les dues forquilles estan convenientment tancades sota el palet.
- Al procés de la conducció i circulació del toro s'haurà de considerar els següents punts :
 - o Conduir el toro tirant de l'empunyadura, havent situat el governall la palanca de comandament en posició neutra.
 - o Mirar en la direcció de la marxa i conservar sempre una bona visibilitat del recorregut.
 - o Si s'ha de retrocedir inevitablement, s'ha de comprovar que no hi hagi cap obstacle al seu camí que pugui provocar qualsevol incident.
 - o Supervisar la càrrega, sobretot als girs i particularment si aquesta és molt voluminosa, controlant la seva estabilitat.
 - o No utilitzar el toro en superfícies humides, lliscants o desiguals.
 - o No manipular el toro amb les mans o el calçat humits o amb greix.
 - o S'han de respectar els itineraris preestablerts.
 - o Posat que s'hagi de baixar un petit pendent, només es farà si es disposa de frens situant-se l'operari al darrere de la càrrega, la pendent màxima recomanada serà del 5%.
- Quan s'hagi de realitzar treballs de càrrega i descàrrega sobre una plataforma o sobre el muntacàrregues s'hauran de prendre les següents precaucions:
 - o S'ha de comprovar que la capacitat de la plataforma o muntacàrregues pugui suportar el pes del palet i del toro.
 - o S'ha de maniobrar el palet de manera que l'operari mai trepitgi la plataforma.
- No s'haurà de parar el toro, s'hauran de prendre les precaucions necessàries perquè no es dificulti la circulació.
- En finalitzar la jornada laboral o la utilització del toro, s'haurà de deixar el mateix a un lloc previst d'estacionament i amb el fre posat.
- Abans d'efectuar la maniobra de descens de la càrrega s'ha de posar atenció al voltant per tal que no hi hagi res que pugui fer malbé o desestabilitzar la càrrega en ser aquesta dipositada al terra.
- També s'ha de comprovar que no hi hagi ningú a les proximitats que pugui quedar atrapat pel palet a les operacions de descens de la mateixa.

- Si l'operari en la manipulació del toro observés qualsevol anomalia ho haurà de comunicar al servei de manteniment i deixar-lo fora de servei.

7.28. Màquina de trepar

- En la manipulació de la màquina de trepar, per tal d'evitar lesions als ulls els operaris deuran emprar ulleres antiimpactes.
- En les operacions de tall de material ceràmic amb la màquina de trepar, es deurà mullar les peces abans de tallar-les, i si no es pot mullar, donada la generació de pols l'operari deurà emprar mascareta amb filtre mecànic contra la pols.
- El radi del disc de la màquina de trepar ha d'estar d'acord amb les revolucions del motor elèctric.

8. RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (ANNEX II DEL RD 1627/1997)

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

9. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives enfront les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines

de treball. D'altra banda, els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

9.1. Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra.
- Senyalització de les zones de perill.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.
- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants.
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra.
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases.
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxat en forats horitzontals.
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades.
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides.
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes.

9.2. Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules.
- Utilització de calçat de seguretat.
- Utilització de casc homologat.
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixos de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos.
- Utilització de mandils.
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire.

9.3. Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).

10. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

10.1. Farmacioles

A les instal·lacions de l'obra es disposarà de farmacioles equipades amb material sanitari, segons el que s'especifica en l'ordenança General de Seguretat i Higiene al treball per a primers auxilis.

10.2. Assistència a accidentats

S'informarà al responsable de l'obra de l'emplaçament dels diferents centres mèdics, on s'hauran de traslladar el més ràpid possible els ferits en possibles accidents.

S'aconsella disposar, en els vehicles de la brigada, d'un llistat telefònic i de direccions dels centres mèdics més propers a la zona de treball:

CAP Sant Quirze de Besora

Passeig del Ter, 21, 08580 Sant Quirze de Besora

93 852 90 54

CAP Torelló

Avinguda Pompeu Fabra, 8, 08570 Torelló

93 850 48 41

CAP Manlleu

Carrer Castellot, 17, 08560 Manlleu

93 850 64 84

CAP El Remei (Vic)

Passatge Pla del Remei, 10-12, 08500 Vic

93 883 34 43

CAP Osona (Vic)

Plaça de la Divina Pastora, 6, 08500 Vic

93 889 10 12

Hospital General de Vic

Carrer de Francesc Pla el Vigatà, 1, 08500 Vic

93 889 11 11

Bombers de Vic

Carretera de Roda, C-153, km. 1,5, 08500 Vic

112

Emergències

112

10.3. Reconeixements mèdics

Tot personal que comenci a treballar a l'obra, haurà de ser apte per al seu lloc al treball segons el reconeixement mèdic, el qual s'haurà de repetir anualment.

11. FORMACIÓ/INFORMACIÓ EN PREVENCIÓ

Tot el personal haurà de rebre a l'ingressar a l'obra una exposició dels mètodes de treball i els riscos als que estaran exposats, juntament amb les mesures de seguretat que hauran de seguir.

Caldrà que tot el personal que estigui a l'obra tingui la formació adequada i necessària d'acord amb el lloc de treball que ocupi. Els Recursos Preventius han de poder demostrar que compten amb la formació mínima equivalent al Nivell Bàsic de Seguretat.

12. PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS

Degut a que gran part de l'execució de l'obra s'efectuarà en la via pública, i en prevenció de possibles accidents a tercers, es col·locaran les oportunes senyals d'advertència de sortida de camions i de limitació de velocitat en la carretera en els llocs reglamentaris. Es senyalitzaran els accessos naturals de l'obra prohibint el pas a tota persona aliena a la mateixa, col·locant-se en el seu cas els tancaments necessaris.

13. PLA DE SEGURETAT I SALUT

En compliment de l'article 7 del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre de 1997, el Contractista elaborarà un Pla de Seguretat i Salut i adaptarà aquest Estudi de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució.

Aquest Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de les obres, pel Coordinador de Seguretat i Salut en execució d'obra.

Igualment aquest Pla de Seguretat i Salut, juntament amb l'aprovació del Coordinador, s'enviarà a l'Administració laboral que tingui competència en la matèria.

14. LLIBRE D'INCIDÈNCIES

El llibre d'incidències té la finalitat de dur a terme el control i seguiment del Pla de Seguretat i Salut. S'ha de mantenir sempre a l'obra, i ha d'estar en poder del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, si no és necessària la designació de Coordinador, en poder de la Direcció Facultativa.

A aquest llibre hi tenen accés i podran fer-hi anotacions:

- La Direcció Facultativa
- Els Contractistes, Subcontractistes i els Treballadors/ores autònoms
- Les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció a les empreses que intervenen a l'obra
- Els representants dels treballadors/ores
- Els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les administracions públiques competents

Un cop efectuada una anotació en el Llibre d'incidències, el Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o la Direcció Facultativa ho ha de notificar al contractista afectat i als representants dels treballadors, si escau. En cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment de les advertències o observacions prèviament anotades en el Llibre, així com en el cas d'incompliment de les mesures de seguretat i salut, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores. Igualment, s'ha d'especificar si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior, o si, per contra, es tracta d'una observació nova.

15. NORMATIVA APLICABLE

- Gestió del registre d'empreses amb risc d'amiant (RERA) i dels plans de treball amb amiant. Instrucció 2, de la Direcció General de Relacions Laborals.
- Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. Instrucció 1, de la Direcció General de Relacions Laborals.
- Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, sobre l'amiant, al doblatge de cobertes de fibrociment, a l'execució de plans de treball genèrics, a la presa de mostres, a la possibilitat de remetre's a plans aprovats anteriorment i als treballadors autònoms. Instrucció 4, de la Direcció General de Relacions Laborals.
* Modificació apartat 1. Instrucció 1/2021, de 10 de març de 2021.
- Criteri de la Direcció General de relacions Laborals sobre els plans de treball amb risc per amiant en les operacions de doblatge de cobertes de fibrociment.
Circular núm. 2, de la Direcció General de Relacions Laborals.
- Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, sobre l'amiant, pel que fa al doblatge de cobertes i a la instal·lació de plaques solars o de qualsevol altre element sobre cobertes de fibrociment.
Instrucció 1, de la Direcció General de Relacions Laborals, Treball Autònom, Seguretat i Salut Laboral.
- Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Real Decreto 553, de 02/06/2020; Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (BOE núm. 171, 19/06/2020).
- S'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).
Reial decret 210 / Real decreto 210, de 06/04/2018; Ministeris del Govern de l'Estat / Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient (DOGC / BOE núm. 7599, 16/04/2018).
- Se registra y publica el Convenio colectivo general del sector de la construcción.
Resolución, de 21/09/2017; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE núm. 232, 26/09/2017).
- Se modifican el Documento Básico DB-HE «Ahorro de energía» y el Documento Básico DB-HS «Salubridad», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real

- Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
Orden FOM 588, de 15/06/2017; Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017).
- Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos.
Real Decreto 299, de 22/07/2016; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 182, 29/07/2016).
 - Es disposa la publicació del Marc Estratègic Català de Seguretat i Salut Laboral 2015-2020.
Resolució EMO 600, de 25/03/2015; Departament d'Empresa i Ocupació (DOGC núm. 6844, 02/04/2015).
 - Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Real Decreto 180, de 13/03/2015; Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (BOE núm. 83, 07/04/2015).
 - Se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción.
Resolución, de 08/11/2013; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE núm. 280, 22/11/2013).
(Correcció d'errades: BOE núm. 28, 01/02/2014).
 - Residuos y suelos contaminados.
Ley 22, de 28/07/2011; Jefatura del Estado (BOE núm. 181, 29/07/2011).
* Modificació. Real Decreto Ley 17, de 4 de mayo de 2012; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 108, 05/05/2012).
* Modificació. Ley 11, de 19 de diciembre de 2012; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 305, 20/12/2012).
* Modificació. Ley 5, de 11 de junio de 2013; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 140, 12/06/2013).
 - Registre de delegats i delegades de prevenció.
Decret 171, de 16/11/2010; Departament de Treball (DOGC núm. 5764, 26/11/2010).
(Correcció d'errades: DOGC. núm. 5771, 09/12/2010).
 - S'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 89, de 29/06/2010; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC núm. 5664, 06/07/2010).
 - Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales.
Real Decreto 486, de 23/04/2010; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 99, 24/04/2010).
(Correcció d'errades: BOE núm. 110, 06/05/2010).
 - S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

E_24_067_PR_Annex 03 - Estudi de SiS_v1.docx

Decret Legislatiu 1, de 21/07/2009; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5430, 28/07/2009)

* Modifica l'article 21, 24, 28, 60, 62, 65, 74, 75, 81, 91, 94, 103 i s'afegeix una disposició final. Llei 9, de 29 de desembre de 2011; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)

* Modifica els articles 8, 19, 21, 24, 26, 74, 75, 76, 87, 120. Llei 2, de 27 de gener de 2014; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6511, 30/01/2014).

* Modifica els articles 3, 5, 22, 23, 24, 28, 29, 72, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 86, 91, 96, 103, 124. Llei 3, de l'11 de març de 2015; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6830, 13/03/2015).

- Se aprueba la Instrucción técnica complementaria 02.2.01 «Puesta en servicio, mantenimiento, reparación e inspección de equipos de trabajo» del Reglamento general de normas básicas de seguridad minera.

Orden ITC 1607, de 09/06/2009; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 146, 17/06/2009).

* Modificació. Orden ITC 2060, de 21 de julio de 2010; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 183, 29/07/2010).

- Se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.

Orden VIV 984, de 15/04/2009; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009) (Correcció d'errades: BOE núm. 230, 23/09/2009).

- Sobre el Libro de Visitas electrónico de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social. Resolución, de 25/11/2008; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 290, 02/12/2008)

(Correcció d'errades: BOE núm. 300, 13/12/2008).

- Reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

Ley 32, de 18/10/2006; Jefatura de Estado (BOE núm. 250, 19/10/2006).

* Complementa. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007).

* Complementa. Real Decreto 327, de 13 de marzo de 2009; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 63, 14/03/2009).

* Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009).

* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010).

- Es dóna publicitat a la versió catalana i castellana del Llibre de Visites de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.

Resolució TRI 1627, de 18/05/2006; Departament de Treball i Indústria (DOGC núm. 4641, 25/05/2006).

(Correcció d'errades: DOGC 4644, 30/05/2006).

- Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

- Real Decreto 396, de 31/03/2006; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 86, 11/04/2006).
- Código Técnico de la Edificación.
Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006) (Correcció d'errades: BOE núm. 22, 25/01/2008).
*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007).
*Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009).
*Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010).
*Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010).
*Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código; (BOE núm. 184, 30/07/2010).
* Modificació articles 1 y 2 y el anejo III de la parte I. Ley 8, de 26 de junio de 2013; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013).
* Modificació DB-HE i DB-HS. Orden FOM 588, de 15 de junio de 2017; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017).
* Modificació DB-HE, DB-HS i DB-SI. Real Decreto 732, de 20 de diciembre; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 311, 27/12/2019).
 - Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
Real Decreto 286, de 10/03/2006; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 60, 11/03/2006)
(Correcció d'errades: BOE 62, 14/03/2006).
(Correcció d'errades: BOE 71, 24/03/2006).
 - 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 1311, de 04/11/2005; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 265, 05/11/2005).
* Modificació. Real Decreto 330, de 13 de marzo de 2009; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 73, 26/03/2009).
 - Se aprueba la Instrucción técnica complementaria MIE APQ-8 «Almacenamiento de fertilizantes a base de nitrato amónico con alto contenido en nitrógeno».
Real Decreto 2016, de 11/10/2004; Ministerio de Industria Turismo y Comercio (BOE núm. 256, 23/10/2004).
 - 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.
Real Decreto 171, de 30/01/2004; Jefatura del Estado (BOE núm. 27, 31/01/2004).

E_24_067_PR_Annex 03 - Estudi de SiS_v1.docx

(Correcció d'errades: BOE núm. 60, 10/03/2004).

- Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
Real Decreto 212, de 22/02/2002; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 52, 01/03/2002).
* Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 106, 04/05/2006).
- Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
Real Decreto 614, de 21/06/2001; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 148, 21/06/2001).
- Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo.
Real Decreto 374, de 06/04/2001; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 104, 01/05/2001).
(Correcció d'errades: BOE 129, 30/05/2001).
(Correcció d'errades: BOE 149, 22/06/2001).
* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015).
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.
Real Decreto 216, de 05/02/1999; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 47, 24/02/1999).
- S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció.
Ordre, de 12/01/1998; Departament de Treball (DOGC núm. 2565, 27/01/1998).
- Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1627, de 24/10/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 256, 25/10/1997).
* Modifica l'apartat C.5 de l'annex IV. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre de 2004; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 274, 13/11/2004).
* Modificació. Real Decreto 604, de 19 de mayo de 2006; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006).
* Modificació de l'apartat 4 de l'article 13 i de l'apartat 2 de l'article 18. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007).
* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010).
- Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.
Real Decreto 1389, de 05/09/1997; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 240, 07/10/1997).
- Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

E_24_067_PR_Annex 03 - Estudi de SiS_v1.docx

- Real Decreto 1215, de 18/07/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 188, 07/08/1997).
- * Modificación. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004).
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 773, de 30/05/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 140, 12/06/1997)
(Correcció d'errades: BOE 171, 18/07/1997).
 - Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
Real Decreto 665, de 12/05/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997).
* Modificación. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 145, 17/06/2000).
* Modificación. Real decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 82, (05/04/2003).
* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015).
 - Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 485, de 14/04/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997).
* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015).
 - Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
Real Decreto 487, de 14/04/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997).
 - Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 486, de 14/04/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997).
* Modificació. Anex I. letra A)9. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004).
* Complementa. Orden TAS 2947, de 8 d'octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 244, 11/10/2007).
 - Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
Real Decreto 39, de 17/01/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 27, 31/01/1997).
* Modificación. Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 104, 01/05/1998).
* Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006).
* Afegeix un paragraf segon a l'article 22. Real Decreto 688, de 10 de junio de 2005; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE 139, 11/06/2005).

E_24_067_PR_Annex 03 - Estudi de SiS_v1.docx

- * Modificació. Real Decreto 298, de 6 de marzo, de 2009; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 07/03/2009).
- * Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010).
- * Modificació dels annexes. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015).
- * Modificació. Real Decreto 899, de 9 de octubre de 2015; del Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE num. 243, 10/10/2015).
- Prevención de riesgos laborales.
Ley 31, de 08/11/1995; Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995).
* Ley 54, de 12 de diciembre de 2003; Jefatura del Estado (BOE 298, 13/12/2003) De reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. Modifica els articles 9, 14, 23, 24, 31, s'afegeix l'article 32bis, 39, 43, s'afegeixen noves disposicions addicionals.
* Ley 50, de 30 de diciembre de 1998; Jefatura del Estado (BOE 313, 31/12/1998) (Correcció d'errades: BOE 109 / 07/05/1999) Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Modifica els articles 45, 47, 48 i 49 de la Llei.
* Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009).
- Se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 1407, de 20/11/1992; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 311, 28/12/1992).
(Correcció d'errades: BOE 42, 24/02/1993).
* Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE num. 57, 08/03/1995).
* Ampliación. Orden, de 16 de mayo de 1994; Ministerio de Industria y Energía (BOE 130, 01/06/1994). Amplia el periode transitori establert en el Reial Decret.
* Modificación. Real Decreto 159, de 03 de febrero de 1995; Ministerio de la Presidencia (BOE 57, 08/03/1995)
* Correcció d'errades: BOE 69 / 22/03/1995).
Resolución, de 25 de abril de 1996; Ministerio de Industria y Energía (BOE 129, 28/05/1996) Informació complementària del Reial decret.
* Modificación. Orden, de 20 de febrero de 1997; Ministerio de Industria y Energía (BOE 56, 06/03/1997).
- S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.
- Resolució, de 04/11/1988; Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988).

16. CONCLUSIÓ

Aquest Estudi de Seguretat i Salut fa referència a les obres de renovació de la xarxa municipal de Torelló (Osona), i es defineixen les mesures de Seguretat i Salut així com el riscos a tenir en compte alhora de l'execució de les obres.

Vic, desembre de 2024

L'Enginyer Civil

Karl Balfroid, col·legiat 50.037C

ANNEX 4

JUSTIFICACIÓ DE PREUS



ÍNDEX

1.	INTRODUCCIÓ I OBJECTIU	1
2.	CÀLCUL DE COSTOS INDIRECTES.....	1
3.	JUSTIFICACIÓ DE PREUS.....	2

1. Introducció i objectiu

Es justificaran els costos de mà d'obra, maquinària (amortització, mà d'obra i combustible) i materials i, segons els rendiments previstos, es calcularà el cost directe de totes les unitats d'obra. Es justificarà i detallarà el càlcul del percentatge de despeses indirectes sobre el cost directe per tal d'establir els preus de totes les unitats d'obra. Aquest càlcul de les despeses indirectes es farà segons l'establert al Decreto 3854/1970, de 31 de diciembre, por el que se aprueba el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado.

2. Càlcul de costos indirectes.

Segons l'establert al Decreto 3854/1970, de 31 de diciembre, por el que se aprueba el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, els costos indirectes són tots aquells que no són imputables directament a unitats concretes, sinó al conjunt de l'obra, com:

Instal·lacions d'oficines a peu d'obra, comunicacions, magatzems, tallers, laboratoris, etc...

Els costos derivats dels personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i que no intervenen directament en l'execució d'unitats d'obra concretament, com són enginyers, encarregats, entre d'altres.

A l'article 3º de la OM de 12/6/1968, s'estableix la següent equació per al càlcul dels preus d'execució material:

$$P_n = \left(1 + \frac{K}{100}\right) C_d$$

On:

P_n: Preu d'execució material de la unitat corresponent

K: Percentatge corresponent a costos indirectes

C_d: Costos directes de la unitat

El valor K serà constant per a cada projecte i es calcularà amb una única xifra decimal.

El valor K estarà compostat per dos sumands:

$$K = K_1 + K_2$$

el primer (K₁), el percentatge que resulti de la relació entre la valoració dels costos de indirectes obtinguda amb els criteris senyalats i l'import dels costos directes de l'obra i el segon percentatge correspon als imprevistos.

$$K_1 = \left(\frac{C_i}{C_d}\right) 100$$

Aquests imprevistos a integrar en l'esmentat coeficient (K₂), serà xifrats en un 1, 2 o 3 per cent, segons es tracti d'obra terrestre, fluvial o marítima per a tindre en compte les característiques peculiars de cadascuna d'elles.

E_24_067_PR_Annex 04 - Justificació de preus_v2.docx

El valor del percentatge K serà com a màxim del 6,7 o 8 per cent, segons es tracti d'obra terrestre, fluvial o marítima.

Per al càlcul del coeficient K1, com es mostra a l'expressió anterior, es necessita realitzar el càlcul dels costos indirectes de l'obra que es projecten tenint en compte els següents conceptes:

- Funcionament i equipament: dins d'aquest apartat es contemplen els següents costos:
 - o Despeses de telefonia mòbil i missatgeria: 150 €/mes
 - o 1 Vehicles d'obra: 500 €/mes
- Personal tècnic i administratiu: s'ha considerat el següent personal:
 - o 1 Enginyer a 4.650 €/mes al 10% de dedicació
 - o 1 Encarregat general d'obra a 2.950 €/mes
 - o 1 Administratiu a 2.300 €/mes al 10% de dedicació

Tenint en compte que el termini de les obres és de 3 mesos pel Lot 1, 2,5 mesos pel Lots 2 i 0,75 mesos pel Lot 3, en resulta que els costos directes són:

$$Ci (\text{Lot } 1) = 12.885,00 \text{ €} ; Ci (\text{Lot } 2) = 10.737,50 \text{ €}$$

Considerant que:

$$Cd (\text{Lot } 1) = 129.733,04 \text{ €}$$

$$Cd (\text{Lot } 2) = 122.700,88 \text{ €}$$

Es calcula el valor:

$$\text{Lot } 1: K_1 = 9,9 \% ; \text{Lot } 2: K_1 = 8,75 \%$$

Al tractar-se d'una obra terrestre, $K_2 = 1\%$

La mateixa OM estableix que el valor màxim de K per a obres terrestres, no ha de superar el 6%. Per tant, s'adopta:

$$K = 6,0\%$$

3. Justificació de preus

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01	LOT 1				
01.01	Actuació 1				
01.01.01	Treballs previs				
P214W-FEMM	Tall paviment form. h>=15cm	m			
	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir				
A0E-000A	Manobre especialista	0,350 h	24,69000	8,64	
C178-00GF	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	0,350 h	8,46000	2,96	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,086 %	1,50000	0,13	
	Suma la partida				11,73
	Costos indirectes			6%	0,70
	TOTAL PARTIDA				12,43
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOTZE EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS				
P214W-FEMQ	Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm	m			
	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir				
A0E-000A	Manobre especialista	0,270 h	24,69000	6,67	
C178-00GF	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	0,270 h	8,46000	2,28	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,067 %	1,50000	0,10	
	Suma la partida				9,05
	Costos indirectes			6%	0,54
	TOTAL PARTIDA				9,59
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NOU EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS				
P191-HP4B	Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment	u			
	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment				
A0D-0007	Manobre	2,333 h	23,88000	55,71	
A0F-000B	Oficial 1a	2,000 h	28,61000	57,22	
B03C-05NK	Sauló garbellat,sacs 0,8m3	1,300 m3	27,80000	36,14	
B069-2A9O	Form.no estructural HNE-15/P/20	0,220 m3	80,94000	17,81	
C111-0056	Compressor+dos martells pneumàtics	1,000 h	14,32000	14,32	
C135-00LX	Minixcavadora,de gasoil,34kW,s/caden. 2 a 5.9t	1,000 h	53,57000	53,57	
C13A-00FP	Picó vibrant combustible,plac.30x30cm	1,000 h	5,57000	5,57	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,129 %	1,50000	1,69	
	Suma la partida				242,03
	Costos indirectes			6%	14,52
	TOTAL PARTIDA				256,55
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS				
P221K-TG42	Excav.cala terr.n/clasf.m.man.+terres deix.vora	m3			
	Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora				
A0D-0007	Manobre	4,000 h	23,88000	95,52	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,955 %	1,50000	1,43	
	Suma la partida				96,95
	Costos indirectes			6%	5,82
	TOTAL PARTIDA				102,77
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT DOS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.01.02	Enderrocs i moviments de terres				
P2146-DJ2B	Demol.pavim. panot.s/form. g fins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics				
C115-00EE	Retroexcavadora amb martell trencador	0,170 h	59,00000	10,03	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,058 h	54,34000	3,15	
	Suma la partida				13,18
	Costos indirectes			6%	0,79
	TOTAL PARTIDA				13,97
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRETZE EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS				
P2146-DJ2W	Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 10cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics				
C115-00EE	Retroexcavadora amb martell trencador	0,080 h	59,00000	4,72	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,028 h	54,34000	1,52	
	Suma la partida				6,24
	Costos indirectes			6%	0,37
	TOTAL PARTIDA				6,61
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SIS EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS				
P2146-DJ2L	Demol.pavim. form. g fins a 20cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics				
C115-00EE	Retroexcavadora amb martell trencador	0,180 h	59,00000	10,62	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,054 h	54,34000	2,93	
	Suma la partida				13,55
	Costos indirectes			6%	0,81
	TOTAL PARTIDA				14,36
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CATORZE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS				
P221E-I0YG	Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3m,afect.serv./ m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3				
A0D-0007	Manobre	0,476 h	23,88000	11,37	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,458 h	54,34000	24,89	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,114 %	1,50000	0,17	
	Suma la partida				36,43
	Costos indirectes			6%	2,19
	TOTAL PARTIDA				38,62
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS				
P2255-H870	Rebliment+picon.rasa,a0.6m,sauló s/garbellar,g<=25cm m3 Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim				
A0E-000A	Manobre especialista	0,200 h	24,69000	4,94	
B03C-05NM	Sauló s/garbellar	1,150 m3	16,81000	19,33	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C13A-00FQ	Safata vibrant combustible,plac.60cm	0,200 h	5,49000	1,10	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,121 h	54,34000	6,58	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,049 %	1,50000	0,07	
Suma la partida					32,02
Costos indirectes				6%	1,92
TOTAL PARTIDA					33,94

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

P2255-DPHU	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeq.excav.,g fins a 25cm,picó vibrant de combustible,95%PM	m3			
Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM					
A0E-000A	Manobre especialista	0,500 h	24,69000	12,35	
C13A-00FQ	Safata vibrant combustible,plac.60cm	0,500 h	5,49000	2,75	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,145 h	54,34000	7,88	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,124 %	1,50000	0,19	
Suma la partida					23,17
Costos indirectes				6%	1,39
TOTAL PARTIDA					24,56

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

P21G1-AV01	Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,<=DN80,urb.,afect.serv.,s/estreb.	m			
Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i re-connexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada					
A0112000	Cap colla	0,036 h	30,00000	1,08	
A012URE1	Oficial 1a RERA	0,100 h	48,04000	4,80	
A013URE1	Ajudant 1a RERA	0,146 h	35,18000	5,14	
A0140000	Manobre	0,146 h	25,51000	3,72	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,147 %	1,00000	0,15	
B0111000	Aigua	0,006 m3	1,63000	0,01	
C1503500	Camió grua 5t	0,036 h	47,81000	1,72	
C150U004	Furgoneta de 3500 kg	0,146 h	7,48000	1,09	
C200UHEP	Aspirador HEPA fibrociment	0,146 h	5,25000	0,77	
C200US00	Serra de sabre amb bateries	0,146 h	2,85000	0,42	
CZ111000	Grup electrògen de 1-5kVA	0,146 h	2,54000	0,37	
CZ138401	Electrobomba submergible,DN80,2,2kW,guardamotor	0,146 h	1,68000	0,25	
Suma la partida					19,52
Costos indirectes				6%	1,17
TOTAL PARTIDA					20,69

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

60l	Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,DN100-DN200,urb.,afect.serv.,s/estreb.	m			
Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i re-connexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, de DN100 a DN200, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada					
A0112000	Cap colla	0,047 h	30,00000	1,41	
A012URE1	Oficial 1a RERA	0,100 h	48,04000	4,80	
A013URE1	Ajudant 1a RERA	0,188 h	35,18000	6,61	
A0140000	Manobre	0,188 h	25,51000	4,80	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,176 %	1,00000	0,18	
B0111000	Aigua	0,012 m3	1,63000	0,02	
C1503500	Camió grua 5t	0,047 h	47,81000	2,25	
C150U004	Furgoneta de 3500 kg	0,188 h	7,48000	1,41	
C200UHEP	Aspirador HEPA fibrociment	0,188 h	5,25000	0,99	
C200US00	Serra de sabre amb bateries	0,188 h	2,85000	0,54	
CZ111000	Grup electrògen de 1-5kVA	0,188 h	2,54000	0,48	
CZ138401	Electrobomba submergible,DN80,2,2kW,guardamotor	0,188 h	1,68000	0,32	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Suma la partida					23,81
Costos indirectes					6% 1,43
TOTAL PARTIDA					25,24
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS					
01.01.03	Obra civil				
P312-IF3Q	Form.rases/pous fonam.,formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,camió	m3			
Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació ai-gua ciment =< 0.6, abocat des de camió					
A0D-0007	Manobre	0,250 h	23,88000	5,97	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,063 h	28,61000	1,80	
B06F1-I2C8	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	1,000 x1,02 m3	93,25000	95,12	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,078 %	1,50000	0,12	
Suma la partida					103,01
Costos indirectes					6% 6,18
TOTAL PARTIDA					109,19
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT NOU EUROS amb DINOU CÈNTIMS					
PDK4-LP59	Pericó regist.form.pref.sense fons,60x60x60cm,p/inst.serveis,s/solera form.form.no estructural u HNE-20/B/40,+reblert terra				
Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació					
A0D-0007	Manobre	1,100 h	23,88000	26,27	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,550 h	28,61000	15,74	
B069-I6LP	Form.no estructural HNE-20/B/40	0,096 x1,05 m3	80,96000	8,16	
BDK2-1KNA	Pericó regist.form.pref.sense fons,60x60x60cm,p/inst.serveis	1,000 u	45,04000	45,04	
C152-003B	Camió grua	0,400 h	57,86000	23,14	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,420 %	1,50000	0,63	
Suma la partida					118,98
Costos indirectes					6% 7,14
TOTAL PARTIDA					126,12
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT VINT-I-SIS EUROS amb DOTZE CÈNTIMS					
PDK1-W8EO	Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 600x600mm,C250,col.mort.,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3m,afect	u			
Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 u					
A0D-0007	Manobre	1,211 h	23,88000	28,92	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,211 h	28,61000	34,65	
B07L-1PY6	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	0,005 x1,05 t	54,84000	0,29	
BDK5-UB8N	Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 600x600mm,C250	1,000 u	113,17000	113,17	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,636 %	1,50000	0,95	
Suma la partida					177,98
Costos indirectes					6% 10,68
TOTAL PARTIDA					188,66
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT VUITANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS					
GFZ0C01	Cinta avisadora per enterrar "Atenció aigua potable", fons rasa	m			
Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge "Atenció aigua potable", col·locada a fons de rasa					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A013M000	Ajudant muntador	0,004 h	27,13000	0,11	
B151101	CINTA AVISAD. ENT. AIGUA P. A20CM L250M	1,000 m	0,08500	0,09	
Suma la partida					0,20
Costos indirectes					6% 0,01
TOTAL PARTIDA					0,21

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de ZERO EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS

TRAMP-AV01	Trampilló tipus "Pera" 190x190	u			
	Trampilló tipus "Purdie" 145x145 amb marca "AIGÜES"				
TRAMP_PUR	Trampilló tipus "Pera" 190x190 amb marca "AIGÜES"	1,000 u	43,50000	43,50	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,200 h	28,61000	34,33	
A0H-0023	Peó neteja	1,000 h	14,59000	14,59	
Suma la partida					92,42
Costos indirectes					6% 5,55
TOTAL PARTIDA					97,97

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NORANTA-SET EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS

PFZ0-IK92	Dau ancoratge peces T cond.D=entre 125 i 140mm	u			
	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 125 i 140 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó				
A0140000	Manobre	0,500 h	25,51000	12,76	
A0121000	Oficial 1a	0,500 h	30,56000	15,28	
D0B27100	Acer b/correg. obra man.taller B400S	25,767 kg	1,62000	41,74	
B06F2-I05P	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 quant.ciment 275kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	0,390 x1,03 m3	79,52000	31,94	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,280 %	2,50000	0,70	
Suma la partida					102,42
Costos indirectes					6% 6,15
TOTAL PARTIDA					108,57

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT VUIT EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS

01.01.04	Obra hidràulica				
PFB3-W7FH	Tub PE 100,DN 63,PN 16 (SDR 11),en rotlle,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.es	m			
	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt				
BFB3-W62A	Tub PE 100,DN 63,PN 16 (SDR 11),en rotlle,UNE-EN 12201-2	1,000 x1,02 m	3,25000	3,32	
BFWF-W63I	Accessori p/tubs PEAD DN=63mm, plàst.,16bar,p/electrosold.	0,300 u	3,25000	0,98	
BFYH-W65D	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=63mm,16bar,electrosold.	1,000 u	0,16000	0,16	
A01-FEPH	Ayudante montador	0,108 h	20,81000	2,25	
A0F-000R	Oficial 1a montador	0,108 h	23,08000	2,49	
C20P-WLSF	Equip p/sold.electrofusió canonades PE DN 20 a 630,func.manual,control sold.automàt.,230V,3,6kW,IP54	0,022 h	4,32000	0,10	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,047 %	1,50000	0,07	
Suma la partida					9,37
Costos indirectes					6% 0,56
TOTAL PARTIDA					9,93

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NOU EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PFB3-W7F1	Tub PE 100,DN 125,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.e Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt	m			
BFB3-095U	Tub PE 100,DN 125,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2	1,000 x1,02 m	9,20000	9,38	
BFWF-W62U	Accessori p/tubs PEAD DN=125mm, plàst.,16bar,p/electrosold.	0,300 u	9,20000	2,76	
BFYH-W63V	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=125mm,16bar,electrosold.	1,000 u	0,16000	0,16	
A01-FEPH	Ayudante montador	0,194 h	20,81000	4,04	
A0F-000R	Oficial 1a montador	0,194 h	23,08000	4,48	
C20P-WLSF	Equip p/sold.electrofusió canonades PE DN 20 a 630,func.manual,control sold.automàt.,230V,3,6kW,IP54	0,194 h	4,32000	0,84	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,085 %	1,50000	0,13	
Suma la partida					21,79
Costos indirectes					6% 1,31
TOTAL PARTIDA					23,10
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb DEU CÈNTIMS					
PN12-DPOL	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=50mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot. Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 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	u			
A0F-000R	Oficial 1a montador	0,540 h	23,08000	12,46	
BN12-0XFY	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=50mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa	1,000 u	69,51000	69,51	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,125 %	1,50000	0,19	
Suma la partida					82,16
Costos indirectes					6% 4,93
TOTAL PARTIDA					87,09
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VUITANTA-SET EUROS amb NOU CÈNTIMS					
PN12-AV01	Connexió embridada amb canonada PE DN50 Connexió embridada amb canonada PE DN50. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.	u			
BFBDU260	Maniguet p/tub PE100 SDR11,DN50,electrofusió	1,000 u	3,96990	3,97	
BFBDU060	Portabrides injectat p/tub PE100 SDR11,DN50,unió fusió topall/electrofusió	1,000 u	3,49375	3,49	
BFLDUV40	Brida mòbil acer zincat,DN40,PN16	1,000 u	11,95500	11,96	
BFZRU134	Cargol acer zincat Geomet,M16 L=60mm,fem.+voland.	4,000 u	1,10000	4,40	
BFZSU140	Junt estanq.PE,p/brida DN40,PN16	0,500 u	1,05600	0,53	
A0F-000R	Oficial 1a montador	1,000 h	23,08000	23,08	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,231 %	1,50000	0,35	
Suma la partida					47,78
Costos indirectes					6% 2,87
TOTAL PARTIDA					50,65
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINQUANTA EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS					
PN12-DPLC	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=100mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot. Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 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	u			

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0F-000R	Oficial 1a montador	1,430 h	23,08000	33,00	
BN12-0XFN	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=100mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa	1,000 u	128,75000	128,75	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,330 %	1,50000	0,50	
Suma la partida					162,25
Costos indirectes				6%	9,74
TOTAL PARTIDA					171,99
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT SETANTA-UN EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS					
PN12-AV03	Connexió embridada amb canonada PE DN100	u			
Connexió embridada amb canonada PE DN100. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.					
BFBDU2A0	Maniguet p/tub PE100 SDR11,DN110,electrofusió	1,000 u	8,95810	8,96	
BFBDU0A0	Portabrides injectat p/tub PE100 SDR11,DN110,unió fusió topall/electrofusió	1,000 u	9,14450	9,14	
BFLDUVA0	Brida mòbil acer zincat,DN100,PN16	1,000 u	21,28000	21,28	
BFZRU135	Cargol acer zincat Geomet,M16 L=65mm,fem.+voland.	4,000 u	1,18000	4,72	
BFZSU1A0	Junt estanq.PE,p/brida DN100,PN16	0,500 u	1,37700	0,69	
A0F-000R	Oficial 1a montador	1,000 h	23,08000	23,08	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,231 %	1,50000	0,35	
Suma la partida					68,22
Costos indirectes				6%	4,09
TOTAL PARTIDA					72,31
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA-DOS EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS					
PNZ0-36DG	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=50mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot. u	u			
Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada					
A01-FEPH	Ayudante montador	1,080 h	20,81000	22,47	
A0F-000R	Oficial 1a montador	0,540 h	23,08000	12,46	
BNZ0-0TU6	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=50mm,PN=16bar	1,000 u	84,70000	84,70	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,349 %	1,50000	0,52	
Suma la partida					120,15
Costos indirectes				6%	7,21
TOTAL PARTIDA					127,36
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT VINT-I-SET EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS					
PNZ0-36DP	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=100mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot. u	u			
Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada					
A01-FEPH	Ayudante montador	2,860 h	20,81000	59,52	
A0F-000R	Oficial 1a montador	1,430 h	23,08000	33,00	
BNZ0-0TTH	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=100mm,PN=16bar	1,000 u	113,68000	113,68	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,925 %	1,50000	1,39	
Suma la partida					207,59
Costos indirectes				6%	12,46
TOTAL PARTIDA					220,05
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS VINT EUROS amb CINQ CÈNTIMS					
EK24-AV03	Cabalímetre DN50 amb emisor de polsos tipus WOLTMAN	u			
Subministrament i instal·lació cabalímetre DN50 tipus WOLTMAN amb connexions embridades DIN, de 63 m3/h (n) de cabal màxim, i muntat entre tubs. PN16. Equipat amb sortida de puls. Equip per-reinstal·lar un emisor de polsos.					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A013M000	Ajudant muntador	2,100 h	27,13000	56,97	
A012M000	Oficial 1a muntador	2,100 h	31,58000	66,32	
BK24AV03	Cabalímetre DN50 amb emisor de polsos	1,000 u	343,00000	343,00	
B910B	CARGOL M16X80	4,000 u	0,70000	2,80	
B911B	FEMELLA M16	4,000 u	0,07000	0,28	
B9208	JUNTA GOMA DN-050	2,000 u	0,72000	1,44	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,233 %	1,50000	1,85	
Suma la partida					472,66
Costos indirectes				6%	28,36
TOTAL PARTIDA					501,02

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINQ-CENTS UN EUROS amb DOS CÈNTIMS

PN13_AV01 Escomesa per a proveïment d'aigua potable u

Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guià manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall de comporta angular 90º diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, inclou trampil·ló tipus "Purdie" de 145x145mm, accessoris i peces especials.

A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,103 h	28,61000	31,56	
A0H-0023	Peó neteja	0,940 h	14,59000	13,71	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,794 h	29,57000	23,48	
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,794 h	25,36000	20,14	
CZ11-005C	Compressor portàtil, 7 i 10m3/min,pres=8bar	0,420 h	16,34000	6,86	
C20H-00DN	Martell trenc.man.	0,420 h	3,98000	1,67	
C13A-00FP	Picó vibrant combustible,plac.30x30cm	0,393 h	5,57000	2,19	
B06F1-I2C8	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	0,250 x1,02 m3	93,25000	23,78	
B03C-05NM	Sauló s/garbellar	0,250 m3	16,81000	4,20	
COLAAV01	Collari universal fins DN200	1,000 u	68,44000	68,44	
BFB3-096T	Tub PE 100,DN 32,PN 10 (SDR 17),en rotlle,UNE-EN 12201-2	2,000 x1,02 m	0,82000	1,67	
BN13-AV01	Vàlvula comporta angular+rosca,DN=1"1/4,PN=10bar	1,000 u	71,40000	71,40	
TRAMP-AV02	Trampil·ló tipus "Purdie" 140x140	1,000 u	73,92000	73,92	
Suma la partida					343,02
Costos indirectes				6%	20,58
TOTAL PARTIDA					363,60

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

PROV_AV01 Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió 6 escomeses i a xarxa, PE DN50 u

Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50.
Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.

Sense descomposició				12,60
Costos indirectes		6%		0,76
TOTAL PARTIDA				13,36

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRETZE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.01.05	Reposició i paviments				
P9L1-E98D	Reg adher.,emul.bitum.catiónica C60B3/B2 ADH, 0,5kg/m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiónica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2	m2			
A0E-000A	Manobre especialista	0,002 h	24,69000	0,05	
B057-06IQ	Emul.bitum.catiónica p/reg adh.C60B3/B2 ADH	0,500 kg	0,33000	0,17	
C170-0036	Camió cisterna p/reg asf.	0,002 h	30,50000	0,06	
C174-00GD	Escombradora autopropulsada	0,001 h	42,46000	0,04	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,001 %	1,50000	0,00	
	Suma la partida				0,32
	Costos indirectes			6%	0,02
	TOTAL PARTIDA				0,34
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de ZERO EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS				
P9H5-E89Z	Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.calcari est-compact. Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada	t			
A0D-0007	Manobre	0,086 h	23,88000	2,05	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,019 h	28,61000	0,54	
B9H1-0HSC	Mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.calcari	1,000 t	76,32000	76,32	
C131-005G	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	0,012 h	76,84000	0,92	
C173-005K	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	0,012 h	68,64000	0,82	
C175-00G4	Estenedora p/paviment mescla bitum.	0,010 h	56,62000	0,57	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,026 %	1,50000	0,04	
	Suma la partida				81,26
	Costos indirectes			6%	4,88
	TOTAL PARTIDA				86,14
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VUITANTA-SIS EUROS amb CATORZE CÈNTIMS				
P9E1-V7KD	Paviment panot vorera color,20x20x2,5cm,preu mitjà,col.truc macet.mort.1:8,beurada color,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3m,afec Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	m2			
A0D-0007	Manobre	0,923 h	23,88000	22,04	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,177 h	28,61000	33,67	
B011-05ME	Aigua	0,001 m3	2,04000	0,00	
B03L-05N5	Sorra 0 a 3,5 mm	0,044 x1,02 t	20,57000	0,92	
B055-065W	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X, & sacs	0,003 x1,02 t	225,62000	0,69	
B07F-0LT8	Mortier ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,200kg/m3 ciment,1:8,2,5N/mm2,elab.a obra	0,030 x1,05 m3	92,46000	2,91	
B083-06UD	Colorant en pols p/form.	0,250 x1,02 kg	3,71000	0,95	
B9E2-0HOQ	Panot color 20x20x2,5cm,cl.1a,preu mitjà	1,000 x1,02 m2	9,15000	9,33	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,557 %	1,50000	0,84	
	Suma la partida				71,35
	Costos indirectes			6%	4,28
	TOTAL PARTIDA				75,63
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS				
PZ14-AV01	Desplaçament maquinària d'aglomerat - Proporcional actuacions del LOT1 Transport, descàrrega, preparació i posterior càrrega i retirada de maquinàries necessàries pel aglomerat. Incloent estesa i compactació.	u			
			Sense descomposició		1.400,00
			Costos indirectes	6%	84,00
			TOTAL PARTIDA		1.484,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS				

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

19 desembre 2024

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A012M000	Oficial 1a muntador	0,020 h	31,58000	0,63	
v	Ajudant muntador	0,020 h	27,13000	0,54	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,013 %	1,00000	0,01	
B0111000	Aigua	0,008 m3	1,63000	0,01	
CZ111000	Grup electrògen de 1-5kVA	0,020 h	2,54000	0,05	
CZ138401	Electrobomba submergible,DN80,2,2kW,guardamotor	0,020 h	1,68000	0,03	
Suma la partida					1,42
Costos indirectes					6% 0,09
TOTAL PARTIDA					1,51
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de UN EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS					
GSFZOTE1	Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa	u			
Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa					
A0112000	Cap colla	8,000 h	30,00000	240,00	
A012M000	Oficial 1a muntador	8,000 h	31,58000	252,64	
Suma la partida					492,64
Costos indirectes					6% 29,56
TOTAL PARTIDA					522,20
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINC-CENTS VINT-I-DOS EUROS amb VINT CÈNTIMS					
SIS-ACTU1	Partida de Seguretat i Salut	u			
Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.					
Sense descomposició					500,00
Costos indirectes					6% 30,00
TOTAL PARTIDA					530,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINC-CENTS TRENTA EUROS					
CQ-ACTU1	Partida de Control de qualitat	u			
Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres					
Sense descomposició					400,00
Costos indirectes					6% 24,00
TOTAL PARTIDA					424,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUATRE-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS					
IMPR-ACTU1	Imprevistos	u			
Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres					
Sense descomposició					1.000,00
Costos indirectes					6% 60,00
TOTAL PARTIDA					1.060,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de MIL SEIXANTA EUROS					
SSAA-ACTU1	Reposició de serveis afectats	u			
Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats					
Sense descomposició					1.000,00
Costos indirectes					6% 60,00
TOTAL PARTIDA					1.060,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de MIL SEIXANTA EUROS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.02	Actuació 2				
01.02.01	Treballs previs				
P214W-FEMM	Tall paviment form. h>=15cm Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	m			
A0E-000A	Manobre especialista	0,350 h	24,69000	8,64	
C178-00GF	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	0,350 h	8,46000	2,96	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,086 %	1,50000	0,13	
	Suma la partida				11,73
	Costos indirectes			6%	0,70
	TOTAL PARTIDA				12,43
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOTZE EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS				
P191-HP4B	Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment	u			
A0D-0007	Manobre	2,333 h	23,88000	55,71	
A0F-000B	Oficial 1a	2,000 h	28,61000	57,22	
B03C-05NK	Sauló garbellat,sacs 0,8m3	1,300 m3	27,80000	36,14	
B069-2A9O	Form.no estructural HNE-15/P/20	0,220 m3	80,94000	17,81	
C111-0056	Compressor+dos martells pneumàtics	1,000 h	14,32000	14,32	
C135-00LX	Minieexcavadora,de gasoil,34kW,s/caden. 2 a 5.9t	1,000 h	53,57000	53,57	
C13A-00FP	Picó vibrant combustible,plac.30x30cm	1,000 h	5,57000	5,57	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,129 %	1,50000	1,69	
	Suma la partida				242,03
	Costos indirectes			6%	14,52
	TOTAL PARTIDA				256,55
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS				
P221K-TG42	Excav.cala terr.n/clasf.m.man.+terres deix.vora Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora	m3			
A0D-0007	Manobre	4,000 h	23,88000	95,52	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,955 %	1,50000	1,43	
	Suma la partida				96,95
	Costos indirectes			6%	5,82
	TOTAL PARTIDA				102,77
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT DOS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS				
01.02.02	Enderrocs i moviments de terres				
P2146-DJ2B	Demol.pavim. panot.s/form. g fins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	m2			
C115-00EE	Retroexcavadora amb martell trencador	0,170 h	59,00000	10,03	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,058 h	54,34000	3,15	
	Suma la partida				13,18
	Costos indirectes			6%	0,79
	TOTAL PARTIDA				13,97
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRETZE EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P221E-I0YG	Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./ Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	m3			
A0D-0007	Manobre	0,476 h	23,88000	11,37	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,458 h	54,34000	24,89	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,114 %	1,50000	0,17	
Suma la partida					36,43
Costos indirectes					6% 2,19
TOTAL PARTIDA					38,62
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS					
P2255-H870	Rebliment+picon.rasa,a0.6m,sauló s/garbellar,g<=25cm Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim	m3			
A0E-000A	Manobre especialista	0,200 h	24,69000	4,94	
B03C-05NM	Sauló s/garbellar	1,150 m3	16,81000	19,33	
C13A-00FQ	Safata vibrant combustible,plac.60cm	0,200 h	5,49000	1,10	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,121 h	54,34000	6,58	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,049 %	1,50000	0,07	
Suma la partida					32,02
Costos indirectes					6% 1,92
TOTAL PARTIDA					33,94
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS					
P2255-DPHU	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeq.excav.,g fins a 25cm,picó vibrant de combustible,95%PM Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	m3			
A0E-000A	Manobre especialista	0,500 h	24,69000	12,35	
C13A-00FQ	Safata vibrant combustible,plac.60cm	0,500 h	5,49000	2,75	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,145 h	54,34000	7,88	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,124 %	1,50000	0,19	
Suma la partida					23,17
Costos indirectes					6% 1,39
TOTAL PARTIDA					24,56
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS					
P21G1-AV01	Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,<=DN80,urb.,afect.serv.,s/estreb. Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i re-connexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada	m			
A0112000	Cap colla	0,036 h	30,00000	1,08	
A012URE1	Oficial 1a RERA	0,100 h	48,04000	4,80	
A013URE1	Ajudant 1a RERA	0,146 h	35,18000	5,14	
A0140000	Manobre	0,146 h	25,51000	3,72	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,147 %	1,00000	0,15	
B0111000	Aigua	0,006 m3	1,63000	0,01	
C1503500	Camió grua 5t	0,036 h	47,81000	1,72	
C150U004	Furgoneta de 3500 kg	0,146 h	7,48000	1,09	
C200UHEP	Aspirador HEPA fibrociment	0,146 h	5,25000	0,77	
C200US00	Serra de sabre amb bateries	0,146 h	2,85000	0,42	
CZ111000	Grup electrògen de 1-5kVA	0,146 h	2,54000	0,37	
CZ138401	Electrobomba submergible,DN80,2,2kW,guardamotor	0,146 h	1,68000	0,25	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Suma la partida					19,52
Costos indirectes					6% 1,17
TOTAL PARTIDA					20,69
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS					
01.02.03	Obra civil				
P312-IF3Q	Form.rases/pous fonam.,formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,camió	m3			
Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació ai-gua ciment =< 0.6, abocat des de camió					
A0D-0007	Manobre	0,250 h	23,88000	5,97	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,063 h	28,61000	1,80	
B06F1-I2C8	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	1,000 x1,02 m3	93,25000	95,12	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,078 %	1,50000	0,12	
Suma la partida					103,01
Costos indirectes					6% 6,18
TOTAL PARTIDA					109,19
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT NOU EUROS amb DINOÜ CÈNTIMS					
GFZ0C01	Cinta avisadora per enterrar "Atenció aigua potable", fons rasa	m			
Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge "Atenció aigua potable", col·locada a fons de rasa					
A013M000	Ajudant muntador	0,004 h	27,13000	0,11	
B151101	CINTA AVISAD. ENT. AIGUA P. A20CM L250M	1,000 m	0,08500	0,09	
Suma la partida					0,20
Costos indirectes					6% 0,01
TOTAL PARTIDA					0,21
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de ZERO EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS					
TRAMP-AV01	Trampilló tipus "Pera" 190x190	u			
Trampilló tipus "Purdie" 145x145 amb marca "AIGÜES"					
TRAMP_PUR	Trampilló tipus "Pera" 190x190 amb marca "AIGÜES"	1,000 u	43,50000	43,50	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,200 h	28,61000	34,33	
A0H-0023	Peó neteja	1,000 h	14,59000	14,59	
Suma la partida					92,42
Costos indirectes					6% 5,55
TOTAL PARTIDA					97,97
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NORANTA-SET EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS					
PFZ0-IK92	Dau ancoratge peces T cond.D=entre 125 i 140mm	u			
Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ci-ment =< 0.6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 125 i 140 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del for-migó					
A0140000	Manobre	0,500 h	25,51000	12,76	
A0121000	Oficial 1a	0,500 h	30,56000	15,28	
D0B27100	Acer b/corruug.obra man.taller B400S	25,767 kg	1,62000	41,74	
B06F2-I05P	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 quant.ciment 275kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	0,390 x1,03 m3	79,52000	31,94	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,280 %	2,50000	0,70	
Suma la partida					102,42
Costos indirectes					6% 6,15
TOTAL PARTIDA					108,57
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT VUIT EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.02.04	Obra hidràulica				
PFB3-W7EZ	Tub PE 100,DN 110,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.e Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt	m			
BFB3-095P	Tub PE 100,DN 110,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2	1,000 x1.02 m	8,10000	8,26	
BFWF-W62S	Accessori p/tubs PEAD DN=110mm, plàst.,16bar,p/electrosold.	0,300 u	8,10000	2,43	
BFYH-W63O	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=110mm,16bar,electrosold.	1,000 u	0,16000	0,16	
A01-FEPH	Ayudante montador	0,185 h	20,81000	3,85	
A0F-000R	Oficial 1a montador	0,185 h	23,08000	4,27	
C20P-WLSF	Equip p/sold.electrofusió canonades PE DN 20 a 630,func.manual,control sold.automàt.,230V,3,6kW,IP54	0,185 h	4,32000	0,80	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,081 %	1,50000	0,12	
	Suma la partida				19,89
	Costos indirectes		6%		1,19
	TOTAL PARTIDA				21,08
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb VUIT CÈNTIMS				
PN12-DPLC	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=100mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot. Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 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	u			
A0F-000R	Oficial 1a montador	1,430 h	23,08000	33,00	
BN12-0XFN	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=100mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa	1,000 u	128,75000	128,75	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,330 %	1,50000	0,50	
	Suma la partida				162,25
	Costos indirectes		6%		9,74
	TOTAL PARTIDA				171,99
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT SETANTA-UN EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS				
PN12-AV03	Connexió embridada amb canonada PE DN100 Connexió embridada amb canonada PE DN100. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.	u			
BFBDU2A0	Maniguet p/tub PE100 SDR11,DN110,electrofusió	1,000 u	8,95810	8,96	
BFBDU0A0	Portabrides injectat p/tub PE100 SDR11,DN110,unió fusió topall/electrofusió	1,000 u	9,14450	9,14	
BFLDUVA0	Brida mòbil acer zincat,DN100,PN16	1,000 u	21,28000	21,28	
BFZRU135	Cargol acer zincat Geomet,M16 L=65mm,fem.+voland.	4,000 u	1,18000	4,72	
BFZSU1A0	Junt estanq.PE,p/brida DN100,PN16	0,500 u	1,37700	0,69	
A0F-000R	Oficial 1a montador	1,000 h	23,08000	23,08	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,231 %	1,50000	0,35	
	Suma la partida				68,22
	Costos indirectes		6%		4,09
	TOTAL PARTIDA				72,31
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA-DOS EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS				
PNZ0-36DP	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=100mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot. Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	u			

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A01-FEPH	Ayudante montador	2,860 h	20,81000	59,52	
A0F-000R	Oficial 1a montador	1,430 h	23,08000	33,00	
BNZ0-0TTH	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=100mm,PN=16bar	1,000 u	113,68000	113,68	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,925 %	1,50000	1,39	
Suma la partida					207,59
Costos indirectes				6%	12,46
TOTAL PARTIDA					220,05

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS VINT EUROS amb CINC CÈNTIMS

PN13_AV01

Escomesa per a proveïment d'aigua potable

u

Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall de comporta angular 90º diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, inclou trampilló tipus "Purdie" de 145x145mm, accessoris i peces especials.

A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,103 h	28,61000	31,56
A0H-0023	Peó neteja	0,940 h	14,59000	13,71
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,794 h	29,57000	23,48
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,794 h	25,36000	20,14
CZ11-005C	Compressor portàt.,7 i 10m3/min,pres=8bar	0,420 h	16,34000	6,86
C20H-00DN	Martell trenc.man.	0,420 h	3,98000	1,67
C13A-00FP	Picó vibrant combustible,plac.30x30cm	0,393 h	5,57000	2,19
B06F1-I2C8	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	0,250 x1,02 m3	93,25000	23,78
B03C-05NM	Sauló s/garbellar	0,250 m3	16,81000	4,20
COLAAV01	Collari universal fins DN200	1,000 u	68,44000	68,44
BFB3-096T	Tub PE 100,DN 32,PN 10 (SDR 17),en rotlle,UNE-EN 12201-2	2,000 x1,02 m	0,82000	1,67
BN13-AV01	Vàlvula comporta angular+rosca,DN=1"1/4,PN=10bar	1,000 u	71,40000	71,40
TRAMP-AV02	Trampilló tipus "Purdie" 140x140	1,000 u	73,92000	73,92
Suma la partida				343,02
Costos indirectes				6% 20,58
TOTAL PARTIDA				363,60

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

PM23-4BCA	Hidrante enterrado,1x100mm,conex.D=4",mont.ext.	u		
	Hidrante enterrado con arqueta de registro, con una salida de 100 mm de diámetro y de 4" de diámetro de conexión a la tubería, montado en el exterior			
A01-FEPH	Ayudante montador	3,000 h	20,81000	62,43
A0F-000R	Oficial 1a montador	3,000 h	23,08000	69,24
BM23-0SZP	Hidrante enterr.arqueta reg.,1x100mm,conex.D=4"	1,000 u	434,21000	434,21
BMY0-0TC0	P.p.elementos especiales p/hidran.	1,000 u	2,08000	2,08
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,317 %	1,50000	1,98
	Suma la partida			569,94
	Costos indirectes		6%	34,20
	TOTAL PARTIDA			604,14

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SIS-CENTS QUATRE EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

PROV_AV02	Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió 4 escomeses i a xarxa, PE DN50	u
Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.		

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Sense descomposició		12,60
		Costos indirectes		6%	0,76
		TOTAL PARTIDA			13,36

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRETZE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

01.02.05 Reposició i paviments

P9E1-V7KD	Paviment panot vorera color,20x20x2,5cm,preu mitjà,col.truc macet.mort.1:8,beurada color,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3m,afec	m2			
	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2				
A0D-0007	Manobre	0,923 h	23,88000	22,04	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,177 h	28,61000	33,67	
B011-05ME	Aigua	0,001 m3	2,04000	0,00	
B03L-05N5	Sorra 0 a 3,5 mm	0,044 x1,02 t	20,57000	0,92	
B055-065W	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X, & sacs	0,003 x1,02 t	225,62000	0,69	
B07F-0LT8	Morter ciment portland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,200kg/m3	0,030 x1,05 m3	92,46000	2,91	
	ciment,1:8,2,5N/mm2,elab.a obra				
B083-06UD	Colorant en pols p/form.	0,250 x1,02 kg	3,71000	0,95	
B9E2-0HOQ	Panot color 20x20x2,5cm,cl. 1a,preu mitjà	1,000 x1,02 m2	9,15000	9,33	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,557 %	1,50000	0,84	
		Suma la partida			71,35
		Costos indirectes		6%	4,28
		TOTAL PARTIDA			75,63

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

01.02.06 Gestió de residus

P2R5-DT35	Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenedor 5m3	m3			
	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclòs subministrament de contenidor. Transport del contenir fins instal·lació autoritzada.				
C1R1-00CY	Subministr.contenidor metàl·lic,5m3 +recollida residus inerts o no especials	1,000 m3	23,18000	23,18	
		Suma la partida			23,18
		Costos indirectes		6%	1,39
		TOTAL PARTIDA			24,57

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS

P2RA-IQFO	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció	m3			
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus				
B2RA-28US	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	1,000 t	23,00000	23,00	
		Suma la partida			23,00
		Costos indirectes		6%	1,38
		TOTAL PARTIDA			24,38

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P2R5-AV02	Transp.residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la const.,instal.gestió residus,contenedor/sac fl		u			
	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'a-miant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible					
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus					
				Sense descomposició		359,00
			Costos indirectes	6%		21,54
			TOTAL PARTIDA			380,54
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES-CENTS VUITANTA EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS					
01.02.07	Altres					
JFV2R23C	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805		u			
	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805, per les tuberies de Polietilè i Fundició dúctil, inclou assajos de pressió i d'estanqueitat a les unions de la canonada i escomeses.					
BVAFR23C	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805	1,000	u	550,00000	550,00	
				Suma la partida		550,00
				Costos indirectes	6%	33,00
			TOTAL PARTIDA			583,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINC-CENTS VUITANTA-TRES EUROS					
FFZNU010	Baldeig+neteja tub,<=DN125		m			
	Baldeig i neteja de tub fins a DN125					
A0112000	Cap colla	0,005	h	30,00000	0,15	
A012M000	Oficial 1a muntador	0,020	h	31,58000	0,63	
v	Ajudant muntador	0,020	h	27,13000	0,54	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,013	%	1,00000	0,01	
B0111000	Aigua	0,008	m3	1,63000	0,01	
CZ111000	Grup electrògen de 1-5kVA	0,020	h	2,54000	0,05	
CZ138401	Electrobomba submergible,DN80,2,2kW,guardamotor	0,020	h	1,68000	0,03	
				Suma la partida		1,42
				Costos indirectes	6%	0,09
			TOTAL PARTIDA			1,51
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de UN EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS					
GSFZOTE1	Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa		u			
	Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa					
A0112000	Cap colla	8,000	h	30,00000	240,00	
A012M000	Oficial 1a muntador	8,000	h	31,58000	252,64	
				Suma la partida		492,64
				Costos indirectes	6%	29,56
			TOTAL PARTIDA			522,20
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINC-CENTS VINT-I-DOS EUROS amb VINT CÈNTIMS					
SIS-ACTU2	Partida de Seguretat i Salut		u			
	Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Sense descomposició		300,00
		Costos indirectes		6%	18,00
		TOTAL PARTIDA			318,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES-CENTS DIVUIT EUROS				
CQ-ACTU2	Partida de Control de qualitat	u			
	Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres				
			Sense descomposició		200,00
		Costos indirectes		6%	12,00
		TOTAL PARTIDA			212,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS DOTZE EUROS				
IMPR-ACTU2	Imprevistos	u			
	Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres				
			Sense descomposició		1.000,00
		Costos indirectes		6%	60,00
		TOTAL PARTIDA			1.060,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de MIL SEIXANTA EUROS				
SSAA-ACTU2	Reposició de serveis afectats	u			
	Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats				
			Sense descomposició		1.000,00
		Costos indirectes		6%	60,00
		TOTAL PARTIDA			1.060,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de MIL SEIXANTA EUROS				
01.03	Actuació 3				
01.03.01	Treballs previs				
P214W-FEMM	Tall paviment form. h>=15cm	m			
	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir				
A0E-000A	Manobre especialista	0,350 h	24,69000	8,64	
C178-00GF	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	0,350 h	8,46000	2,96	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,086 %	1,50000	0,13	
		Suma la partida			11,73
		Costos indirectes		6%	0,70
		TOTAL PARTIDA			12,43
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOTZE EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS				
P191-HP4B	Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment	u			
	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment				
A0D-0007	Manobre	2,333 h	23,88000	55,71	
A0F-000B	Oficial 1a	2,000 h	28,61000	57,22	
B03C-05NK	Sauló garbellat,sacs 0,8m3	1,300 m3	27,80000	36,14	
B069-2A9O	Form.no estructural HNE-15/P/20	0,220 m3	80,94000	17,81	
C111-0056	Compressor+dos martells pneumàtics	1,000 h	14,32000	14,32	
C135-00LX	Minixcavadora,de gasoil,34kW,s/caden. 2 a 5.9t	1,000 h	53,57000	53,57	
C13A-00FP	Picó vibrant combustible,plac.30x30cm	1,000 h	5,57000	5,57	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,129 %	1,50000	1,69	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		Suma la partida			242,03
		Costos indirectes	6%		14,52
		TOTAL PARTIDA			256,55
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS					
P221K-TG42	Excav.cala terr.n/clasf.m.man.+terres deix.vora	m3			
Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora					
A0D-0007	Manobre	4,000 h	23,88000	95,52	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,955 %	1,50000	1,43	
		Suma la partida			96,95
		Costos indirectes	6%		5,82
		TOTAL PARTIDA			102,77
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT DOS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS					
01.03.02	Enderrocs i moviments de terres				
P2146-DJ2B	Demol.pavim. panot.s/form. g fins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.	m2			
Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
C115-00EE	Retroexcavadora amb martell trencador	0,170 h	59,00000	10,03	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,058 h	54,34000	3,15	
		Suma la partida			13,18
		Costos indirectes	6%		0,79
		TOTAL PARTIDA			13,97
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRETZE EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS					
P221E-I0YG	Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./	m3			
Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3					
A0D-0007	Manobre	0,476 h	23,88000	11,37	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,458 h	54,34000	24,89	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,114 %	1,50000	0,17	
		Suma la partida			36,43
		Costos indirectes	6%		2,19
		TOTAL PARTIDA			38,62
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS					
P2255-H870	Rebliment+picon.rasa,a0.6m,sauló s/garbellar,g<=25cm	m3			
Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim					
A0E-000A	Manobre especialista	0,200 h	24,69000	4,94	
B03C-05NM	Sauló s/garbellar	1,150 m3	16,81000	19,33	
C13A-00FQ	Safata vibrant combustible,plac.60cm	0,200 h	5,49000	1,10	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,121 h	54,34000	6,58	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,049 %	1,50000	0,07	
		Suma la partida			32,02
		Costos indirectes	6%		1,92
		TOTAL PARTIDA			33,94
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P2255-DPHU	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeq.excav.,gfin a 25cm,picó vibrant de combustible,95%PM Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	m3			
A0E-000A	Manobre especialista	0,500 h	24,69000	12,35	
C13A-00FQ	Safata vibrant combustible,plac.60cm	0,500 h	5,49000	2,75	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,145 h	54,34000	7,88	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,124 %	1,50000	0,19	
Suma la partida					23,17
Costos indirectes					6% 1,39
TOTAL PARTIDA					24,56

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

P21G1-AV01	Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,<=DN80,urb.,afect.serv.,s/estreb. Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i re-connexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada	m			
A0112000	Cap colla	0,036 h	30,00000	1,08	
A012URE1	Oficial 1a RERA	0,100 h	48,04000	4,80	
A013URE1	Ajudant 1a RERA	0,146 h	35,18000	5,14	
A0140000	Manobre	0,146 h	25,51000	3,72	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,147 %	1,00000	0,15	
B0111000	Aigua	0,006 m3	1,63000	0,01	
C1503500	Camió grua 5t	0,036 h	47,81000	1,72	
C150U004	Furgoneta de 3500 kg	0,146 h	7,48000	1,09	
C200UHEP	Aspirador HEPA fibrociment	0,146 h	5,25000	0,77	
C200US00	Serra de sabre amb bateries	0,146 h	2,85000	0,42	
CZ111000	Grup electrògen de 1-5kVA	0,146 h	2,54000	0,37	
CZ138401	Electrobomba submergible,DN80,2,2kW,guardamotor	0,146 h	1,68000	0,25	
Suma la partida					19,52
Costos indirectes					6% 1,17
TOTAL PARTIDA					20,69

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

01.03.03 Obra civil

P312-IF3Q	Form.rases/pous fonam.,formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,camió Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió	m3			
A0D-0007	Manobre	0,250 h	23,88000	5,97	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,063 h	28,61000	1,80	
B06F1-I2C8	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	1,000 x1,02 m3	93,25000	95,12	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,078 %	1,50000	0,12	
Suma la partida					103,01
Costos indirectes					6% 6,18
TOTAL PARTIDA					109,19

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT NOU EUROS amb DINOU CÈNTIMS

PDK4-LP59	Pericó regist.form.pref.sense fons,60x60x60cm,p/inst.serveis,s/solera form.form.no estructural u HNE-20/B/40,+reblert terra Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	u			
-----------	--	---	--	--	--

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0D-0007	Manobre	1,100 h	23,88000	26,27	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,550 h	28,61000	15,74	
B069-I6LP	Form.no estructural HNE-20/B/40	0,096 x1,05 m3	80,96000	8,16	
BDK2-1KNA	Pericó regist.form.pref.sense fons,60x60x60cm,p/inst.serveis	1,000 u	45,04000	45,04	
C152-003B	Camió grua	0,400 h	57,86000	23,14	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,420 %	1,50000	0,63	
Suma la partida					118,98
Costos indirectes				6%	7,14
TOTAL PARTIDA					126,12
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT VINT-I-SIS EUROS amb DOTZE CÈNTIMS					
PDK1-W8EO	Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 600x600mm,C250,col.mort.,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3m,afect	u			
Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 u					
A0D-0007	Manobre	1,211 h	23,88000	28,92	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,211 h	28,61000	34,65	
B07L-1PY6	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	0,005 x1,05 t	54,84000	0,29	
BDK5-UB8N	Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 600x600mm,C250	1,000 u	113,17000	113,17	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,636 %	1,50000	0,95	
Suma la partida					177,98
Costos indirectes				6%	10,68
TOTAL PARTIDA					188,66
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT VUITANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS					
GFZ0C01	Cinta avisadora per enterrar "Atenció aigua potable", fons rasa	m			
Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge "Atenció aigua potable", col·locada a fons de rasa					
A013M000	Ajudant muntador	0,004 h	27,13000	0,11	
B151101	CINTA AVISAD. ENT. AIGUA P. A20CM L250M	1,000 m	0,08500	0,09	
Suma la partida					0,20
Costos indirectes				6%	0,01
TOTAL PARTIDA					0,21
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de ZERO EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS					
TRAMP-AV01	Trampilló tipus "Pera" 190x190	u			
Trampilló tipus "Purdie" 145x145 amb marca "AIGÜES"					
TRAMP_PUR	Trampilló tipus "Pera" 190x190 amb marca "AIGÜES"	1,000 u	43,50000	43,50	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,200 h	28,61000	34,33	
A0H-0023	Peó neteja	1,000 h	14,59000	14,59	
Suma la partida					92,42
Costos indirectes				6%	5,55
TOTAL PARTIDA					97,97
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NORANTA-SET EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS					
PFZ0-IK92	Dau ancoratge peces T cond.D=entre 125 i 140mm	u			
Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 125 i 140 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó					
A0140000	Manobre	0,500 h	25,51000	12,76	
A0121000	Oficial 1a	0,500 h	30,56000	15,28	
D0B27100	Acer b/correg.obra man.taller B400S	25,767 kg	1,62000	41,74	
B06F2-I05P	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 quant.ciment 275kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	0,390 x1,03 m3	79,52000	31,94	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,280 %	2,50000	0,70	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Suma la partida					102,42
Costos indirectes					6%, 6,15
TOTAL PARTIDA					108,57

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT VUIT EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS

01.03.04 Obra hidràulica

PFB3-W7FK **Tub PE 100,DN 90,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons m**
rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.es
 Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt

BFB3-099N	Tub PE 100,DN 90,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2	1,000 x1,02 m	6,57000	6,70	
BFWF-W63M	Accessori p/tubs PEAD DN=90mm, plàst.,16bar,p/electrosold.	0,300 u	6,57000	1,97	
BFYH-W65J	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=90mm,16bar,electrosold.	1,000 u	0,16000	0,16	
A01-FEPH	Ayudante montador	0,162 h	20,81000	3,37	
A0F-000R	Oficial 1a montador	0,162 h	23,08000	3,74	
C20P-WLSF	Equip p/sold.electrofusió canonades PE DN 20 a 630,func.manual,control sold.automàt.,230V,3,6kW,IP54	0,162 h	4,32000	0,70	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,071 %	1,50000	0,11	
Suma la partida					16,75
Costos indirectes					6%, 1,01
TOTAL PARTIDA					17,76

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DISSET EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

PN12-DPOL **Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=50mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó u**
canal.sot.
 Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 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

A0F-000R	Oficial 1a montador	0,540 h	23,08000	12,46	
BN12-0XFY	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=50mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa	1,000 u	69,51000	69,51	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,125 %	1,50000	0,19	
Suma la partida					82,16
Costos indirectes					6%, 4,93
TOTAL PARTIDA					87,09

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VUITANTA-SET EUROS amb NOU CÈNTIMS

PN12-AV01 **Connexió embridada amb canonada PE DN50 u**
Connexió embridada amb canonada PE DN50.
 Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.

BFBDU260	Maniguet p/tub PE100 SDR11,DN50,electrofusió	1,000 u	3,96990	3,97	
BFBDU060	Portabrides injectat p/tub PE100 SDR11,DN50,unió fusió topall/electrofusió	1,000 u	3,49375	3,49	
BFLDUV40	Brida mòbil acer zincat,DN40,PN16	1,000 u	11,95500	11,96	
BFZRU134	Cargol acer zincat Geomet,M16 L=60mm,fem.+voland.	4,000 u	1,10000	4,40	
BFZSU140	Junt estanq.PE,p/brida DN40,PN16	0,500 u	1,05600	0,53	
A0F-000R	Oficial 1a montador	1,000 h	23,08000	23,08	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,231 %	1,50000	0,35	
Suma la partida					47,78
Costos indirectes					6%, 2,87
TOTAL PARTIDA					50,65

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINQUANTA EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PN12-DPOT	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=80mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot. 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-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				
A0F-000R	Oficial 1a montador	1,120 h	23,08000	25,85	
BN12-0XFV	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=80mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa	1,000 u	105,57000	105,57	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,259 %	1,50000	0,39	
Suma la partida					131,81
Costos indirectes					6% 7,91
TOTAL PARTIDA					139,72
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT TRENTA-NOU EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS					
PN12-AV02	Connexió embridada amb canonada PE DN80 u Connexió embridada amb canonada PE DN80. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.				
BFBDU290	Maniguet p/tub PE100 SDR11,DN90,electrofusió	1,000 u	7,50160	7,50	
BFBDU090	Portabrides injectat p/tub PE100 SDR11,DN90,unió fusió topall/electrofusió	1,000 u	7,01400	7,01	
BFLDUV80	Brida mòbil acer zincat,DN80,PN16	1,000 u	19,39000	19,39	
BFZRU135	Cargol acer zincat Geomet,M16 L=65mm,fem.+voland.	4,000 u	1,18000	4,72	
BFZSU180	Junt estanq.PE,p/brida DN80,PN16	0,500 u	1,34450	0,67	
A0F-000R	Oficial 1a montador	1,000 h	23,08000	23,08	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,231 %	1,50000	0,35	
Suma la partida					62,72
Costos indirectes					6% 3,76
TOTAL PARTIDA					66,48
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SEIXANTA-SIS EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS					
PNZ0-36DG	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=50mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot. u Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada				
A01-FEPH	Ayudante montador	1,080 h	20,81000	22,47	
A0F-000R	Oficial 1a montador	0,540 h	23,08000	12,46	
BNZ0-0TU6	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=50mm,PN=16bar	1,000 u	84,70000	84,70	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,349 %	1,50000	0,52	
Suma la partida					120,15
Costos indirectes					6% 7,21
TOTAL PARTIDA					127,36
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT VINT-I-SET EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS					
PNZ0-36DM	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=80mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot. u Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada				
A01-FEPH	Ayudante montador	2,240 h	20,81000	46,61	
A0F-000R	Oficial 1a montador	1,120 h	23,08000	25,85	
BNZ0-0TTP	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=80mm,PN=16bar	1,000 u	107,64000	107,64	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,725 %	1,50000	1,09	
Suma la partida					181,19
Costos indirectes					6% 10,87
TOTAL PARTIDA					192,06
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT NORANTA-DOS EUROS amb SIS CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EK24-AV03	Cabalímetre DN50 amb emisor de polsos tipus WOLTMAN Subministrament i instal·lació cabalímetre DN50 tipus WOLTMAN amb connexions embridades DIN, de 63 m3/h (n) de cabal màxim, i muntat entre tubs. PN16. Equipat amb sortida de puls. Equip per instal·lar un emisor de polsos.	u			
A013M000	Ajudant muntador	2,100 h	27,13000	56,97	
A012M000	Oficial 1a muntador	2,100 h	31,58000	66,32	
BK24AV03	Cabalímetre DN50 amb emisor de polsos	1,000 u	343,00000	343,00	
B910B	CARGOL M16X80	4,000 u	0,70000	2,80	
B911B	FEMELLA M16	4,000 u	0,07000	0,28	
B9208	JUNTA GOMA DN-050	2,000 u	0,72000	1,44	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,233 %	1,50000	1,85	
Suma la partida					472,66
Costos indirectes					6% 28,36
TOTAL PARTIDA					501,02
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINQ-CENTS UN EUROS amb DOS CÈNTIMS					
PN13_AV01	Escomesa per a proveïment d'aigua potable Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall de comporta angular 90° diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, inclou trampilló tipus "Purdie" de 145x145mm, accessoris i peces especials.	u			
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,103 h	28,61000	31,56	
A0H-0023	Peó neteja	0,940 h	14,59000	13,71	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,794 h	29,57000	23,48	
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,794 h	25,36000	20,14	
CZ11-005C	Compressor portàtil, 7 i 10m3/min, pres=8bar	0,420 h	16,34000	6,86	
C20H-00DN	Martell trenc.man.	0,420 h	3,98000	1,67	
C13A-00FP	Picó vibrant combustible, plac.30x30cm	0,393 h	5,57000	2,19	
B06F1-I2C8	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	0,250 x1,02 m3	93,25000	23,78	
B03C-05NM	Sauló s/garbellar	0,250 m3	16,81000	4,20	
COLAAV01	Collari universal fins DN200	1,000 u	68,44000	68,44	
BFB3-096T	Tub PE 100,DN 32,PN 10 (SDR 17),en rotlle,UNE-EN 12201-2	2,000 x1,02 m	0,82000	1,67	
BN13-AV01	Vàlvula comporta angular+rosca,DN=1"1/4,PN=10bar	1,000 u	71,40000	71,40	
TRAMP-AV02	Trampilló tipus "Purdie" 140x140	1,000 u	73,92000	73,92	
Suma la partida					343,02
Costos indirectes					6% 20,58
TOTAL PARTIDA					363,60
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS					
PROV_AV03	Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió 20 escomeses i a xarxa, PE DN50 Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.	u			

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Sense descomposició		12,60
		Costos indirectes		6%	0,76
		TOTAL PARTIDA			13,36

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRETZE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

01.03.05 Reposició i paviments

P9E1-V7KD	Paviment panot vorera color,20x20x2,5cm,preu mitjà,col.truc macet.mort.1:8,beurada color,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3m,afec	m2			
	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en ac- tuacions de més de 10 m2				
A0D-0007	Manobre	0,923 h	23,88000	22,04	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,177 h	28,61000	33,67	
B011-05ME	Aigua	0,001 m3	2,04000	0,00	
B03L-05N5	Sorra 0 a 3,5 mm	0,044 x1,02 t	20,57000	0,92	
B055-065W	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X, & sacs	0,003 x1,02 t	225,62000	0,69	
B07F-0LT8	Morter ciment portland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,200kg/m3	0,030 x1,05 m3	92,46000	2,91	
	ciment,1:8,2,5N/mm2,elab.a obra				
B083-06UD	Colorant en pols p/form.	0,250 x1,02 kg	3,71000	0,95	
B9E2-0HOQ	Panot color 20x20x2,5cm,cl. 1a,preu mitjà	1,000 x1,02 m2	9,15000	9,33	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,557 %	1,50000	0,84	
		Suma la partida			71,35
		Costos indirectes		6%	4,28
		TOTAL PARTIDA			75,63

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

01.03.06 Gestió de residus

P2R5-DT35	Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenedor 5m3	m3			
	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclòs subministrament de contenidor. Transport del contenir fins instal·lació autoritzada.				
C1R1-00CY	Subministr.contenedor metàl·lic,5m3 +recollida residus inerts o no especials	1,000 m3	23,18000	23,18	
		Suma la partida			23,18
		Costos indirectes		6%	1,39
		TOTAL PARTIDA			24,57

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS

P2R5-AV03	Transp.residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la const.,instal.gestió residus,contenedor/sac fl	u			
	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'a- miant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·la- ció autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* se- gons la Llista Europea de Residus				
			Sense descomposició		701,00
		Costos indirectes		6%	42,06
		TOTAL PARTIDA			743,06

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SET-CENTS QUARANTA-TRES EUROS amb SIS CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.03.07	Altres				
JFV2R23C	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805	u			
	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805, per les tuberies de Polietilè i Fundició dúctil, inclou assajos de pressió i d'estanqueitat a les unions de la canonada i escomeses.				
BVAFR23C	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805	1,000 u	550,00000	550,00	
	Suma la partida				550,00
	Costos indirectes		6%		33,00
	TOTAL PARTIDA				583,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINC-CENTS VUITANTA-TRES EUROS				
FFZNU010	Baldeig+neteja tub, <=DN125	m			
	Baldeig i neteja de tub fins a DN125				
A0112000	Cap colla	0,005 h	30,00000	0,15	
A012M000	Oficial 1a muntador	0,020 h	31,58000	0,63	
v	Ajudant muntador	0,020 h	27,13000	0,54	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,013 %	1,00000	0,01	
B0111000	Aigua	0,008 m3	1,63000	0,01	
CZ111000	Grup electrògen de 1-5kVA	0,020 h	2,54000	0,05	
CZ138401	Electrobomba submergible, DN80, 2,2kW, guardamotor	0,020 h	1,68000	0,03	
	Suma la partida				1,42
	Costos indirectes		6%		0,09
	TOTAL PARTIDA				1,51
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de UN EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS				
GSFZOTE1	Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa	u			
	Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa				
A0112000	Cap colla	8,000 h	30,00000	240,00	
A012M000	Oficial 1a muntador	8,000 h	31,58000	252,64	
	Suma la partida				492,64
	Costos indirectes		6%		29,56
	TOTAL PARTIDA				522,20
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINC-CENTS VINT-I-DOS EUROS amb VINT CÈNTIMS				
SiS-ACTU3	Partida de Seguretat i Salut	u			
	Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.				
			Sense descomposició		600,00
	Costos indirectes		6%		36,00
	TOTAL PARTIDA				636,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SIS-CENTS TRENTA-SIS EUROS				
CQ-ACTU3	Partida de Control de qualitat	u			
	Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres				
			Sense descomposició		500,00
	Costos indirectes		6%		30,00
	TOTAL PARTIDA				530,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINC-CENTS TRENTA EUROS				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IMPR-ACTU3	Imprevistos	u			
	Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres				
			Sense descomposició		1.000,00
		Costos indirectes	6%		60,00
		TOTAL PARTIDA			1.060,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de MIL SEIXANTA EUROS				
SSAA-ACTU3	Reposició de serveis afectats	u			
	Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats				
			Sense descomposició		1.000,00
		Costos indirectes	6%		60,00
		TOTAL PARTIDA			1.060,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de MIL SEIXANTA EUROS				
01.04	Actuació 4				
01.04.01	Treballs previs				
P214W-FEMM	Tall paviment form. h>=15cm	m			
	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir				
A0E-000A	Manobre especialista	0,350 h	24,69000	8,64	
C178-00GF	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	0,350 h	8,46000	2,96	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,086 %	1,50000	0,13	
		Suma la partida			11,73
		Costos indirectes	6%		0,70
		TOTAL PARTIDA			12,43
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOTZE EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS				
P191-HP4B	Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment	u			
	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment				
A0D-0007	Manobre	2,333 h	23,88000	55,71	
A0F-000B	Oficial 1a	2,000 h	28,61000	57,22	
B03C-05NK	Sauló garbellat,sacs 0,8m3	1,300 m3	27,80000	36,14	
B069-2A9O	Form.no estructural HNE-15/P/20	0,220 m3	80,94000	17,81	
C111-0056	Compressor+dos martells pneumàtics	1,000 h	14,32000	14,32	
C135-00LX	Minixcavadora,de gasoil,34kW,s/caden. 2 a 5.9t	1,000 h	53,57000	53,57	
C13A-00FP	Picó vibrant combustible,plac.30x30cm	1,000 h	5,57000	5,57	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,129 %	1,50000	1,69	
		Suma la partida			242,03
		Costos indirectes	6%		14,52
		TOTAL PARTIDA			256,55
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS				
P221K-TG42	Excav.cala terr.n/clasf.m.man.+terres deix.vora	m3			
	Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora				
A0D-0007	Manobre	4,000 h	23,88000	95,52	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,955 %	1,50000	1,43	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Suma la partida					96,95
Costos indirectes					6% 5,82
TOTAL PARTIDA					102,77
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT DOS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS					
01.04.02	Enderrocs i moviments de terres				
P2146-DJ2B	Demol.pavim. panot.s/form. g fins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. m2 mec. Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics				
C115-00EE	Retroexcavadora amb martell trencador	0,170 h	59,00000	10,03	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,058 h	54,34000	3,15	
Suma la partida					13,18
Costos indirectes					6% 0,79
TOTAL PARTIDA					13,97
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRETZE EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS					
P221E-I0YG	Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora,entorn urba m3 dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./ Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3				
A0D-0007	Manobre	0,476 h	23,88000	11,37	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,458 h	54,34000	24,89	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,114 %	1,50000	0,17	
Suma la partida					36,43
Costos indirectes					6% 2,19
TOTAL PARTIDA					38,62
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS					
P2255-H870	Rebliment+picon.rasa,a0.6m,sauló s/garbellar,g<=25cm m3 Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim				
A0E-000A	Manobre especialista	0,200 h	24,69000	4,94	
B03C-05NM	Sauló s/garbellar	1,150 m3	16,81000	19,33	
C13A-00FQ	Safata vibrant combustible,plac.60cm	0,200 h	5,49000	1,10	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,121 h	54,34000	6,58	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,049 %	1,50000	0,07	
Suma la partida					32,02
Costos indirectes					6% 1,92
TOTAL PARTIDA					33,94
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS					
P2255-DPHU	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeq.excav.,g fins a 25cm,picó vibrant de combustible,95%PM m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM				
A0E-000A	Manobre especialista	0,500 h	24,69000	12,35	
C13A-00FQ	Safata vibrant combustible,plac.60cm	0,500 h	5,49000	2,75	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,145 h	54,34000	7,88	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,124 %	1,50000	0,19	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Suma la partida					23,17
Costos indirectes 6%					1,39
TOTAL PARTIDA					24,56
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS					
601	Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,DN100-DN200,urb.,afect.serv.,s/estreb. m				
Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i re-connexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, de DN100 a DN200, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada					
A0112000	Cap colla	0,047 h	30,00000	1,41	
A012URE1	Oficial 1a RERA	0,100 h	48,04000	4,80	
A013URE1	Ajudant 1a RERA	0,188 h	35,18000	6,61	
A0140000	Manobre	0,188 h	25,51000	4,80	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,176 %	1,00000	0,18	
B0111000	Aigua	0,012 m3	1,63000	0,02	
C1503500	Camió grua 5t	0,047 h	47,81000	2,25	
C150U004	Furgoneta de 3500 kg	0,188 h	7,48000	1,41	
C200UHEP	Aspirador HEPA fibrociment	0,188 h	5,25000	0,99	
C200US00	Serra de sabre amb bateries	0,188 h	2,85000	0,54	
CZ111000	Grup electrògen de 1-5kVA	0,188 h	2,54000	0,48	
CZ138401	Electrobomba submergible,DN80,2,2kW,guardamotor	0,188 h	1,68000	0,32	
Suma la partida					23,81
Costos indirectes 6%					1,43
TOTAL PARTIDA					25,24
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS					
01.04.03	Obra civil				
P312-IF3Q	Form.rases/pous fonam.,formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, m3				
aigua/ciment =< 0.6,camió					
Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió					
A0D-0007	Manobre	0,250 h	23,88000	5,97	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,063 h	28,61000	1,80	
B06F1-I2C8	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	1,000 x1,02 m3	93,25000	95,12	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,078 %	1,50000	0,12	
Suma la partida					103,01
Costos indirectes 6%					6,18
TOTAL PARTIDA					109,19
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT NOU EUROS amb DINOÜ CÈNTIMS					
GFZ0C01	Cinta avisadora per enterrar "Atenció aigua potable", fons rasa m				
Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge "Atenció aigua potable", col·locada a fons de rasa					
A013M000	Ajudant muntador	0,004 h	27,13000	0,11	
B151101	CINTA AVISAD. ENT. AIGUA P. A20CM L250M	1,000 m	0,08500	0,09	
Suma la partida					0,20
Costos indirectes 6%					0,01
TOTAL PARTIDA					0,21
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de ZERO EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS					
TRAMP-AV01	Trampilló tipus "Pera" 190x190 u				
Trampilló tipus "Purdie" 145x145 amb marca "AIGÜES"					
TRAMP_PUR	Trampilló tipus "Pera" 190x190 amb marca "AIGÜES"	1,000 u	43,50000	43,50	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,200 h	28,61000	34,33	
A0H-0023	Peó neteja	1,000 h	14,59000	14,59	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		Suma la partida			92,42
		Costos indirectes	6%		5,55
		TOTAL PARTIDA			97,97
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NORANTA-SET EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS					
PfZ0-IK92	Dau ancoratge peces T cond.D=entre 125 i 140mm Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 125 i 140 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	u			
A0140000	Manobre	0,500 h	25,51000	12,76	
A0121000	Oficial 1a	0,500 h	30,56000	15,28	
D0B27100	Acer b/corrug.obra man.taller B400S	25,767 kg	1,62000	41,74	
B06F2-I05P	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 quant.ciment 275kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	0,390 x1,03 m3	79,52000	31,94	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,280 %	2,50000	0,70	
		Suma la partida			102,42
		Costos indirectes	6%		6,15
		TOTAL PARTIDA			108,57
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT VUIT EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS					
01.04.04	Obra hidràulica				
PFB3-W7F3	Tub PE 100,DN 160,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.e Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt	m			
BFB3-0964	Tub PE 100,DN 160,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2	1,000 x1,02 m	16,40000	16,73	
BFWF-W62W	Accessori p/tubs PEAD DN=160mm, plàst.,16bar,p/electrosold.	0,300 u	16,40000	4,92	
BFYH-W645	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=160mm,16bar,electrosold.	1,000 u	0,16000	0,16	
A01-FEPH	Ayudante montador	0,216 h	20,81000	4,49	
A0F-000R	Oficial 1a montador	0,216 h	23,08000	4,99	
C20P-WLSF	Equip p/sold.electrofusió canonades PE DN 20 a 630,func.manual,control sold.automàt.,230V,3,6kW,IP54	0,216 h	4,32000	0,93	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,095 %	1,50000	0,14	
		Suma la partida			32,36
		Costos indirectes	6%		1,94
		TOTAL PARTIDA			34,30
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb TRENTA CÈNTIMS					
PN12-DPLK	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=150mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot. Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 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	u			
A0F-000R	Oficial 1a montador	1,870 h	23,08000	43,16	
BN12-0XG6	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=150mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa	1,000 u	227,75000	227,75	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,432 %	1,50000	0,65	
		Suma la partida			271,56
		Costos indirectes	6%		16,29
		TOTAL PARTIDA			287,85
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PN12-AV04	Connexió embridada amb canonada PE DN150	u			
	Connexió embridada amb canonada PE DN150. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.				
BFBUD2D0	Maniguet p/tub PE100 SDR11,DN160,electrofusió	1,000 u	16,97882	16,98	
BFBUD0D0	Portabrides injectat p/tub PE100 SDR11,DN160,unió fusió topall/electrofusió	1,000 u	20,03100	20,03	
BFLDUVC0	Brida mòbil acer zincat,DN150,PN16	1,000 u	37,99000	37,99	
BFZRU147	Cargol acer zincat Geomet,M20 L=75mm,fem.+voland.	4,000 u	2,21000	8,84	
BFZSU1C0	Junt estanq.PE,p/brida DN150,PN16	0,500 u	1,96350	0,98	
A0F-000R	Oficial 1a montador	1,000 h	23,08000	23,08	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,231 %	1,50000	0,35	
Suma la partida					108,25
Costos indirectes					6%
TOTAL PARTIDA					114,75
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT CATORZE EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS					
PNZ0-36DV	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=150mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot.	u			
	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada				
A01-FEPH	Ayudante montador	3,740 h	20,81000	77,83	
A0F-000R	Oficial 1a montador	1,870 h	23,08000	43,16	
BNZ0-0TU5	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=150mm,PN=16bar	1,000 u	140,03000	140,03	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,210 %	1,50000	1,82	
Suma la partida					262,84
Costos indirectes					6%
TOTAL PARTIDA					278,61
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS					
PN13_AV01	Escomesa per a proveïment d'aigua potable	u			
	Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guià manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall de comporta angular 90° diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, inclou trampalló tipus "Purdie" de 145x145mm, accessoris i peces especials.				
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,103 h	28,61000	31,56	
A0H-0023	Peó neteja	0,940 h	14,59000	13,71	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,794 h	29,57000	23,48	
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,794 h	25,36000	20,14	
CZ11-005C	Compressor portàtil, 7 i 10m3/min,pres=8bar	0,420 h	16,34000	6,86	
C20H-00DN	Martell trenc.man.	0,420 h	3,98000	1,67	
C13A-00FP	Picó vibrant combustible,plac.30x30cm	0,393 h	5,57000	2,19	
B06F1-I2C8	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	0,250 x1,02 m3	93,25000	23,78	
B03C-05NM	Sauló s/garbellar	0,250 m3	16,81000	4,20	
COLAAV01	Collari universal fins DN200	1,000 u	68,44000	68,44	
BFB3-096T	Tub PE 100,DN 32,PN 10 (SDR 17),en rotlle,UNE-EN 12201-2	2,000 x1,02 m	0,82000	1,67	
BN13-AV01	Vàlvula comporta angular+rosca,DN=1"1/4,PN=10bar	1,000 u	71,40000	71,40	
TRAMP-AV02	Trampalló tipus "Purdie" 140x140	1,000 u	73,92000	73,92	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Suma la partida					343,02
Costos indirectes					6% 20,58
TOTAL PARTIDA					363,60

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

PROV_AV04	Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50	u
	Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50.	
	Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.	

Sense descomposició					14,50
Costos indirectes					6% 0,87
TOTAL PARTIDA					15,37

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUINZE EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

01.04.05 Reposició i paviments

P9E1-V7KD	Paviment panot vorera color,20x20x2,5cm,preu mitjà,col.truc macet.mort.1:8,beurada color,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afec	m2
Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en ac-tuacions de més de 10 m2		

A0D-0007	Manobre	0,923 h	23,88000	22,04
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,177 h	28,61000	33,67
B011-05ME	Aigua	0,001 m3	2,04000	0,00
B03L-05N5	Sorra 0 a 3,5 mm	0,044 x1,02 t	20,57000	0,92
B055-065W	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X, & sacs	0,003 x1,02 t	225,62000	0,69
B07F-0LT8	Morter ciment portland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,200kg/m3	0,030 x1,05 m3	92,46000	2,91
	ciment,1:8,2,5N/mm2,elab.a obra			
B083-06UD	Colorant en pols p/form.	0,250 x1,02 kg	3,71000	0,95
B9E2-0HOQ	Panot color 20x20x2,5cm,cl.1a,preu mitjà	1,000 x1,02 m2	9,15000	9,33
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,557 %	1,50000	0,84
Suma la partida				71,35
Costos indirectes				6% 4,28
TOTAL PARTIDA				75,63

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

01.04.06 Gestió de residus

P2R5-DT35	Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3	m3
Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclòs subministrament de contenidor. Transport del contenir fins instal·lació autoritzada.		

C1R1-00CY	Subministr.contenidor metàl·lic,5m3 +recollida residus inerts o no especials	1,000 m3	23,18000	23,18
Suma la partida				23,18
Costos indirectes 6%				1,39
TOTAL PARTIDA				24,57

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P2RA-IQFO	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	m3			
B2RA-28US	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	1,000 t	23,00000	23,00	
				Suma la partida	23,00
				Costos indirectes	6% 1,38
				TOTAL PARTIDA	24,38
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS				
P2R5-AV04	Transp.residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la const.,instal.gestió residus,contenedor/sac fl	u			
	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus				
				Sense descomposició	703,00
				Costos indirectes	6% 42,18
				TOTAL PARTIDA	745,18
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SET-CENTS QUARANTA-CINC EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS				
01.04.07	Altres				
JFV2R23C	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805	u			
	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805, per les tuberies de Polietilè i Fundició dúctil, inclou assajos de pressió i d'estanqueitat a les unions de la canonada i escomeses.				
BVAFR23C	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805	1,000 u	550,00000	550,00	
				Suma la partida	550,00
				Costos indirectes	6% 33,00
				TOTAL PARTIDA	583,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINC-CENTS VUITANTA-TRES EUROS				
GSFZOTE1	Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa	u			
	Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa				
A0112000	Cap colla	8,000 h	30,00000	240,00	
A012M000	Oficial 1a muntador	8,000 h	31,58000	252,64	
				Suma la partida	492,64
				Costos indirectes	6% 29,56
				TOTAL PARTIDA	522,20
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINC-CENTS VINT-I-DOS EUROS amb VINT CÈNTIMS				
FFZNU030	Baldeig+neteja tub,150<DN<=200	m			
	Baldeig i neteja de tub superior a DN150 i fins a DN200				
A0112000	Cap colla	0,006 h	30,00000	0,18	
A012M000	Oficial 1a muntador	0,025 h	31,58000	0,79	
A013M000	Ajudant muntador	0,025 h	27,13000	0,68	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,017 %	1,00000	0,02	
B0111000	Aigua	0,031 m3	1,63000	0,05	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CZ111000	Grup electrògen de 1-5kVA	0,025 h	2,54000	0,06	
CZ138401	Electrobomba submergible,DN80,2,2kW,guardamotor	0,025 h	1,68000	0,04	
Suma la partida					1,82
Costos indirectes 6%					0,11
TOTAL PARTIDA					1,93
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de UN EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS					
SIS-ACTU4	Partida de Seguretat i Salut	u			
Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.					
Sense descomposició					300,00
Costos indirectes 6%					18,00
TOTAL PARTIDA					318,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES-CENTS DIVUIT EUROS					
CQ-ACTU4	Partida de Control de qualitat	u			
Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres					
Sense descomposició					200,00
Costos indirectes 6%					12,00
TOTAL PARTIDA					212,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS DOTZE EUROS					
IMPR-ACTU4	Imprevistos	u			
Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres					
Sense descomposició					1.000,00
Costos indirectes 6%					60,00
TOTAL PARTIDA					1.060,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de MIL SEIXANTA EUROS					
SSAA-ACTU4	Reposició de serveis afectats	u			
Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats					
Sense descomposició					750,00
Costos indirectes 6%					45,00
TOTAL PARTIDA					795,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SET-CENTS NORANTA-CINC EUROS					
01.05	Actuació 7				
01.05.01	Treballs previs				
P214W-FEMM	Tall paviment form. h>=15cm	m			
Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					
A0E-000A	Manobre especialista	0,350 h	24,69000	8,64	
C178-00GF	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	0,350 h	8,46000	2,96	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,086 %	1,50000	0,13	
Suma la partida					11,73
Costos indirectes 6%					0,70
TOTAL PARTIDA					12,43
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOTZE EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS					

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

19 desembre 2024

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P2255-H870	Rebliment+picon.rasa,a0.6m,sauló s/garbellar,g<=25cm	m3			
	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim				
A0E-000A	Manobre especialista	0,200 h	24,69000	4,94	
B03C-05NM	Sauló s/garbellar	1,150 m3	16,81000	19,33	
C13A-00FQ	Safata vibrant combustible,plac.60cm	0,200 h	5,49000	1,10	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,121 h	54,34000	6,58	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,049 %	1,50000	0,07	
Suma la partida					32,02
Costos indirectes					1,92
TOTAL PARTIDA					33,94

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

P2255-DPHU	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeq.excav.,g fins a 25cm,picó vibrant de combustible,95%PM	m3			
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM				
A0E-000A	Manobre especialista	0,500 h	24,69000	12,35	
C13A-00FQ	Safata vibrant combustible,plac.60cm	0,500 h	5,49000	2,75	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,145 h	54,34000	7,88	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,124 %	1,50000	0,19	
Suma la partida					23,17
Costos indirectes					1,39
TOTAL PARTIDA					24,56

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

P21G1-AV01	Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,<=DN80,urb.,afect.serv.,s/estreb.	m			
	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i re-connexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada				
A0112000	Cap colla	0,036 h	30,00000	1,08	
A012URE1	Oficial 1a RERA	0,100 h	48,04000	4,80	
A013URE1	Ajudant 1a RERA	0,146 h	35,18000	5,14	
A0140000	Manobre	0,146 h	25,51000	3,72	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,147 %	1,00000	0,15	
B0111000	Aigua	0,006 m3	1,63000	0,01	
C1503500	Camió grua 5t	0,036 h	47,81000	1,72	
C150U004	Furgoneta de 3500 kg	0,146 h	7,48000	1,09	
C200UHEP	Aspirador HEPA fibrociment	0,146 h	5,25000	0,77	
C200US00	Serra de sabre amb bateries	0,146 h	2,85000	0,42	
CZ111000	Grup electrògen de 1-5kVA	0,146 h	2,54000	0,37	
CZ138401	Electrobomba submergible,DN80,2,2kW,guardamotor	0,146 h	1,68000	0,25	
Suma la partida					19,52
Costos indirectes					1,17
TOTAL PARTIDA					20,69

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.05.03	Obra civil				
P312-IF3Q	Form.rases/pous fonam.,formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,camió	m3			
	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació ai-gua ciment =< 0.6, abocat des de camió				
A0D-0007	Manobre	0,250 h	23,88000	5,97	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,063 h	28,61000	1,80	
B06F1-I2C8	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	1,000 x1,02 m3	93,25000	95,12	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,078 %	1,50000	0,12	
	Suma la partida				103,01
	Costos indirectes		6%		6,18
	TOTAL PARTIDA				109,19
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT NOU EUROS amb DINOÜ CÈNTIMS				
GFZ0C01	Cinta avisadora per enterrar "Atenció aigua potable", fons rasa	m			
	Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge "Atenció aigua potable", col·locada a fons de rasa				
A013M000	Ajudant muntador	0,004 h	27,13000	0,11	
B151101	CINTA AVISAD. ENT. AIGUA P. A20CM L250M	1,000 m	0,08500	0,09	
	Suma la partida				0,20
	Costos indirectes		6%		0,01
	TOTAL PARTIDA				0,21
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de ZERO EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS				
TRAMP-AV01	Trampilló tipus "Pera" 190x190	u			
	Trampilló tipus "Purdie" 145x145 amb marca "AIGÜES"				
TRAMP_PUR	Trampilló tipus "Pera" 190x190 amb marca "AIGÜES"	1,000 u	43,50000	43,50	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,200 h	28,61000	34,33	
A0H-0023	Peó neteja	1,000 h	14,59000	14,59	
	Suma la partida				92,42
	Costos indirectes		6%		5,55
	TOTAL PARTIDA				97,97
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NORANTA-SET EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS				
PFZ0-IK92	Dau ancoratge peces T cond.D=entre 125 i 140mm	u			
	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ci-ment =< 0.6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 125 i 140 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del for-migó				
A0140000	Manobre	0,500 h	25,51000	12,76	
A0121000	Oficial 1a	0,500 h	30,56000	15,28	
D0B27100	Acer b/correg.obra man.taller B400S	25,767 kg	1,62000	41,74	
B06F2-I05P	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 quant.ciment 275kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	0,390 x1,03 m3	79,52000	31,94	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,280 %	2,50000	0,70	
	Suma la partida				102,42
	Costos indirectes		6%		6,15
	TOTAL PARTIDA				108,57
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT VUIT EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.05.04	Obra hidràulica				
PFB3-W7FK	Tub PE 100,DN 90,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons m rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.es Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt				
BFB3-099N	Tub PE 100,DN 90,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2	1,000 x1,02 m	6,57000	6,70	
BFWF-W63M	Accessori p/tubs PEAD DN=90mm, plàst.,16bar,p/electrosold.	0,300 u	6,57000	1,97	
BFYH-W65J	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=90mm,16bar,electrosold.	1,000 u	0,16000	0,16	
A01-FEPH	Ayudante montador	0,162 h	20,81000	3,37	
A0F-000R	Oficial 1a montador	0,162 h	23,08000	3,74	
C20P-WLSF	Equip p/sold.electrofusió canonades PE DN 20 a 630,func.manual,control sold.automàt.,230V,3,6kW,IP54	0,162 h	4,32000	0,70	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,071 %	1,50000	0,11	
Suma la partida					16,75
Costos indirectes					6% 1,01
TOTAL PARTIDA					17,76
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DISSET EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS					
PN12-DPOT	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=80mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó u canal.sot. 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 en pericó de canalització soterrada				
A0F-000R	Oficial 1a montador	1,120 h	23,08000	25,85	
BN12-0XFV	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=80mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa	1,000 u	105,57000	105,57	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,259 %	1,50000	0,39	
Suma la partida					131,81
Costos indirectes					6% 7,91
TOTAL PARTIDA					139,72
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT TRENTA-NOU EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS					
PN12-AV02	Connexió embridada amb canonada PE DN80 u Connexió embridada amb canonada PE DN80. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.				
BFBDU290	Maniguet p/tub PE100 SDR11,DN90,electrofusió	1,000 u	7,50160	7,50	
BFBDU090	Portabrides injectat p/tub PE100 SDR11,DN90,unió fusió topall/electrofusió	1,000 u	7,01400	7,01	
BFLDUV80	Brida mòbil acer zincat,DN80,PN16	1,000 u	19,39000	19,39	
BFZRU135	Cargol acer zincat Geomet,M16 L=65mm,fem.+voland.	4,000 u	1,18000	4,72	
BFZSU180	Junt estanq.PE,p/brida DN80,PN16	0,500 u	1,34450	0,67	
A0F-000R	Oficial 1a montador	1,000 h	23,08000	23,08	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,231 %	1,50000	0,35	
Suma la partida					62,72
Costos indirectes					6% 3,76
TOTAL PARTIDA					66,48
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SEIXANTA-SIS EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS					
PNZ0-36DM	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=80mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot. u Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada				
A01-FEPH	Ayudante montador	2,240 h	20,81000	46,61	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0F-000R	Oficial 1a montador	1,120 h	23,08000	25,85	
BNZ0-OTTP	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=80mm,PN=16bar	1,000 u	107,64000	107,64	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,725 %	1,50000	1,09	
Suma la partida					181,19
Costos indirectes				6%	10,87
TOTAL PARTIDA					192,06

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT NORANTA-DOS EUROS amb SIS CÈNTIMS

PN13_AV01 **Escomesa per a proveïment d'aigua potable** **u**

Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall de comporta angular 90° diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, inclou trampilló tipus "Purdie" de 145x145mm, accessoris i peces especials.

A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,103 h	28,61000	31,56	
A0H-0023	Peó neteja	0,940 h	14,59000	13,71	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,794 h	29,57000	23,48	
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,794 h	25,36000	20,14	
CZ11-005C	Compressor portàtil, 7 i 10m3/min,pres=8bar	0,420 h	16,34000	6,86	
C20H-00DN	Martell trenc.man.	0,420 h	3,98000	1,67	
C13A-00FP	Picó vibrant combustible,plac.30x30cm	0,393 h	5,57000	2,19	
B06F1-I2C8	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	0,250 x1,02 m3	93,25000	23,78	
B03C-05NM	Sauló s/garbellar	0,250 m3	16,81000	4,20	
COLAAV01	Collari universal fins DN200	1,000 u	68,44000	68,44	
BFB3-096T	Tub PE 100,DN 32,PN 10 (SDR 17),en rotlle,UNE-EN 12201-2	2,000 x1,02 m	0,82000	1,67	
BN13-AV01	Vàlvula comporta angular+rosca,DN=1"1/4,PN=10bar	1,000 u	71,40000	71,40	
TRAMP-AV02	Trampilló tipus "Purdie" 140x140	1,000 u	73,92000	73,92	
Suma la partida					343,02
Costos indirectes				6%	20,58
TOTAL PARTIDA					363,60

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

PROV_AV07 **Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió 2 escomeses i a xarxa, PE DN50** **u**

Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50.

Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.

Sense descomposició				14,50
Costos indirectes		6%		0,87
TOTAL PARTIDA				15,37

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUINZE EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.05.05	Reposició i paviments				
P9E1-V7KD	Paviment panot vorera color,20x20x2,5cm,preu mitjà,col.truc macet.mort.1:8,beurada color,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afec Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en vore-res <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplà-ria, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en ac-tuacions de més de 10 m2	m2			
A0D-0007	Manobre	0,923 h	23,88000	22,04	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,177 h	28,61000	33,67	
B011-05ME	Aigua	0,001 m3	2,04000	0,00	
B03L-05N5	Sorra 0 a 3,5 mm	0,044 x1,02 t	20,57000	0,92	
B055-065W	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X, & sacs	0,003 x1,02 t	225,62000	0,69	
B07F-0LT8	Morter ciment portland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,200kg/m3 ciment,1:8,2,5N/mm2,elab.a obra	0,030 x1,05 m3	92,46000	2,91	
B083-06UD	Colorant en pols p/form.	0,250 x1,02 kg	3,71000	0,95	
B9E2-0HOQ	Panot color 20x20x2,5cm,cl.1a,preu mitjà	1,000 x1,02 m2	9,15000	9,33	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,557 %	1,50000	0,84	
Suma la partida					71,35
Costos indirectes				6%	4,28
TOTAL PARTIDA					75,63
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS					
01.05.06	Gestió de residus				
P2R5-DT35	Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclòs subministrament de contenidor. Transport del contenir fins instal·lació autoritzada.	m3			
C1R1-00CY	Subministr.contenidor metàl·lic,5m3 +recollida residus inerts o no especials	1,000 m3	23,18000	23,18	
Suma la partida					23,18
Costos indirectes				6%	1,39
TOTAL PARTIDA					24,57
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS					
P2RA-IQFO	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llis-ta Europea de Residus	m3			
B2RA-28US	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	1,000 t	23,00000	23,00	
Suma la partida					23,00
Costos indirectes				6%	1,38
TOTAL PARTIDA					24,38
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P2R5-AV07	Transp.residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la const.,instal.gestió residus,contenedor/sac fl	u			
	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'a-miant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·la-ció autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* se-gons la Llista Europea de Residus				
			Sense descomposició		444,00
		Costos indirectes	6%	26,64	
		TOTAL PARTIDA			470,64
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUATRE-CENTS SETANTA EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS				
01.05.07	Altres				
JFV2R23C	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805	u			
	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805, per les tuberies de Polietilè i Fundició dúctil, inclou as-sajos de pressió i d'estanqueitat a les unions de la canonada i esco-meses.				
BVAFR23C	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805	1,000 u	550,00000	550,00	
		Suma la partida			550,00
		Costos indirectes	6%	33,00	
		TOTAL PARTIDA			583,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINC-CENTS VUITANTA-TRES EUROS				
FFZNU010	Baldeig+neteja tub,<=DN125	m			
	Baldeig i neteja de tub fins a DN125				
A0112000	Cap colla	0,005 h	30,00000	0,15	
A012M000	Oficial 1a muntador	0,020 h	31,58000	0,63	
v	Ajudant muntador	0,020 h	27,13000	0,54	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,013 %	1,00000	0,01	
B0111000	Aigua	0,008 m3	1,63000	0,01	
CZ111000	Grup electrògen de 1-5kVA	0,020 h	2,54000	0,05	
CZ138401	Electrobomba submergible,DN80,2,2kW,guardamotor	0,020 h	1,68000	0,03	
		Suma la partida			1,42
		Costos indirectes	6%	0,09	
		TOTAL PARTIDA			1,51
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de UN EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS				
GSFZOTE1	Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa	u			
	Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa				
A0112000	Cap colla	8,000 h	30,00000	240,00	
A012M000	Oficial 1a muntador	8,000 h	31,58000	252,64	
		Suma la partida			492,64
		Costos indirectes	6%	29,56	
		TOTAL PARTIDA			522,20
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINC-CENTS VINT-I-DOS EUROS amb VINT CÈNTIMS				
SiS-ACTU7	Partida de Seguretat i Salut	u			
	Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lecti-ves, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estu-di de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Sense descomposició		300,00
		Costos indirectes	6%		18,00
		TOTAL PARTIDA			318,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES-CENTS DIVUIT EUROS				
CQ-ACTU7	Partida de Control de qualitat	u			
	Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres				
			Sense descomposició		200,00
		Costos indirectes	6%		12,00
		TOTAL PARTIDA			212,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS DOTZE EUROS				
IMPR-ACTU7	Imprevistos	u			
	Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres				
			Sense descomposició		1.000,00
		Costos indirectes	6%		60,00
		TOTAL PARTIDA			1.060,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de MIL SEIXANTA EUROS				
SSAA-ACTU7	Reposició de serveis afectats	u			
	Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats				
			Sense descomposició		750,00
		Costos indirectes	6%		45,00
		TOTAL PARTIDA			795,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SET-CENTS NORANTA-CINC EUROS				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02	LOT 2				
02.01	Actuació 6				
02.01.01	Treballs previs				
P214W-FEMM	Tall paviment form. h>=15cm	m			
	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir				
A0E-000A	Manobre especialista	0,350 h	24,69000	8,64	
C178-00GF	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	0,350 h	8,46000	2,96	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,086 %	1,50000	0,13	
	Suma la partida				11,73
	Costos indirectes			6%	0,70
	TOTAL PARTIDA				12,43
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOTZE EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS				
P214W-FEMQ	Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm	m			
	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir				
A0E-000A	Manobre especialista	0,270 h	24,69000	6,67	
C178-00GF	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	0,270 h	8,46000	2,28	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,067 %	1,50000	0,10	
	Suma la partida				9,05
	Costos indirectes			6%	0,54
	TOTAL PARTIDA				9,59
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NOU EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS				
P191-HP4B	Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment	u			
	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment				
A0D-0007	Manobre	2,333 h	23,88000	55,71	
A0F-000B	Oficial 1a	2,000 h	28,61000	57,22	
B03C-05NK	Sauló garbellat,sacs 0,8m3	1,300 m3	27,80000	36,14	
B069-2A9O	Form.no estructural HNE-15/P/20	0,220 m3	80,94000	17,81	
C111-0056	Compressor+dos martells pneumàtics	1,000 h	14,32000	14,32	
C135-00LX	Minixcavadora,de gasoil,34kW,s/caden. 2 a 5.9t	1,000 h	53,57000	53,57	
C13A-00FP	Picó vibrant combustible,plac.30x30cm	1,000 h	5,57000	5,57	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,129 %	1,50000	1,69	
	Suma la partida				242,03
	Costos indirectes			6%	14,52
	TOTAL PARTIDA				256,55
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS				
P221K-TG42	Excav.cala terr.n/clasf.m.man.+terres deix.vora	m3			
	Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora				
A0D-0007	Manobre	4,000 h	23,88000	95,52	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,955 %	1,50000	1,43	
	Suma la partida				96,95
	Costos indirectes			6%	5,82
	TOTAL PARTIDA				102,77
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT DOS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.01.02	Enderrocs i moviments de terres				
P2146-DJ2B	Demol.pavim. panot.s/form. g fins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. m2 mec. Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics				
C115-00EE	Retroexcavadora amb martell trencador	0,170 h	59,00000	10,03	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,058 h	54,34000	3,15	
	Suma la partida				13,18
	Costos indirectes			6%	0,79
	TOTAL PARTIDA				13,97
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRETZE EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS				
P2146-DJ2W	Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 10cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. m2 cam. mec. Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics				
C115-00EE	Retroexcavadora amb martell trencador	0,080 h	59,00000	4,72	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,028 h	54,34000	1,52	
	Suma la partida				6,24
	Costos indirectes			6%	0,37
	TOTAL PARTIDA				6,61
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SIS EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS				
P221E-I0YG	Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora,entorn urba m3 dif.mob.vorerres a<= 3m,afect.serv./ Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3				
A0D-0007	Manobre	0,476 h	23,88000	11,37	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,458 h	54,34000	24,89	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,114 %	1,50000	0,17	
	Suma la partida				36,43
	Costos indirectes			6%	2,19
	TOTAL PARTIDA				38,62
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS				
P2255-H870	Rebliment+picon.rasa,a0.6m,sauló s/garbellar,g<=25cm m3 Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en ton-gades de 25 cm, com a màxim				
A0E-000A	Manobre especialista	0,200 h	24,69000	4,94	
B03C-05NM	Sauló s/garbellar	1,150 m3	16,81000	19,33	
C13A-00FQ	Safata vibrant combustible,plac.60cm	0,200 h	5,49000	1,10	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,121 h	54,34000	6,58	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,049 %	1,50000	0,07	
	Suma la partida				32,02
	Costos indirectes			6%	1,92
	TOTAL PARTIDA				33,94
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P2255-DPHU	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeq.excav.,gfin a 25cm,picó vibrant de combustible,95%PM	m3			
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM				
A0E-000A	Manobre especialista	0,500 h	24,69000	12,35	
C13A-00FQ	Safata vibrant combustible,plac.60cm	0,500 h	5,49000	2,75	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,145 h	54,34000	7,88	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,124 %	1,50000	0,19	
Suma la partida					23,17
Costos indirectes					6% 1,39
TOTAL PARTIDA					24,56

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

P21G1-AV01	Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,<=DN80,urb.,afect.serv.,s/estreb.	m			
	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i re-connexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada				
A0112000	Cap colla	0,036 h	30,00000	1,08	
A012URE1	Oficial 1a RERA	0,100 h	48,04000	4,80	
A013URE1	Ajudant 1a RERA	0,146 h	35,18000	5,14	
A0140000	Manobre	0,146 h	25,51000	3,72	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,147 %	1,00000	0,15	
B0111000	Aigua	0,006 m3	1,63000	0,01	
C1503500	Camió grua 5t	0,036 h	47,81000	1,72	
C150U004	Furgoneta de 3500 kg	0,146 h	7,48000	1,09	
C200UHEP	Aspirador HEPA fibrociment	0,146 h	5,25000	0,77	
C200US00	Serra de sabre amb bateries	0,146 h	2,85000	0,42	
CZ111000	Grup electrògen de 1-5kVA	0,146 h	2,54000	0,37	
CZ138401	Electrobomba submergible,DN80,2,2kW,guardamotor	0,146 h	1,68000	0,25	
Suma la partida					19,52
Costos indirectes					6% 1,17
TOTAL PARTIDA					20,69

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

60l	Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,DN100-DN200,urb.,afect.serv.,s/estreb.	m			
	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i re-connexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, de DN100 a DN200, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada				
A0112000	Cap colla	0,047 h	30,00000	1,41	
A012URE1	Oficial 1a RERA	0,100 h	48,04000	4,80	
A013URE1	Ajudant 1a RERA	0,188 h	35,18000	6,61	
A0140000	Manobre	0,188 h	25,51000	4,80	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,176 %	1,00000	0,18	
B0111000	Aigua	0,012 m3	1,63000	0,02	
C1503500	Camió grua 5t	0,047 h	47,81000	2,25	
C150U004	Furgoneta de 3500 kg	0,188 h	7,48000	1,41	
C200UHEP	Aspirador HEPA fibrociment	0,188 h	5,25000	0,99	
C200US00	Serra de sabre amb bateries	0,188 h	2,85000	0,54	
CZ111000	Grup electrògen de 1-5kVA	0,188 h	2,54000	0,48	
CZ138401	Electrobomba submergible,DN80,2,2kW,guardamotor	0,188 h	1,68000	0,32	
Suma la partida					23,81
Costos indirectes					6% 1,43
TOTAL PARTIDA					25,24

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.01.03	Obra civil				
P312-IF3Q	Form.rases/pous fonam.,formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,camió	m3			
	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació ai-gua ciment =< 0.6, abocat des de camió				
A0D-0007	Manobre	0,250 h	23,88000	5,97	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,063 h	28,61000	1,80	
B06F1-I2C8	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	1,000 x1,02 m3	93,25000	95,12	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,078 %	1,50000	0,12	
	Suma la partida				103,01
	Costos indirectes		6%		6,18
	TOTAL PARTIDA				109,19
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT NOU EUROS amb DINOÜ CÈNTIMS				
GFZ0C01	Cinta avisadora per enterrar "Atenció aigua potable", fons rasa	m			
	Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge "Atenció aigua potable", col·locada a fons de rasa				
A013M000	Ajudant muntador	0,004 h	27,13000	0,11	
B151101	CINTA AVISAD. ENT. AIGUA P. A20CM L250M	1,000 m	0,08500	0,09	
	Suma la partida				0,20
	Costos indirectes		6%		0,01
	TOTAL PARTIDA				0,21
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de ZERO EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS				
TRAMP-AV01	Trampilló tipus "Pera" 190x190	u			
	Trampilló tipus "Purdie" 145x145 amb marca "AIGÜES"				
TRAMP_PUR	Trampilló tipus "Pera" 190x190 amb marca "AIGÜES"	1,000 u	43,50000	43,50	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,200 h	28,61000	34,33	
A0H-0023	Peó neteja	1,000 h	14,59000	14,59	
	Suma la partida				92,42
	Costos indirectes		6%		5,55
	TOTAL PARTIDA				97,97
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NORANTA-SET EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS				
PFZ0-IK92	Dau ancoratge peces T cond.D=entre 125 i 140mm	u			
	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ci-ment =< 0.6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 125 i 140 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del for-migó				
A0140000	Manobre	0,500 h	25,51000	12,76	
A0121000	Oficial 1a	0,500 h	30,56000	15,28	
D0B27100	Acer b/correg.obra man.taller B400S	25,767 kg	1,62000	41,74	
B06F2-I05P	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 quant.ciment 275kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	0,390 x1,03 m3	79,52000	31,94	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,280 %	2,50000	0,70	
	Suma la partida				102,42
	Costos indirectes		6%		6,15
	TOTAL PARTIDA				108,57
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT VUIT EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.01.04	Obra hidràulica				
PFB3-W7FH	Tub PE 100,DN 63,PN 16 (SDR 11),en rotlle,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.es	m			
	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt				
BFB3-W62A	Tub PE 100,DN 63,PN 16 (SDR 11),en rotlle,UNE-EN 12201-2	1,000 x1,02 m	3,25000	3,32	
BFWF-W63I	Accessori p/tubs PEAD DN=63mm, plàst.,16bar,p/electrosold.	0,300 u	3,25000	0,98	
BFYH-W65D	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=63mm,16bar,electrosold.	1,000 u	0,16000	0,16	
A01-FEPH	Ayudante montador	0,108 h	20,81000	2,25	
A0F-000R	Oficial 1a montador	0,108 h	23,08000	2,49	
C20P-WLSF	Equip p/sold.electrofusió canonades PE DN 20 a 630,func.manual,control sold.automàt.,230V,3,6kW,IP54	0,022 h	4,32000	0,10	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,047 %	1,50000	0,07	
	Suma la partida				9,37
	Costos indirectes		6%		0,56
	TOTAL PARTIDA				9,93
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NOU EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS				
PFB3-W7FI	Tub PE 100,DN 75,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.es	m			
	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt				
BFB3-099G	Tub PE 100,DN 75,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2	1,000 x1,02 m	4,25000	4,34	
BFWF-W63K	Accessori p/tubs PEAD DN=75mm, plàst.,16bar,p/electrosold.	0,300 u	4,25000	1,28	
BFYH-W65G	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=75mm,16bar,electrosold.	1,000 u	0,16000	0,16	
A01-FEPH	Ayudante montador	0,130 h	20,81000	2,71	
A0F-000R	Oficial 1a montador	0,130 h	23,08000	3,00	
C20P-WLSF	Equip p/sold.electrofusió canonades PE DN 20 a 630,func.manual,control sold.automàt.,230V,3,6kW,IP54	0,130 h	4,32000	0,56	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,057 %	1,50000	0,09	
	Suma la partida				12,14
	Costos indirectes		6%		0,73
	TOTAL PARTIDA				12,87
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOTZE EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS				
PFB3-W7F3	Tub PE 100,DN 160,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.e	m			
	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt				
BFB3-0964	Tub PE 100,DN 160,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2	1,000 x1,02 m	16,40000	16,73	
BFWF-W62W	Accessori p/tubs PEAD DN=160mm, plàst.,16bar,p/electrosold.	0,300 u	16,40000	4,92	
BFYH-W645	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=160mm,16bar,electrosold.	1,000 u	0,16000	0,16	
A01-FEPH	Ayudante montador	0,216 h	20,81000	4,49	
A0F-000R	Oficial 1a montador	0,216 h	23,08000	4,99	
C20P-WLSF	Equip p/sold.electrofusió canonades PE DN 20 a 630,func.manual,control sold.automàt.,230V,3,6kW,IP54	0,216 h	4,32000	0,93	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,095 %	1,50000	0,14	
	Suma la partida				32,36
	Costos indirectes		6%		1,94
	TOTAL PARTIDA				34,30
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb TRENTA CÈNTIMS				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PN12-DPOL	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=50mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot. Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 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	u			
A0F-000R	Oficial 1a montador	0,540 h	23,08000	12,46	
BN12-0XFY	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=50mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa	1,000 u	69,51000	69,51	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,125 %	1,50000	0,19	
Suma la partida					82,16
Costos indirectes					6% 4,93
TOTAL PARTIDA					87,09
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VUITANTA-SET EUROS amb NOU CÈNTIMS					
PN12-AV01	Connexió embreadada amb canonada PE DN50 Connexió embreadada amb canonada PE DN50. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.	u			
BFBDU260	Maniguet p/tub PE100 SDR11,DN50,electrofusió	1,000 u	3,96990	3,97	
BFBDU060	Portabrides injectat p/tub PE100 SDR11,DN50,unió fusió topall/electrofusió	1,000 u	3,49375	3,49	
BFLDUV40	Brida mòbil acer zincat,DN40,PN16	1,000 u	11,95500	11,96	
BFZRU134	Cargol acer zincat Geomet,M16 L=60mm,fem.+voland.	4,000 u	1,10000	4,40	
BFZSU140	Junt estanq.PE,p/brida DN40,PN16	0,500 u	1,05600	0,53	
A0F-000R	Oficial 1a montador	1,000 h	23,08000	23,08	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,231 %	1,50000	0,35	
Suma la partida					47,78
Costos indirectes					6% 2,87
TOTAL PARTIDA					50,65
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINQUANTA EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS					
PN12-DPLK	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=150mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot. Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 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	u			
A0F-000R	Oficial 1a montador	1,870 h	23,08000	43,16	
BN12-0XG6	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=150mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa	1,000 u	227,75000	227,75	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,432 %	1,50000	0,65	
Suma la partida					271,56
Costos indirectes					6% 16,29
TOTAL PARTIDA					287,85
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS					
PN12-AV04	Connexió embreadada amb canonada PE DN150 Connexió embreadada amb canonada PE DN150. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.	u			
BFBDU2D0	Maniguet p/tub PE100 SDR11,DN160,electrofusió	1,000 u	16,97882	16,98	
BFBDU0D0	Portabrides injectat p/tub PE100 SDR11,DN160,unió fusió topall/electrofusió	1,000 u	20,03100	20,03	
BFLDUVC0	Brida mòbil acer zincat,DN150,PN16	1,000 u	37,99000	37,99	
BFZRU147	Cargol acer zincat Geomet,M20 L=75mm,fem.+voland.	4,000 u	2,21000	8,84	
BFZSU1C0	Junt estanq.PE,p/brida DN150,PN16	0,500 u	1,96350	0,98	
A0F-000R	Oficial 1a montador	1,000 h	23,08000	23,08	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,231 %	1,50000	0,35	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		Suma la partida			108,25
		Costos indirectes	6%		6,50
		TOTAL PARTIDA			114,75
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT CATORZE EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS				
PNZ0-36DG	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=50mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot. u Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada				
A01-FEPH	Ayudante montador	1,080 h	20,81000	22,47	
A0F-000R	Oficial 1a montador	0,540 h	23,08000	12,46	
BNZ0-0TU6	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=50mm,PN=16bar	1,000 u	84,70000	84,70	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,349 %	1,50000	0,52	
		Suma la partida			120,15
		Costos indirectes	6%		7,21
		TOTAL PARTIDA			127,36
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT VINT-I-SET EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS				
PNZ0-36DV	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=150mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot. u Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada				
A01-FEPH	Ayudante montador	3,740 h	20,81000	77,83	
A0F-000R	Oficial 1a montador	1,870 h	23,08000	43,16	
BNZ0-0TU5	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=150mm,PN=16bar	1,000 u	140,03000	140,03	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,210 %	1,50000	1,82	
		Suma la partida			262,84
		Costos indirectes	6%		15,77
		TOTAL PARTIDA			278,61
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS				
PN13_AV01	Escomesa per a proveïment d'aigua potable u Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall de comporta angular 90º diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, inclou trampalló tipus "Purdie" de 145x145mm, accessoris i peces especials.				
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,103 h	28,61000	31,56	
A0H-0023	Peó neteja	0,940 h	14,59000	13,71	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,794 h	29,57000	23,48	
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,794 h	25,36000	20,14	
CZ11-005C	Compressor portàt.,7 i 10m3/min,pres=8bar	0,420 h	16,34000	6,86	
C20H-00DN	Martell trenc.man.	0,420 h	3,98000	1,67	
C13A-00FP	Picó vibrant combustible,plac.30x30cm	0,393 h	5,57000	2,19	
B06F1-I2C8	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	0,250 x1,02 m3	93,25000	23,78	
B03C-05NM	Sauló s/garbellar	0,250 m3	16,81000	4,20	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
COLAAV01	Collari universal fins DN200	1,000 u	68,44000	68,44	
BFB3-096T	Tub PE 100, DN 32, PN 10 (SDR 17), en rotlle, UNE-EN 12201-2	2,000 x1,02 m	0,82000	1,67	
BN13-AV01	Vàlvula comporta angular+rosca, DN=1"1/4, PN=10bar	1,000 u	71,40000	71,40	
TRAMP-AV02	Trampilló tipus "Purdie" 140x140	1,000 u	73,92000	73,92	
Suma la partida					343,02
Costos indirectes					6%
TOTAL PARTIDA					363,60

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

PM23-4BCA	Hidrante enterrado, 1x100mm, conex.D=4", mont.ext.	u			
	Hidrante enterrado con arqueta de registro, con una salida de 100 mm de diámetro y de 4" de diámetro de conexión a la tubería, montado en el exterior				
A01-FEPH	Ayudante montador	3,000 h	20,81000	62,43	
A0F-000R	Oficial 1a montador	3,000 h	23,08000	69,24	
BM23-0SZP	Hidrante enterr. arqueta reg., 1x100mm, conex.D=4"	1,000 u	434,21000	434,21	
BMYO-0TC0	P.p. elementos especiales p/hidran.	1,000 u	2,08000	2,08	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,317 %	1,50000	1,98	
Suma la partida					569,94
Costos indirectes					6%
TOTAL PARTIDA					604,14

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SIS-CENTS QUATRE EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

PROV_AV06	Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió 3 escomeses i a xarxa, PE DN50	u			
	Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50.				
	Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.				
Sense descomposició					14,50
Costos indirectes					6%
TOTAL PARTIDA					15,37

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUINZE EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

02.01.05 Reposició i paviments

P9L1-E98D	Reg adher., emul.bitum.catònica C60B3/B2 ADH, 0,5kg/m2	m2			
	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2				
A0E-000A	Manobre especialista	0,002 h	24,69000	0,05	
B057-06IQ	Emul.bitum.catònica p/reg adh.C60B3/B2 ADH	0,500 kg	0,33000	0,17	
C170-0036	Camió cisterna p/reg asf.	0,002 h	30,50000	0,06	
C174-00GD	Escombradora autopropulsada	0,001 h	42,46000	0,04	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,001 %	1,50000	0,00	
Suma la partida					0,32
Costos indirectes					6%
TOTAL PARTIDA					0,34

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de ZERO EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

P9H5-E89Z	Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D, granul.calcari est-compact.	t			
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulats calcari, estesa i compactada				
A0D-0007	Manobre	0,086 h	23,88000	2,05	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,019 h	28,61000	0,54	
B9H1-0HSC	Mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D, granul.calcari	1,000 t	76,32000	76,32	
C131-005G	Corró vibratori autopropulsat, 12 a 14t	0,012 h	76,84000	0,92	
C173-005K	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	0,012 h	68,64000	0,82	
C175-00G4	Estenedora p/paviment mescla bitum.	0,010 h	56,62000	0,57	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,026 %	1,50000	0,04	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Suma la partida					81,26
Costos indirectes					6% 4,88
TOTAL PARTIDA					86,14
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VUITANTA-SIS EUROS amb CATORZE CÈNTIMS					
P9E1-V7KD	Paviment panot vorera color,20x20x2,5cm,preu mitjà,col.truc macet.mort.1:8,beurada color,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afec	m2			
Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en vore-res <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplà-ria, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en ac-tuacions de més de 10 m2					
A0D-0007	Manobre	0,923 h	23,88000	22,04	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,177 h	28,61000	33,67	
B011-05ME	Aigua	0,001 m3	2,04000	0,00	
B03L-05N5	Sorra 0 a 3,5 mm	0,044 x1,02 t	20,57000	0,92	
B055-065W	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X, & sacs	0,003 x1,02 t	225,62000	0,69	
B07F-0LT8	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,200kg/m3	0,030 x1,05 m3	92,46000	2,91	
ciment,1:8,2,5N/mm2,elab.a obra					
B083-06UD	Colorant en pols p/form.	0,250 x1,02 kg	3,71000	0,95	
B9E2-0HOQ	Panot color 20x20x2,5cm,cl.1a,preu mitjà	1,000 x1,02 m2	9,15000	9,33	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,557 %	1,50000	0,84	
Suma la partida					71,35
Costos indirectes					6% 4,28
TOTAL PARTIDA					75,63
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS					
PZ14-AV02	Desplaçament maquinària d'aglomerat - Proporcional actuacions del LOT2	u			
Transport, descàrrega, preparació i posterior càrrega i retirada de maquinàries necessàries pel aglomerat. Incloent estesa i compacta-ció.					
Sense descomposició					933,33
Costos indirectes					6% 56,00
TOTAL PARTIDA					989,33
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NOU-CENTS VUITANTA-NOU EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS					
02.01.06 Gestió de residus					
P2R5-DT35	Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenedor 5m3	m3			
Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclòs subministrament de contenidor. Transport del contenir fins instal·lació autoritzada.					
C1R1-00CY	Subministr.contenedor metàl·lic,5m3 +recollida residus inerts o no especials	1,000 m3	23,18000	23,18	
Suma la partida					23,18
Costos indirectes					6% 1,39
TOTAL PARTIDA					24,57
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS					
P2RA-IQFO	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció	m3			
Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus					
B2RA-28US	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	1,000 t	23,00000	23,00	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Suma la partida					23,00
Costos indirectes					6% 1,38
TOTAL PARTIDA					24,38
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS					
P2R5-AV06	Transp.residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la const.,instal.gestió residus,contenedor/sac fl	u			
Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus					
Sense descomposició					1.178,00
Costos indirectes					6% 70,68
TOTAL PARTIDA					1.248,68
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de MIL DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS					
02.01.07	Altres				
JFV2R23C	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805	u			
Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805, per les tuberies de Polietilè i Fundició dúctil, inclou assajos de pressió i d'estanqueitat a les unions de la canonada i escombes.					
BVAFR23C	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805	1,000 u	550,00000	550,00	
Suma la partida					550,00
Costos indirectes					6% 33,00
TOTAL PARTIDA					583,00
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINC-CENTS VUITANTA-TRES EUROS					
FFZNU010	Baldeig+neteja tub,<=DN125	m			
Baldeig i neteja de tub fins a DN125					
A0112000	Cap colla	0,005 h	30,00000	0,15	
A012M000	Oficial 1a muntador	0,020 h	31,58000	0,63	
v	Ajudant muntador	0,020 h	27,13000	0,54	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,013 %	1,00000	0,01	
B0111000	Aigua	0,008 m3	1,63000	0,01	
CZ111000	Grup electrògen de 1-5kVA	0,020 h	2,54000	0,05	
CZ138401	Electrobomba submergible,DN80,2,2kW,guardamotor	0,020 h	1,68000	0,03	
Suma la partida					1,42
Costos indirectes					6% 0,09
TOTAL PARTIDA					1,51
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de UN EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS					
FFZNU030	Baldeig+neteja tub,150<DN<=200	m			
Baldeig i neteja de tub superior a DN150 i fins a DN200					
A0112000	Cap colla	0,006 h	30,00000	0,18	
A012M000	Oficial 1a muntador	0,025 h	31,58000	0,79	
A013M000	Ajudant muntador	0,025 h	27,13000	0,68	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,017 %	1,00000	0,02	
B0111000	Aigua	0,031 m3	1,63000	0,05	
CZ111000	Grup electrògen de 1-5kVA	0,025 h	2,54000	0,06	
CZ138401	Electrobomba submergible,DN80,2,2kW,guardamotor	0,025 h	1,68000	0,04	
Suma la partida					1,82
Costos indirectes					6% 0,11
TOTAL PARTIDA					1,93
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de UN EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
GSFZOTE1	Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa	u			
	Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa				
A0112000	Cap colla	8,000 h	30,00000	240,00	
A012M000	Oficial 1a muntador	8,000 h	31,58000	252,64	
		Suma la partida			492,64
		Costos indirectes		6%	29,56
		TOTAL PARTIDA			522,20
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINC-CENTS VINT-I-DOS EUROS amb VINT CÈNTIMS				
SiS-ACTU6	Partida de Seguretat i Salut	u			
	Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.				
			Sense descomposició		500,00
		Costos indirectes		6%	30,00
		TOTAL PARTIDA			530,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINC-CENTS TRENTA EUROS				
CQ-ACTU6	Partida de Control de qualitat	u			
	Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres				
			Sense descomposició		400,00
		Costos indirectes		6%	24,00
		TOTAL PARTIDA			424,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUATRE-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS				
IMPR-ACTU6	Imprevistos	u			
	Partida a disposició de la DO per prevists en fase d'execució de les obres				
			Sense descomposició		1.000,00
		Costos indirectes		6%	60,00
		TOTAL PARTIDA			1.060,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de MIL SEIXANTA EUROS				
SSAA-ACTU6	Reposició de serveis afectats	u			
	Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats				
			Sense descomposició		1.000,00
		Costos indirectes		6%	60,00
		TOTAL PARTIDA			1.060,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de MIL SEIXANTA EUROS				
02.02	Actuació 9				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.02.01 Treballs previs					
P214W-FEMM	Tall paviment form. h>=15cm Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	m			
A0E-000A	Manobre especialista	0,350 h	24,69000	8,64	
C178-00GF	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	0,350 h	8,46000	2,96	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,086 %	1,50000	0,13	
	Suma la partida				11,73
	Costos indirectes		6%		0,70
	TOTAL PARTIDA				12,43
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOTZE EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS				
P191-HP4B	Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment	u			
A0D-0007	Manobre	2,333 h	23,88000	55,71	
A0F-000B	Oficial 1a	2,000 h	28,61000	57,22	
B03C-05NK	Sauló garbellat,sacs 0,8m3	1,300 m3	27,80000	36,14	
B069-2A9O	Form.no estructural HNE-15/P/20	0,220 m3	80,94000	17,81	
C111-0056	Compressor+dos martells pneumàtics	1,000 h	14,32000	14,32	
C135-00LX	Miniexcavadora,de gasoil,34kW,s/caden. 2 a 5.9t	1,000 h	53,57000	53,57	
C13A-00FP	Picó vibrant combustible,plac.30x30cm	1,000 h	5,57000	5,57	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,129 %	1,50000	1,69	
	Suma la partida				242,03
	Costos indirectes		6%		14,52
	TOTAL PARTIDA				256,55
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS				
P221K-TG42	Excav.cala terr.n/clasf.m.man.+terres deix.vora Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora	m3			
A0D-0007	Manobre	4,000 h	23,88000	95,52	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,955 %	1,50000	1,43	
	Suma la partida				96,95
	Costos indirectes		6%		5,82
	TOTAL PARTIDA				102,77
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT DOS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS				
02.02.02 Enderrocs i moviments de terres					
P2146-DJ2B	Demol.pavim. panot.s/form. g fins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	m2			
C115-00EE	Retroexcavadora amb martell trencador	0,170 h	59,00000	10,03	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,058 h	54,34000	3,15	
	Suma la partida				13,18
	Costos indirectes		6%		0,79
	TOTAL PARTIDA				13,97
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRETZE EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P221E-I0YG	Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./ Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	m3			
A0D-0007	Manobre	0,476 h	23,88000	11,37	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,458 h	54,34000	24,89	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,114 %	1,50000	0,17	
Suma la partida					36,43
Costos indirectes					2,19
TOTAL PARTIDA					38,62
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS					
P2255-H870	Rebliment+picon.rasa,a0.6m,sauló s/garbellar,g<=25cm Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim	m3			
A0E-000A	Manobre especialista	0,200 h	24,69000	4,94	
B03C-05NM	Sauló s/garbellar	1,150 m3	16,81000	19,33	
C13A-00FQ	Safata vibrant combustible,plac.60cm	0,200 h	5,49000	1,10	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,121 h	54,34000	6,58	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,049 %	1,50000	0,07	
Suma la partida					32,02
Costos indirectes					1,92
TOTAL PARTIDA					33,94
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS					
P2255-DPHU	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeq.excav.,g fins a 25cm,picó vibrant de combustible,95%PM Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	m3			
A0E-000A	Manobre especialista	0,500 h	24,69000	12,35	
C13A-00FQ	Safata vibrant combustible,plac.60cm	0,500 h	5,49000	2,75	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,145 h	54,34000	7,88	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,124 %	1,50000	0,19	
Suma la partida					23,17
Costos indirectes					1,39
TOTAL PARTIDA					24,56
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS					
P21G1-AV01	Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,<=DN80,urb.,afect.serv.,s/estreb. Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i re-connexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada	m			
A0112000	Cap colla	0,036 h	30,00000	1,08	
A012URE1	Oficial 1a RERA	0,100 h	48,04000	4,80	
A013URE1	Ajudant 1a RERA	0,146 h	35,18000	5,14	
A0140000	Manobre	0,146 h	25,51000	3,72	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,147 %	1,00000	0,15	
B0111000	Aigua	0,006 m3	1,63000	0,01	
C1503500	Camió grua 5t	0,036 h	47,81000	1,72	
C150U004	Furgoneta de 3500 kg	0,146 h	7,48000	1,09	
C200UHEP	Aspirador HEPA fibrociment	0,146 h	5,25000	0,77	
C200US00	Serra de sabre amb bateries	0,146 h	2,85000	0,42	
CZ111000	Grup electrògen de 1-5kVA	0,146 h	2,54000	0,37	
CZ138401	Electrobomba submergible,DN80,2,2kW,guardamotor	0,146 h	1,68000	0,25	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Suma la partida					19,52
Costos indirectes 6%					1,17
TOTAL PARTIDA					20,69
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS					
02.02.03	Obra civil				
P312-IF3Q	Form.rases/pous fonam.,formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,camió	m3			
Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió					
A0D-0007	Manobre	0,250 h	23,88000	5,97	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,063 h	28,61000	1,80	
B06F1-I2C8	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	1,000 x1,02 m3	93,25000	95,12	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,078 %	1,50000	0,12	
Suma la partida					103,01
Costos indirectes 6%					6,18
TOTAL PARTIDA					109,19
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT NOU EUROS amb DINOÜ CÈNTIMS					
GFZ0C01	Cinta avisadora per enterrar "Atenció aigua potable", fons rasa	m			
Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge "Atenció aigua potable", col·locada a fons de rasa					
A013M000	Ajudant muntador	0,004 h	27,13000	0,11	
B151101	CINTA AVISAD. ENT. AIGUA P. A20CM L250M	1,000 m	0,08500	0,09	
Suma la partida					0,20
Costos indirectes 6%					0,01
TOTAL PARTIDA					0,21
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de ZERO EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS					
TRAMP-AV01	Trampilló tipus "Pera" 190x190	u			
Trampilló tipus "Purdie" 145x145 amb marca "AIGÜES"					
TRAMP_PUR	Trampilló tipus "Pera" 190x190 amb marca "AIGÜES"	1,000 u	43,50000	43,50	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,200 h	28,61000	34,33	
A0H-0023	Peó neteja	1,000 h	14,59000	14,59	
Suma la partida					92,42
Costos indirectes 6%					5,55
TOTAL PARTIDA					97,97
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NORANTA-SET EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS					
PFZ0-IK92	Dau ancoratge peces T cond.D=entre 125 i 140mm	u			
Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 125 i 140 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó					
A0140000	Manobre	0,500 h	25,51000	12,76	
A0121000	Oficial 1a	0,500 h	30,56000	15,28	
D0B27100	Acer b/corruug.obra man.taller B400S	25,767 kg	1,62000	41,74	
B06F2-I05P	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 quant.ciment 275kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	0,390 x1,03 m3	79,52000	31,94	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,280 %	2,50000	0,70	
Suma la partida					102,42
Costos indirectes 6%					6,15
TOTAL PARTIDA					108,57
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT VUIT EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.02.04	Obra hidràulica				
PFB3-W7FK	Tub PE 100,DN 90,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons m rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.es Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt				
BFB3-099N	Tub PE 100,DN 90,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2	1,000 x1,02 m	6,57000	6,70	
BFWF-W63M	Accessori p/tubs PEAD DN=90mm, plàst.,16bar,p/electrosold.	0,300 u	6,57000	1,97	
BFYH-W65J	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=90mm,16bar,electrosold.	1,000 u	0,16000	0,16	
A01-FEPH	Ayudante montador	0,162 h	20,81000	3,37	
A0F-000R	Oficial 1a montador	0,162 h	23,08000	3,74	
C20P-WLSF	Equip p/sold.electrofusió canonades PE DN 20 a 630,func.manual,control sold.automàt.,230V,3,6kW,IP54	0,162 h	4,32000	0,70	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,071 %	1,50000	0,11	
Suma la partida					16,75
Costos indirectes					6% 1,01
TOTAL PARTIDA					17,76
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DISSET EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS					
PN12-DPOT	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=80mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó u canal.sot. 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 en pericó de canalització soterrada				
A0F-000R	Oficial 1a montador	1,120 h	23,08000	25,85	
BN12-0XFV	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=80mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa	1,000 u	105,57000	105,57	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,259 %	1,50000	0,39	
Suma la partida					131,81
Costos indirectes					6% 7,91
TOTAL PARTIDA					139,72
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT TRENTA-NOU EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS					
PN12-AV02	Connexió embridada amb canonada PE DN80 u Connexió embridada amb canonada PE DN80. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.				
BFBDU290	Maniguet p/tub PE100 SDR11,DN90,electrofusió	1,000 u	7,50160	7,50	
BFBDU090	Portabrides injectat p/tub PE100 SDR11,DN90,unió fusió topall/electrofusió	1,000 u	7,01400	7,01	
BFLDUV80	Brida mòbil acer zincat,DN80,PN16	1,000 u	19,39000	19,39	
BFZRU135	Cargol acer zincat Geomet,M16 L=65mm,fem.+voland.	4,000 u	1,18000	4,72	
BFZSU180	Junt estanq.PE,p/brida DN80,PN16	0,500 u	1,34450	0,67	
A0F-000R	Oficial 1a montador	1,000 h	23,08000	23,08	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,231 %	1,50000	0,35	
Suma la partida					62,72
Costos indirectes					6% 3,76
TOTAL PARTIDA					66,48
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SEIXANTA-SIS EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS					
PNZ0-36DM	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=80mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot. u Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada				
A01-FEPH	Ayudante montador	2,240 h	20,81000	46,61	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0F-000R	Oficial 1a montador	1,120 h	23,08000	25,85	
BNZ0-OTTP	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=80mm,PN=16bar	1,000 u	107,64000	107,64	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,725 %	1,50000	1,09	
Suma la partida					181,19
Costos indirectes				6%	10,87
TOTAL PARTIDA					192,06

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT NORANTA-DOS EUROS amb SIS CÈNTIMS

PN13_AV01 **Escomesa per a proveïment d'aigua potable**

u

Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall de comporta angular 90° diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, inclou trampilló tipus "Purdie" de 145x145mm, accessoris i peces especials.

A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,103 h	28,61000	31,56	
A0H-0023	Peó neteja	0,940 h	14,59000	13,71	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,794 h	29,57000	23,48	
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,794 h	25,36000	20,14	
CZ11-005C	Compressor portàtil, 7 i 10m3/min,pres=8bar	0,420 h	16,34000	6,86	
C20H-00DN	Martell trenc.man.	0,420 h	3,98000	1,67	
C13A-00FP	Picó vibrant combustible,plac.30x30cm	0,393 h	5,57000	2,19	
B06F1-I2C8	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	0,250 x1,02 m3	93,25000	23,78	
B03C-05NM	Sauló s/garbellar	0,250 m3	16,81000	4,20	
COLAAV01	Collari universal fins DN200	1,000 u	68,44000	68,44	
BFB3-096T	Tub PE 100,DN 32,PN 10 (SDR 17),en rotlle,UNE-EN 12201-2	2,000 x1,02 m	0,82000	1,67	
BN13-AV01	Vàlvula comporta angular+rosca,DN=1"1/4,PN=10bar	1,000 u	71,40000	71,40	
TRAMP-AV02	Trampilló tipus "Purdie" 140x140	1,000 u	73,92000	73,92	
Suma la partida					343,02
Costos indirectes				6%	20,58
TOTAL PARTIDA					363,60

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

PROV_AV09 **Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50**

u

Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50.
Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.

Sense descomposició				18,50
Costos indirectes		6%		1,11
TOTAL PARTIDA				19,61

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DINO EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.02.05 Reposició i paviments					
P9E1-V7KD	Paviment panot vorera color,20x20x2,5cm,preu mitjà,col.truc macet.mort.1:8,beurada color,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afec Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en vore-res <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplà-ria, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en ac-tuacions de més de 10 m2	m2			
A0D-0007	Manobre	0,923 h	23,88000	22,04	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,177 h	28,61000	33,67	
B011-05ME	Aigua	0,001 m3	2,04000	0,00	
B03L-05N5	Sorra 0 a 3,5 mm	0,044 x1,02 t	20,57000	0,92	
B055-065W	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X, & sacs	0,003 x1,02 t	225,62000	0,69	
B07F-0LT8	Morter ciment portland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,200kg/m3 ciment,1:8,2,5N/mm2,elab.a obra	0,030 x1,05 m3	92,46000	2,91	
B083-06UD	Colorant en pols p/form.	0,250 x1,02 kg	3,71000	0,95	
B9E2-0HOQ	Panot color 20x20x2,5cm,cl.1a,preu mitjà	1,000 x1,02 m2	9,15000	9,33	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,557 %	1,50000	0,84	
Suma la partida					71,35
Costos indirectes					6% 4,28
TOTAL PARTIDA					75,63
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS					
02.02.06 Gestió de residus					
P2R5-DT35	Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclòs subministrament de contenidor. Transport del contenir fins instal·lació autoritzada.	m3			
C1R1-00CY	Subministr.contenidor metàl·lic,5m3 +recollida residus inerts o no especials	1,000 m3	23,18000	23,18	
Suma la partida					23,18
Costos indirectes					6% 1,39
TOTAL PARTIDA					24,57
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS					
P2RA-IQFO	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llis-ta Europea de Residus	m3			
B2RA-28US	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	1,000 t	23,00000	23,00	
Suma la partida					23,00
Costos indirectes					6% 1,38
TOTAL PARTIDA					24,38
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P2R5-AV09	Transp.residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la const.,instal.gestió residus,contenedor/sac fl	u			
	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'a-miant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·la-ció autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible				
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* se-gons la Llista Europea de Residus				
			Sense descomposició		427,00
		Costos indirectes	6%	25,62	
		TOTAL PARTIDA			452,62
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUATRE-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS				
02.02.07	Altres				
JFV2R23C	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805	u			
	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805, per les tuberies de Polietilè i Fundició dúctil, inclou as-sajos de pressió i d'estanqueitat a les unions de la canonada i esco-meses.				
BVAFR23C	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805	1,000 u	550,00000	550,00	
		Suma la partida		550,00	
		Costos indirectes	6%	33,00	
		TOTAL PARTIDA			583,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINC-CENTS VUITANTA-TRES EUROS				
FFZNU010	Baldeig+neteja tub,<=DN125	m			
	Baldeig i neteja de tub fins a DN125				
A0112000	Cap colla	0,005 h	30,00000	0,15	
A012M000	Oficial 1a muntador	0,020 h	31,58000	0,63	
v	Ajudant muntador	0,020 h	27,13000	0,54	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,013 %	1,00000	0,01	
B0111000	Aigua	0,008 m3	1,63000	0,01	
CZ111000	Grup electrògen de 1-5kVA	0,020 h	2,54000	0,05	
CZ138401	Electrobomba submergible,DN80,2,2kW,guardamotor	0,020 h	1,68000	0,03	
		Suma la partida		1,42	
		Costos indirectes	6%	0,09	
		TOTAL PARTIDA			1,51
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de UN EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS				
GSFZOTE1	Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa	u			
	Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa				
A0112000	Cap colla	8,000 h	30,00000	240,00	
A012M000	Oficial 1a muntador	8,000 h	31,58000	252,64	
		Suma la partida		492,64	
		Costos indirectes	6%	29,56	
		TOTAL PARTIDA			522,20
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINC-CENTS VINT-I-DOS EUROS amb VINT CÈNTIMS				
SiS-ACTU9	Partida de Seguretat i Salut	u			
	Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lecti-ves, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estu-di de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Sense descomposició		300,00
		Costos indirectes		6%	18,00
		TOTAL PARTIDA			318,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES-CENTS DIVUIT EUROS				
CQ-ACTU9	Partida de Control de qualitat	u			
	Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres				
			Sense descomposició		200,00
		Costos indirectes		6%	12,00
		TOTAL PARTIDA			212,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS DOTZE EUROS				
IMPR-ACTU9	Imprevistos	u			
	Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres				
			Sense descomposició		1.000,00
		Costos indirectes		6%	60,00
		TOTAL PARTIDA			1.060,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de MIL SEIXANTA EUROS				
SSAA-ACTU9	Reposició de serveis afectats	u			
	Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats				
			Sense descomposició		750,00
		Costos indirectes		6%	45,00
		TOTAL PARTIDA			795,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SET-CENTS NORANTA-CINC EUROS				
02.03	Actuació 10				
02.03.01	Treballs previs				
P214W-FEMM	Tall paviment form. h>=15cm	m			
	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir				
A0E-000A	Manobre especialista	0,350 h	24,69000	8,64	
C178-00GF	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	0,350 h	8,46000	2,96	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,086 %	1,50000	0,13	
		Suma la partida			11,73
		Costos indirectes		6%	0,70
		TOTAL PARTIDA			12,43
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOTZE EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS				
P214W-FEMQ	Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm	m			
	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir				
A0E-000A	Manobre especialista	0,270 h	24,69000	6,67	
C178-00GF	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	0,270 h	8,46000	2,28	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,067 %	1,50000	0,10	
		Suma la partida			9,05
		Costos indirectes		6%	0,54
		TOTAL PARTIDA			9,59
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NOU EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS				

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

63

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P221E-I0YG	Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./ Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	m3			
A0D-0007	Manobre	0,476 h	23,88000	11,37	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,458 h	54,34000	24,89	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,114 %	1,50000	0,17	
Suma la partida					36,43
Costos indirectes				6%	2,19
TOTAL PARTIDA					38,62
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS					
P2255-H870	Rebliment+picon.rasa,a0.6m,sauló s/garbellar,g<=25cm Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim	m3			
A0E-000A	Manobre especialista	0,200 h	24,69000	4,94	
B03C-05NM	Sauló s/garbellar	1,150 m3	16,81000	19,33	
C13A-00FQ	Safata vibrant combustible,plac.60cm	0,200 h	5,49000	1,10	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,121 h	54,34000	6,58	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,049 %	1,50000	0,07	
Suma la partida					32,02
Costos indirectes				6%	1,92
TOTAL PARTIDA					33,94
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS					
P2255-DPHU	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeq.excav.,g fins a 25cm,picó vibrant de combustible,95%PM Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	m3			
A0E-000A	Manobre especialista	0,500 h	24,69000	12,35	
C13A-00FQ	Safata vibrant combustible,plac.60cm	0,500 h	5,49000	2,75	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,145 h	54,34000	7,88	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,124 %	1,50000	0,19	
Suma la partida					23,17
Costos indirectes				6%	1,39
TOTAL PARTIDA					24,56
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS					
P21G1-AV01	Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,<=DN80,urb.,afect.serv.,s/estreb. Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i re-connexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada	m			
A0112000	Cap colla	0,036 h	30,00000	1,08	
A012URE1	Oficial 1a RERA	0,100 h	48,04000	4,80	
A013URE1	Ajudant 1a RERA	0,146 h	35,18000	5,14	
A0140000	Manobre	0,146 h	25,51000	3,72	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,147 %	1,00000	0,15	
B0111000	Aigua	0,006 m3	1,63000	0,01	
C1503500	Camió grua 5t	0,036 h	47,81000	1,72	
C150U004	Furgoneta de 3500 kg	0,146 h	7,48000	1,09	
C200UHEP	Aspirador HEPA fibrociment	0,146 h	5,25000	0,77	
C200US00	Serra de sabre amb bateries	0,146 h	2,85000	0,42	
CZ111000	Grup electrògen de 1-5kVA	0,146 h	2,54000	0,37	
CZ138401	Electrobomba submergible,DN80,2,2kW,guardamotor	0,146 h	1,68000	0,25	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Suma la partida					19,52
Costos indirectes 6%					1,17
TOTAL PARTIDA					20,69
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS					
02.03.03	Obra civil				
P312-IF3Q	Form.rases/pous fonam.,formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,camió	m3			
Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió					
A0D-0007	Manobre	0,250 h	23,88000	5,97	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,063 h	28,61000	1,80	
B06F1-I2C8	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	1,000 x1,02 m3	93,25000	95,12	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,078 %	1,50000	0,12	
Suma la partida					103,01
Costos indirectes 6%					6,18
TOTAL PARTIDA					109,19
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT NOU EUROS amb DINOÜ CÈNTIMS					
GFZ0C01	Cinta avisadora per enterrar "Atenció aigua potable", fons rasa	m			
Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge "Atenció aigua potable", col·locada a fons de rasa					
A013M000	Ajudant muntador	0,004 h	27,13000	0,11	
B151101	CINTA AVISAD. ENT. AIGUA P. A20CM L250M	1,000 m	0,08500	0,09	
Suma la partida					0,20
Costos indirectes 6%					0,01
TOTAL PARTIDA					0,21
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de ZERO EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS					
TRAMP-AV01	Trampilló tipus "Pera" 190x190	u			
Trampilló tipus "Purdie" 145x145 amb marca "AIGÜES"					
TRAMP_PUR	Trampilló tipus "Pera" 190x190 amb marca "AIGÜES"	1,000 u	43,50000	43,50	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,200 h	28,61000	34,33	
A0H-0023	Peó neteja	1,000 h	14,59000	14,59	
Suma la partida					92,42
Costos indirectes 6%					5,55
TOTAL PARTIDA					97,97
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NORANTA-SET EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS					
PFZ0-IK92	Dau ancoratge peces T cond.D=entre 125 i 140mm	u			
Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 125 i 140 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó					
A0140000	Manobre	0,500 h	25,51000	12,76	
A0121000	Oficial 1a	0,500 h	30,56000	15,28	
D0B27100	Acer b/corruug.obra man.taller B400S	25,767 kg	1,62000	41,74	
B06F2-I05P	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 quant.ciment 275kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	0,390 x1,03 m3	79,52000	31,94	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,280 %	2,50000	0,70	
Suma la partida					102,42
Costos indirectes 6%					6,15
TOTAL PARTIDA					108,57
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT VUIT EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.03.04	Obra hidràulica				
PFB3-W7F1	Tub PE 100,DN 125,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.e Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt	m			
BFB3-095U	Tub PE 100,DN 125,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2	1,000 x1,02 m	9,20000	9,38	
BFWF-W62U	Accessori p/tubs PEAD DN=125mm, plàst.,16bar,p/electrosold.	0,300 u	9,20000	2,76	
BFYH-W63V	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=125mm,16bar,electrosold.	1,000 u	0,16000	0,16	
A01-FEPH	Ayudante montador	0,194 h	20,81000	4,04	
A0F-000R	Oficial 1a montador	0,194 h	23,08000	4,48	
C20P-WLSF	Equip p/sold.electrofusió canonades PE DN 20 a 630,func.manual,control sold.automàt.,230V,3,6kW,IP54	0,194 h	4,32000	0,84	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,085 %	1,50000	0,13	
Suma la partida					21,79
Costos indirectes					6% 1,31
TOTAL PARTIDA					23,10
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb DEU CÈNTIMS					
PN12-DPOL	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=50mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot. Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 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	u			
A0F-000R	Oficial 1a montador	0,540 h	23,08000	12,46	
BN12-0XFY	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=50mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa	1,000 u	69,51000	69,51	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,125 %	1,50000	0,19	
Suma la partida					82,16
Costos indirectes					6% 4,93
TOTAL PARTIDA					87,09
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VUITANTA-SET EUROS amb NOU CÈNTIMS					
PN12-AV01	Connexió embridada amb canonada PE DN50 Connexió embridada amb canonada PE DN50. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.	u			
BFBDU260	Maniguet p/tub PE100 SDR11,DN50,electrofusió	1,000 u	3,96990	3,97	
BFBDU060	Portabrides injectat p/tub PE100 SDR11,DN50,unió fusió topall/electrofusió	1,000 u	3,49375	3,49	
BFLDUV40	Brida mòbil acer zincat,DN40,PN16	1,000 u	11,95500	11,96	
BFZRU134	Cargol acer zincat Geomet,M16 L=60mm,fem.+voland.	4,000 u	1,10000	4,40	
BFZSU140	Junt estanq.PE,p/brida DN40,PN16	0,500 u	1,05600	0,53	
A0F-000R	Oficial 1a montador	1,000 h	23,08000	23,08	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,231 %	1,50000	0,35	
Suma la partida					47,78
Costos indirectes					6% 2,87
TOTAL PARTIDA					50,65
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINQUANTA EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PN12-DPLC	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=100mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot. Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 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	u			
A0F-000R	Oficial 1a montador	1,430 h	23,08000	33,00	
BN12-0XFN	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=100mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa	1,000 u	128,75000	128,75	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,330 %	1,50000	0,50	
Suma la partida					162,25
Costos indirectes					6% 9,74
TOTAL PARTIDA					171,99
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT SETANTA-UN EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS					
PN12-AV03	Connexió embridada amb canonada PE DN100 Connexió embridada amb canonada PE DN100. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.	u			
BFBDU2A0	Maniguet p/tub PE100 SDR11,DN110,electrofusió	1,000 u	8,95810	8,96	
BFBDU0A0	Portabrides injectat p/tub PE100 SDR11,DN110,unió fusió topall/electrofusió	1,000 u	9,14450	9,14	
BFLDUVA0	Brida mòbil acer zincat,DN100,PN16	1,000 u	21,28000	21,28	
BFZRU135	Cargol acer zincat Geomet,M16 L=65mm,fem.+voland.	4,000 u	1,18000	4,72	
BFZSU1A0	Junt estanq.PE,p/brida DN100,PN16	0,500 u	1,37700	0,69	
A0F-000R	Oficial 1a montador	1,000 h	23,08000	23,08	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,231 %	1,50000	0,35	
Suma la partida					68,22
Costos indirectes					6% 4,09
TOTAL PARTIDA					72,31
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA-DOS EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS					
PNZ0-36DG	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=50mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot. u Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada				
A01-FEPH	Ayudante montador	1,080 h	20,81000	22,47	
A0F-000R	Oficial 1a montador	0,540 h	23,08000	12,46	
BNZ0-0TU6	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=50mm,PN=16bar	1,000 u	84,70000	84,70	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,349 %	1,50000	0,52	
Suma la partida					120,15
Costos indirectes					6% 7,21
TOTAL PARTIDA					127,36
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT VINT-I-SET EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS					
PNZ0-36DP	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=100mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot. u Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada				
A01-FEPH	Ayudante montador	2,860 h	20,81000	59,52	
A0F-000R	Oficial 1a montador	1,430 h	23,08000	33,00	
BNZ0-0TTH	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=100mm,PN=16bar	1,000 u	113,68000	113,68	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,925 %	1,50000	1,39	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		Suma la partida			207,59
		Costos indirectes	6%		12,46
		TOTAL PARTIDA			220,05

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS VINT EUROS amb CINC CÈNTIMS

PN13_AV01	Escomesa per a proveïment d'aigua potable	u
Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall de comporta angular 90° diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, inclou trampilló tipus "Purdie" de 145x145mm, accessoris i peces especials.		

A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,103 h	28,61000	31,56	
A0H-0023	Peó neteja	0,940 h	14,59000	13,71	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,794 h	29,57000	23,48	
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,794 h	25,36000	20,14	
CZ11-005C	Compressor portàt., 7 i 10m3/min, pres=8bar	0,420 h	16,34000	6,86	
C20H-00DN	Martell trenc.man.	0,420 h	3,98000	1,67	
C13A-00FP	Picó vibrant combustible, plac.30x30cm	0,393 h	5,57000	2,19	
B06F1-I2C8	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	0,250 x1,02 m3	93,25000	23,78	
B03C-05NM	Sauló s/garbellar	0,250 m3	16,81000	4,20	
COLAAV01	Collari universal fins DN200	1,000 u	68,44000	68,44	
BFB3-096T	Tub PE 100,DN 32,PN 10 (SDR 17),en rotlle,UNE-EN 12201-2	2,000 x1,02 m	0,82000	1,67	
BN13-AV01	Vàlvula comporta angular+rosca,DN=1"1/4,PN=10bar	1,000 u	71,40000	71,40	
TRAMP-AV02	Trampilló tipus "Purdie" 140x140	1,000 u	73,92000	73,92	
		Suma la partida			343,02
		Costos indirectes	6%		20,58
		TOTAL PARTIDA			363,60

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

PROV_AV10	Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió 9 escomeses i a xarxa, PE DN50	u
Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50.		
Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.		

		Sense descomposició	14,50
Costos indirectes	6%		0,87
		TOTAL PARTIDA	15,37

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUINZE EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

02.03.05 Reposició i paviments

P9L1-E98D	Reg adher.,emul.bitum.catiónica C60B3/B2 ADH, 0,5kg/m2	m2
Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiónica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2		

A0E-000A	Manobre especialista	0,002 h	24,69000	0,05
B057-06IQ	Emul.bitum.catiónica p/reg adh.C60B3/B2 ADH	0,500 kg	0,33000	0,17
C170-0036	Camió cisterna p/reg asf.	0,002 h	30,50000	0,06
C174-00GD	Escombradora autopropulsada	0,001 h	42,46000	0,04
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,001 %	1,50000	0,00

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Suma la partida					0,32
Costos indirectes					6% 0,02
TOTAL PARTIDA					0,34
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de ZERO EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS					
P9H5-E89Z	Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.calcari est-compact. Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada	t			
A0D-0007	Manobre	0,086 h	23,88000	2,05	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,019 h	28,61000	0,54	
B9H1-0HSC	Mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.calcari	1,000 t	76,32000	76,32	
C131-005G	Corró vibratori autopropulsat, 12 a 14t	0,012 h	76,84000	0,92	
C173-005K	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	0,012 h	68,64000	0,82	
C175-00G4	Estenedora p/paviment mescla bitum.	0,010 h	56,62000	0,57	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,026 %	1,50000	0,04	
Suma la partida					81,26
Costos indirectes					6% 4,88
TOTAL PARTIDA					86,14
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VUITANTA-SIS EUROS amb CATORZE CÈNTIMS					
P9E1-V7KD	Paviment panot vorera color,20x20x2,5cm,preu mitjà,col.truc macet.mort.1:8,beurada color,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afec Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	m2			
A0D-0007	Manobre	0,923 h	23,88000	22,04	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,177 h	28,61000	33,67	
B011-05ME	Aigua	0,001 m3	2,04000	0,00	
B03L-05N5	Sorra 0 a 3,5 mm	0,044 x1,02 t	20,57000	0,92	
B055-065W	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X, & sacs	0,003 x1,02 t	225,62000	0,69	
B07F-0LT8	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,200kg/m3 ciment,1:8,2,5N/mm2,elab.a obra	0,030 x1,05 m3	92,46000	2,91	
B083-06UD	Colorant en pols p/form.	0,250 x1,02 kg	3,71000	0,95	
B9E2-0HOQ	Panot color 20x20x2,5cm,cl.1a,preu mitjà	1,000 x1,02 m2	9,15000	9,33	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,557 %	1,50000	0,84	
Suma la partida					71,35
Costos indirectes					6% 4,28
TOTAL PARTIDA					75,63
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS					
PZ14-AV02	Desplaçament maquinària d'aglomerat - Proporcional actuacions del LOT2 Transport, descàrrega, preparació i posterior càrrega i retirada de maquinàries necessàries pel aglomerat. Incloent estesa i compactació.	u			
Sense descomposició					933,33
Costos indirectes					6% 56,00
TOTAL PARTIDA					989,33
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NOU-CENTS VUITANTA-NOU EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS					

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

70

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
GSFZOTE1	Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa	u			
	Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa				
A0112000	Cap colla	8,000 h	30,00000	240,00	
A012M000	Oficial 1a muntador	8,000 h	31,58000	252,64	
		Suma la partida			492,64
		Costos indirectes		6%	29,56
		TOTAL PARTIDA			522,20
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINC-CENTS VINT-I-DOS EUROS amb VINT CÈNTIMS				
FFZNU010	Baldeig+neteja tub,<=DN125	m			
	Baldeig i neteja de tub fins a DN125				
A0112000	Cap colla	0,005 h	30,00000	0,15	
A012M000	Oficial 1a muntador	0,020 h	31,58000	0,63	
v	Ajudant muntador	0,020 h	27,13000	0,54	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,013 %	1,00000	0,01	
B0111000	Aigua	0,008 m3	1,63000	0,01	
CZ111000	Grup electrògen de 1-5kVA	0,020 h	2,54000	0,05	
CZ138401	Electrobomba submergible,DN80,2,2kW,guardamotor	0,020 h	1,68000	0,03	
		Suma la partida			1,42
		Costos indirectes		6%	0,09
		TOTAL PARTIDA			1,51
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de UN EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS				
SiS-ACTU10	Partida de Seguretat i Salut	u			
	Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.				
			Sense descomposició		500,00
		Costos indirectes		6%	30,00
		TOTAL PARTIDA			530,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINC-CENTS TRENTA EUROS				
CQ-ACTU10	Partida de Control de qualitat	u			
	Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres				
			Sense descomposició		400,00
		Costos indirectes		6%	24,00
		TOTAL PARTIDA			424,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUATRE-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS				
IMPR-ACTU10	Imprevistos	u			
	Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres				
			Sense descomposició		1.000,00
		Costos indirectes		6%	60,00
		TOTAL PARTIDA			1.060,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de MIL SEIXANTA EUROS				
SSAA-ACTU10	Reposició de serveis afectats	u			
	Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Sense descomposició		1.000,00
		Costos indirectes		6%	60,00
		TOTAL PARTIDA			1.060,00

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de MIL SEIXANTA EUROS

02.04 Actuació 11

02.04.01 Treballs previs

P214W-FEMM	Tall paviment form. h>=15cm	m			
	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir				
A0E-000A	Manobre especialista	0,350 h	24,69000	8,64	
C178-00GF	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	0,350 h	8,46000	2,96	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,086 %	1,50000	0,13	
		Suma la partida			11,73
		Costos indirectes		6%	0,70
		TOTAL PARTIDA			12,43

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOTZE EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS

P214W-FEMQ	Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm	m			
	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir				
A0E-000A	Manobre especialista	0,270 h	24,69000	6,67	
C178-00GF	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	0,270 h	8,46000	2,28	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,067 %	1,50000	0,10	
		Suma la partida			9,05
		Costos indirectes		6%	0,54
		TOTAL PARTIDA			9,59

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NOU EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

P191-HP4B	Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment	u			
	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment				
A0D-0007	Manobre	2,333 h	23,88000	55,71	
A0F-000B	Oficial 1a	2,000 h	28,61000	57,22	
B03C-05NK	Sauló garbellat,sacs 0,8m3	1,300 m3	27,80000	36,14	
B069-2A9O	Form.no estructural HNE-15/P/20	0,220 m3	80,94000	17,81	
C111-0056	Compressor+dos martells pneumàtics	1,000 h	14,32000	14,32	
C135-00LX	Minixcavadora,de gasoil,34kW,s/caden. 2 a 5.9t	1,000 h	53,57000	53,57	
C13A-00FP	Picó vibrant combustible,plac.30x30cm	1,000 h	5,57000	5,57	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,129 %	1,50000	1,69	
		Suma la partida			242,03
		Costos indirectes		6%	14,52
		TOTAL PARTIDA			256,55

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

P221K-TG42	Excav.cala terr.n/clasf.m.man.+terres deix.vora	m3			
	Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora				
A0D-0007	Manobre	4,000 h	23,88000	95,52	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,955 %	1,50000	1,43	
		Suma la partida			96,95
		Costos indirectes		6%	5,82
		TOTAL PARTIDA			102,77

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT DOS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.04.02	Enderrocs i moviments de terres				
P2146-DJ2B	Demol.pavim. panot.s/form. g fins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. m2 mec. Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics				
C115-00EE	Retroexcavadora amb martell trencador	0,170 h	59,00000	10,03	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,058 h	54,34000	3,15	
	Suma la partida				13,18
	Costos indirectes			6%	0,79
	TOTAL PARTIDA				13,97
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRETZE EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS				
P2146-DJ2W	Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 10cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics				
C115-00EE	Retroexcavadora amb martell trencador	0,080 h	59,00000	4,72	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,028 h	54,34000	1,52	
	Suma la partida				6,24
	Costos indirectes			6%	0,37
	TOTAL PARTIDA				6,61
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SIS EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS				
P221E-I0YG	Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora,entorn urba m3 dif.mob.vorerres a<= 3m,afect.serv./ Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3				
A0D-0007	Manobre	0,476 h	23,88000	11,37	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,458 h	54,34000	24,89	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,114 %	1,50000	0,17	
	Suma la partida				36,43
	Costos indirectes			6%	2,19
	TOTAL PARTIDA				38,62
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS				
P2255-H870	Rebliment+picon.rasa,a0.6m,sauló s/garbellar,g<=25cm m3 Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en ton-gades de 25 cm, com a màxim				
A0E-000A	Manobre especialista	0,200 h	24,69000	4,94	
B03C-05NM	Sauló s/garbellar	1,150 m3	16,81000	19,33	
C13A-00FQ	Safata vibrant combustible,plac.60cm	0,200 h	5,49000	1,10	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,121 h	54,34000	6,58	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,049 %	1,50000	0,07	
	Suma la partida				32,02
	Costos indirectes			6%	1,92
	TOTAL PARTIDA				33,94
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P2255-DPHU	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeq.excav.,g.fins a 25cm,picó vibrant de combustible,95%PM Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	m3			
A0E-000A	Manobre especialista	0,500 h	24,69000	12,35	
C13A-00FQ	Safata vibrant combustible,plac.60cm	0,500 h	5,49000	2,75	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,145 h	54,34000	7,88	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,124 %	1,50000	0,19	
Suma la partida					23,17
Costos indirectes					6% 1,39
TOTAL PARTIDA					24,56

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

60l	Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,DN100-DN200,urb.,afect.serv.,s/estreb. m Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i re-connexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, de DN100 a DN200, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada				
A0112000	Cap colla	0,047 h	30,00000	1,41	
A012URE1	Oficial 1a RERA	0,100 h	48,04000	4,80	
A013URE1	Ajudant 1a RERA	0,188 h	35,18000	6,61	
A0140000	Manobre	0,188 h	25,51000	4,80	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,176 %	1,00000	0,18	
B0111000	Aigua	0,012 m3	1,63000	0,02	
C1503500	Camió grua 5t	0,047 h	47,81000	2,25	
C150U004	Furgoneta de 3500 kg	0,188 h	7,48000	1,41	
C200UHEP	Aspirador HEPA fibrociment	0,188 h	5,25000	0,99	
C200US00	Serra de sabre amb bateries	0,188 h	2,85000	0,54	
CZ111000	Grup electrògen de 1-5kVA	0,188 h	2,54000	0,48	
CZ138401	Electrobomba submergible,DN80,2,2kW,guardamotor	0,188 h	1,68000	0,32	
Suma la partida					23,81
Costos indirectes					6% 1,43
TOTAL PARTIDA					25,24

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

P21G1-AV01	Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,<=DN80,urb.,afect.serv.,s/estreb. m Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i re-connexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada				
A0112000	Cap colla	0,036 h	30,00000	1,08	
A012URE1	Oficial 1a RERA	0,100 h	48,04000	4,80	
A013URE1	Ajudant 1a RERA	0,146 h	35,18000	5,14	
A0140000	Manobre	0,146 h	25,51000	3,72	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,147 %	1,00000	0,15	
B0111000	Aigua	0,006 m3	1,63000	0,01	
C1503500	Camió grua 5t	0,036 h	47,81000	1,72	
C150U004	Furgoneta de 3500 kg	0,146 h	7,48000	1,09	
C200UHEP	Aspirador HEPA fibrociment	0,146 h	5,25000	0,77	
C200US00	Serra de sabre amb bateries	0,146 h	2,85000	0,42	
CZ111000	Grup electrògen de 1-5kVA	0,146 h	2,54000	0,37	
CZ138401	Electrobomba submergible,DN80,2,2kW,guardamotor	0,146 h	1,68000	0,25	
Suma la partida					19,52
Costos indirectes					6% 1,17
TOTAL PARTIDA					20,69

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.04.03	Obra civil				
P312-IF3Q	Form.rases/pous fonam.,formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,camió	m3			
	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació ai-gua ciment =< 0.6, abocat des de camió				
A0D-0007	Manobre	0,250 h	23,88000	5,97	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,063 h	28,61000	1,80	
B06F1-I2C8	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	1,000 x1,02 m3	93,25000	95,12	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,078 %	1,50000	0,12	
	Suma la partida				103,01
	Costos indirectes		6%		6,18
	TOTAL PARTIDA				109,19
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT NOU EUROS amb DINOÜ CÈNTIMS				
GFZ0C01	Cinta avisadora per enterrar "Atenció aigua potable", fons rasa	m			
	Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge "Atenció aigua potable", col·locada a fons de rasa				
A013M000	Ajudant muntador	0,004 h	27,13000	0,11	
B151101	CINTA AVISAD. ENT. AIGUA P. A20CM L250M	1,000 m	0,08500	0,09	
	Suma la partida				0,20
	Costos indirectes		6%		0,01
	TOTAL PARTIDA				0,21
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de ZERO EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS				
TRAMP-AV01	Trampilló tipus "Pera" 190x190	u			
	Trampilló tipus "Purdie" 145x145 amb marca "AIGÜES"				
TRAMP_PUR	Trampilló tipus "Pera" 190x190 amb marca "AIGÜES"	1,000 u	43,50000	43,50	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,200 h	28,61000	34,33	
A0H-0023	Peó neteja	1,000 h	14,59000	14,59	
	Suma la partida				92,42
	Costos indirectes		6%		5,55
	TOTAL PARTIDA				97,97
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NORANTA-SET EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS				
PFZ0-IK92	Dau ancoratge peces T cond.D=entre 125 i 140mm	u			
	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ci-ment =< 0.6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 125 i 140 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del for-migó				
A0140000	Manobre	0,500 h	25,51000	12,76	
A0121000	Oficial 1a	0,500 h	30,56000	15,28	
D0B27100	Acer b/correg.obra man.taller B400S	25,767 kg	1,62000	41,74	
B06F2-I05P	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 quant.ciment 275kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	0,390 x1,03 m3	79,52000	31,94	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,280 %	2,50000	0,70	
	Suma la partida				102,42
	Costos indirectes		6%		6,15
	TOTAL PARTIDA				108,57
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT VUIT EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.04.04	Obra hidràulica				
PFB3-W7F3	Tub PE 100,DN 160,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.e	m			
	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt				
BFB3-0964	Tub PE 100,DN 160,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2	1,000 x1.02 m	16,40000	16,73	
BFWF-W62W	Accessori p/tubs PEAD DN=160mm, plàst.,16bar,p/electrosold.	0,300 u	16,40000	4,92	
BFYH-W645	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=160mm,16bar,electrosold.	1,000 u	0,16000	0,16	
A01-FEPH	Ayudante montador	0,216 h	20,81000	4,49	
A0F-000R	Oficial 1a montador	0,216 h	23,08000	4,99	
C20P-WLSF	Equip p/sold.electrofusió canonades PE DN 20 a 630,func.manual,control sold.automàt.,230V,3,6kW,IP54	0,216 h	4,32000	0,93	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,095 %	1,50000	0,14	
	Suma la partida				32,36
	Costos indirectes		6%		1,94
	TOTAL PARTIDA				34,30
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb TRENTA CÈNTIMS				
PN12-DPOL	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=50mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot.	u			
	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 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				
A0F-000R	Oficial 1a montador	0,540 h	23,08000	12,46	
BN12-0XFY	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=50mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa	1,000 u	69,51000	69,51	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,125 %	1,50000	0,19	
	Suma la partida				82,16
	Costos indirectes		6%		4,93
	TOTAL PARTIDA				87,09
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VUITANTA-SET EUROS amb NOU CÈNTIMS				
PN12-AV01	Connexió embridada amb canonada PE DN50	u			
	Connexió embridada amb canonada PE DN50. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.				
BFBDU260	Maniguet p/tub PE100 SDR11,DN50,electrofusió	1,000 u	3,96990	3,97	
BFBDU060	Portabrides injectat p/tub PE100 SDR11,DN50,unió fusió topall/electrofusió	1,000 u	3,49375	3,49	
BFLDUV40	Brida mòbil acer zincat,DN40,PN16	1,000 u	11,95500	11,96	
BFZRU134	Cargol acer zincat Geomet,M16 L=60mm,fem.+voland.	4,000 u	1,10000	4,40	
BFZSU140	Junt estanq.PE,p/brida DN40,PN16	0,500 u	1,05600	0,53	
A0F-000R	Oficial 1a montador	1,000 h	23,08000	23,08	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,231 %	1,50000	0,35	
	Suma la partida				47,78
	Costos indirectes		6%		2,87
	TOTAL PARTIDA				50,65
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINQUANTA EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS				

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PN12-DPLK	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=150mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot. Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 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		u			
A0F-000R	Oficial 1a montador	1,870	h	23,08000	43,16	
BN12-0XG6	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=150mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa	1,000	u	227,75000	227,75	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,432	%	1,50000	0,65	
Suma la partida						271,56
Costos indirectes						6%
TOTAL PARTIDA						287,85
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS						
PN12-AV04	Connexió embreada amb canonada PE DN150 Connexió embreada amb canonada PE DN150. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.		u			
BFBDU2D0	Maniguet p/tub PE100 SDR11,DN160,electrofusió	1,000	u	16,97882	16,98	
BFBDU0D0	Portabrides injectat p/tub PE100 SDR11,DN160,unió fusió topall/electrofusió	1,000	u	20,03100	20,03	
BFLDUVC0	Brida mòbil acer zincat,DN150,PN16	1,000	u	37,99000	37,99	
BFZRU147	Cargol acer zincat Geomet,M20 L=75mm,fem.+voland.	4,000	u	2,21000	8,84	
BFZSU1C0	Junt estanq.PE,p/brida DN150,PN16	0,500	u	1,96350	0,98	
A0F-000R	Oficial 1a montador	1,000	h	23,08000	23,08	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,231	%	1,50000	0,35	
Suma la partida						108,25
Costos indirectes						6%
TOTAL PARTIDA						114,75
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT CATORZE EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS						
PNZ0-36DG	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=50mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot. u Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada		u			
A01-FEPH	Ayudante montador	1,080	h	20,81000	22,47	
A0F-000R	Oficial 1a montador	0,540	h	23,08000	12,46	
BNZ0-0TU6	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=50mm,PN=16bar	1,000	u	84,70000	84,70	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,349	%	1,50000	0,52	
Suma la partida						120,15
Costos indirectes						6%
TOTAL PARTIDA						127,36
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CENT VINT-I-SET EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS						
PNZ0-36DV	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=150mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot. u Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada		u			
A01-FEPH	Ayudante montador	3,740	h	20,81000	77,83	
A0F-000R	Oficial 1a montador	1,870	h	23,08000	43,16	
BNZ0-0TU6	Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=150mm,PN=16bar	1,000	u	140,03000	140,03	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,210	%	1,50000	1,82	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Suma la partida					262,84
Costos indirectes					6% 15,77
TOTAL PARTIDA					278,61

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

PN13_AV01	Escomesa per a proveïment d'aigua potable	u
Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall de comporta angular 90º diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, inclou trampilló tipus "Purdie" de 145x145mm, accessoris i peces especials.		

A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,103 h	28,61000	31,56
A0H-0023	Peó neteja	0,940 h	14,59000	13,71
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,794 h	29,57000	23,48
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,794 h	25,36000	20,14
CZ11-005C	Compressor portàt., 7 i 10m3/min, pres=8bar	0,420 h	16,34000	6,86
C20H-00DN	Martell trenc.man.	0,420 h	3,98000	1,67
C13A-00FP	Picó vibrant combustible, plac.30x30cm	0,393 h	5,57000	2,19
B06F1-I2C8	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	0,250 x1,02 m3	93,25000	23,78
B03C-05NM	Sauló s/garbellar	0,250 m3	16,81000	4,20
COLAAV01	Collari universal fins DN200	1,000 u	68,44000	68,44
BFB3-096T	Tub PE 100, DN 32, PN 10 (SDR 17), en rotlle, UNE-EN 12201-2	2,000 x1,02 m	0,82000	1,67
BN13-AV01	Vàlvula comporta angular+rosca, DN=1"1/4, PN=10bar	1,000 u	71,40000	71,40
TRAMP-AV02	Trampilló tipus "Purdie" 140x140	1,000 u	73,92000	73,92

Suma la partida 343,02
Costos indirectes 6% 20,58

TOTAL PARTIDA 363,60

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

PM23-4BCA	Hidrante enterrado, 1x100mm, conex.D=4", mont.ext.	u
Hidrante enterrado con arqueta de registro, con una salida de 100 mm de diámetro y de 4" de diámetro de conexión a la tubería, montado en el exterior		

A01-FEPH	Ayudante montador	3,000 h	20,81000	62,43
A0F-000R	Oficial 1a montador	3,000 h	23,08000	69,24
BM23-0SZP	Hidrante enterr.arqueta reg., 1x100mm, conex.D=4"	1,000 u	434,21000	434,21
BMY0-0TC0	P.p.elementos especiales p/hidran.	1,000 u	2,08000	2,08
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,317 %	1,50000	1,98

Suma la partida 569,94
Costos indirectes 6% 34,20

TOTAL PARTIDA 604,14

Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SIS-CENTS QUATRE EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

PROV_AV11	Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió 3 escomeses i a xarxa, PE DN50	u
Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.		

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Sense descomposició					14,50
Costos indirectes 6%					0,87
TOTAL PARTIDA.....					15,37
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de QUINZE EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS					
02.04.05	Reposició i paviments				
P9L1-E98D	Reg adher.,emul.bitum.catiónica C60B3/B2 ADH, 0,5kg/m2	m2			
Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2					
A0E-000A	Manobre especialista	0,002 h	24,69000	0,05	
B057-06IQ	Emul.bitum.catiónica p/reg adh.C60B3/B2 ADH	0,500 kg	0,33000	0,17	
C170-0036	Camió cisterna p/reg asf.	0,002 h	30,50000	0,06	
C174-00GD	Escombradora autopropulsada	0,001 h	42,46000	0,04	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,001 %	1,50000	0,00	
Suma la partida					0,32
Costos indirectes 6%					0,02
TOTAL PARTIDA.....					0,34
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de ZERO EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS					
P9H5-E89Z	Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.calcari est-compact.	t			
Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulats calcari, estesa i compactada					
A0D-0007	Manobre	0,086 h	23,88000	2,05	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,019 h	28,61000	0,54	
B9H1-0HSC	Mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.calcari	1,000 t	76,32000	76,32	
C131-005G	Corró vibratori autopropulsat, 12 a 14t	0,012 h	76,84000	0,92	
C173-005K	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	0,012 h	68,64000	0,82	
C175-00G4	Estenedora p/paviment mescla bitum.	0,010 h	56,62000	0,57	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,026 %	1,50000	0,04	
Suma la partida					81,26
Costos indirectes 6%					4,88
TOTAL PARTIDA.....					86,14
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VUITANTA-SIS EUROS amb CATORZE CÈNTIMS					
P9E1-V7KD	Paviment panot vorera color,20x20x2,5cm,preu mitjà,col.truc macet.mort.1:8,beurada color,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afec	m2			
Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2					
A0D-0007	Manobre	0,923 h	23,88000	22,04	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,177 h	28,61000	33,67	
B011-05ME	Aigua	0,001 m3	2,04000	0,00	
B03L-05N5	Sorra 0 a 3,5 mm	0,044 x1,02 t	20,57000	0,92	
B055-065W	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X, & sacs	0,003 x1,02 t	225,62000	0,69	
B07F-0LT8	Mortier ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,200kg/m3 ciment,1:8,2,5N/mm2,elab.a obra	0,030 x1,05 m3	92,46000	2,91	
B083-06UD	Colorant en pols p/form.	0,250 x1,02 kg	3,71000	0,95	
B9E2-0HOQ	Panot color 20x20x2,5cm,cl.1a,preu mitjà	1,000 x1,02 m2	9,15000	9,33	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,557 %	1,50000	0,84	
Suma la partida					71,35
Costos indirectes 6%					4,28
TOTAL PARTIDA.....					75,63
Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS					
PZ14-AV02	Desplaçament maquinària d'aglomerat - Proporcional actuacions del LOT2	u			
Transport, descàrrega, preparació i posterior càrrega i retirada de maquinàries necessàries pel aglomerat. Incloent estesa i compactació.					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Sense descomposició		933,33
		Costos indirectes		6%	56,00
		TOTAL PARTIDA			989,33
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de NOU-CENTS VUITANTA-NOU EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS				
02.04.06	Gestió de residus				
P2R5-DT35	Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3	m3			
	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclòs subministrament de contenidor. Transport del contenir fins instal·lació autoritzada.				
C1R1-00CY	Subministr.contenidor metàl·lic,5m3 +recollida residus inerts o no especials	1,000 m3	23,18000	23,18	
		Suma la partida			23,18
		Costos indirectes		6%	1,39
		TOTAL PARTIDA			24,57
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS				
P2R5-AV11	Transp.residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la const.,instal.gestió residus,contenidor/sac fl	u			
	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus				
			Sense descomposició		1.282,00
		Costos indirectes		6%	76,92
		TOTAL PARTIDA			1.358,92
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de MIL TRES-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS				
02.04.07	Altres				
JFV2R23C	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805	u			
	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805, per les tuberies de Polietilè i Fundició dúctil, inclou assajos de pressió i d'estanqueitat a les unions de la canonada i escomeses.				
BVAFR23C	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805	1,000 u	550,00000	550,00	
		Suma la partida			550,00
		Costos indirectes		6%	33,00
		TOTAL PARTIDA			583,00
	Puja el preu de la partida a la mencionada quantitat de CINC-CENTS VUITANTA-TRES EUROS				
FFZNU030	Baldeig+neteja tub,150<DN<=200	m			
	Baldeig i neteja de tub superior a DN150 i fins a DN200				
A0112000	Cap colla	0,006 h	30,00000	0,18	
A012M000	Oficial 1a muntador	0,025 h	31,58000	0,79	
A013M000	Ajudant muntador	0,025 h	27,13000	0,68	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,017 %	1,00000	0,02	
B0111000	Aigua	0,031 m3	1,63000	0,05	
CZ111000	Grup electrògen de 1-5kVA	0,025 h	2,54000	0,06	
CZ138401	Electrobomba submergible,DN80,2,2kW,guardamotor	0,025 h	1,68000	0,04	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

ANNEX 5

PLA D'OBRA



ÍNDIX

1.	OBJECTE	1
1.1.	Lot 1.....	1
1.2.	Lot 2.....	2
1.3.	Lot 3.....	Error! No s'ha definit el marcador.

ÍNDIX DE FIGURES

Figura 1.	Planificació del Lot 1.	1
Figura 2.	Planificació del Lot 2.	2
Figura 3.	Planificació del Lot 3.	Error! No s'ha definit el marcador.

1. Objecte

L'objecte de l'annex és establir l'ordre de prioritats pel correcte desenvolupament de les actuacions definides al projecte.

1.1. Lot 1

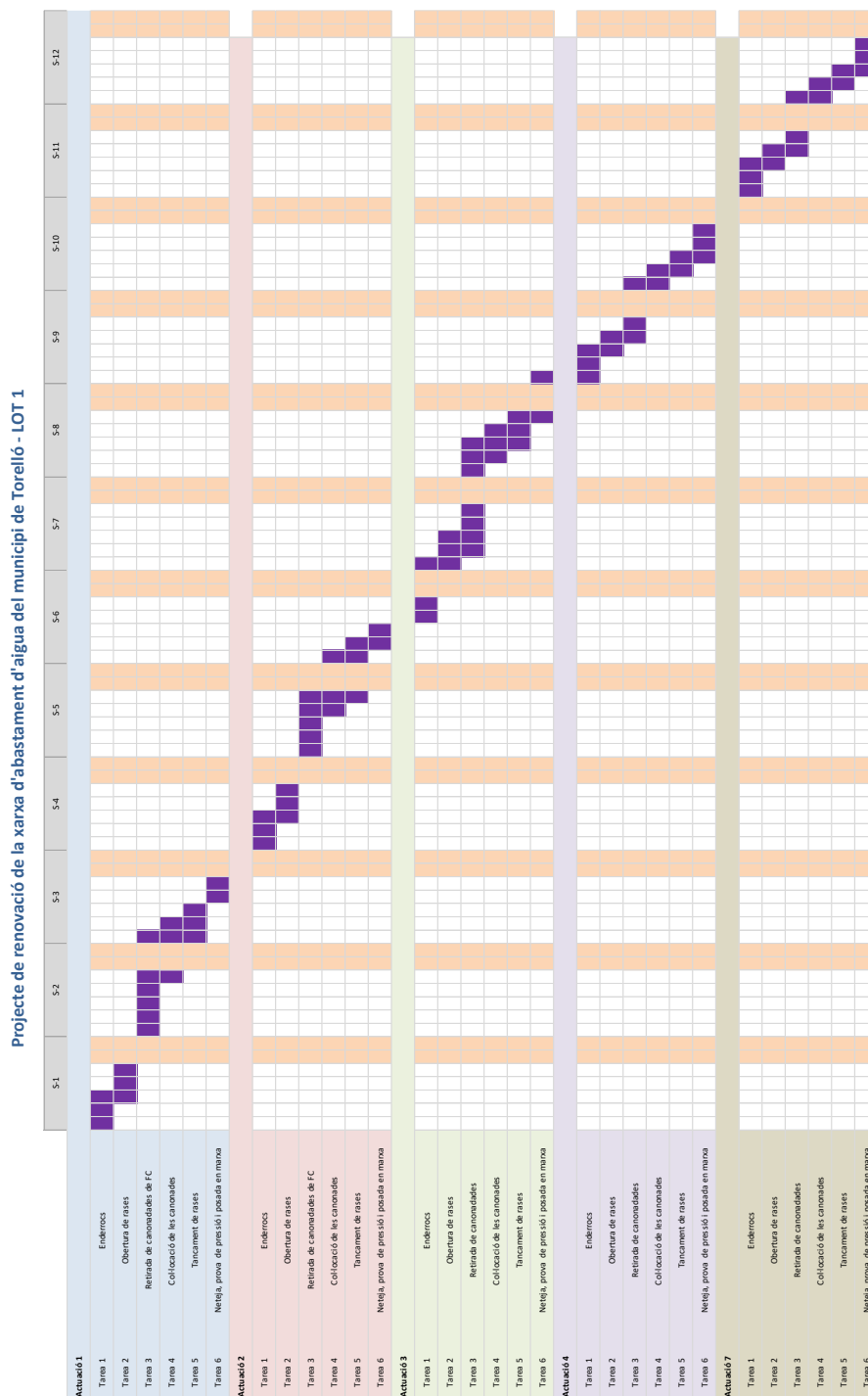


Figura 1. Planificació del Lot 1.

E_24_067_PR_Annex 05 - Pla d'obra_v2.docx

1.2. Lot 2

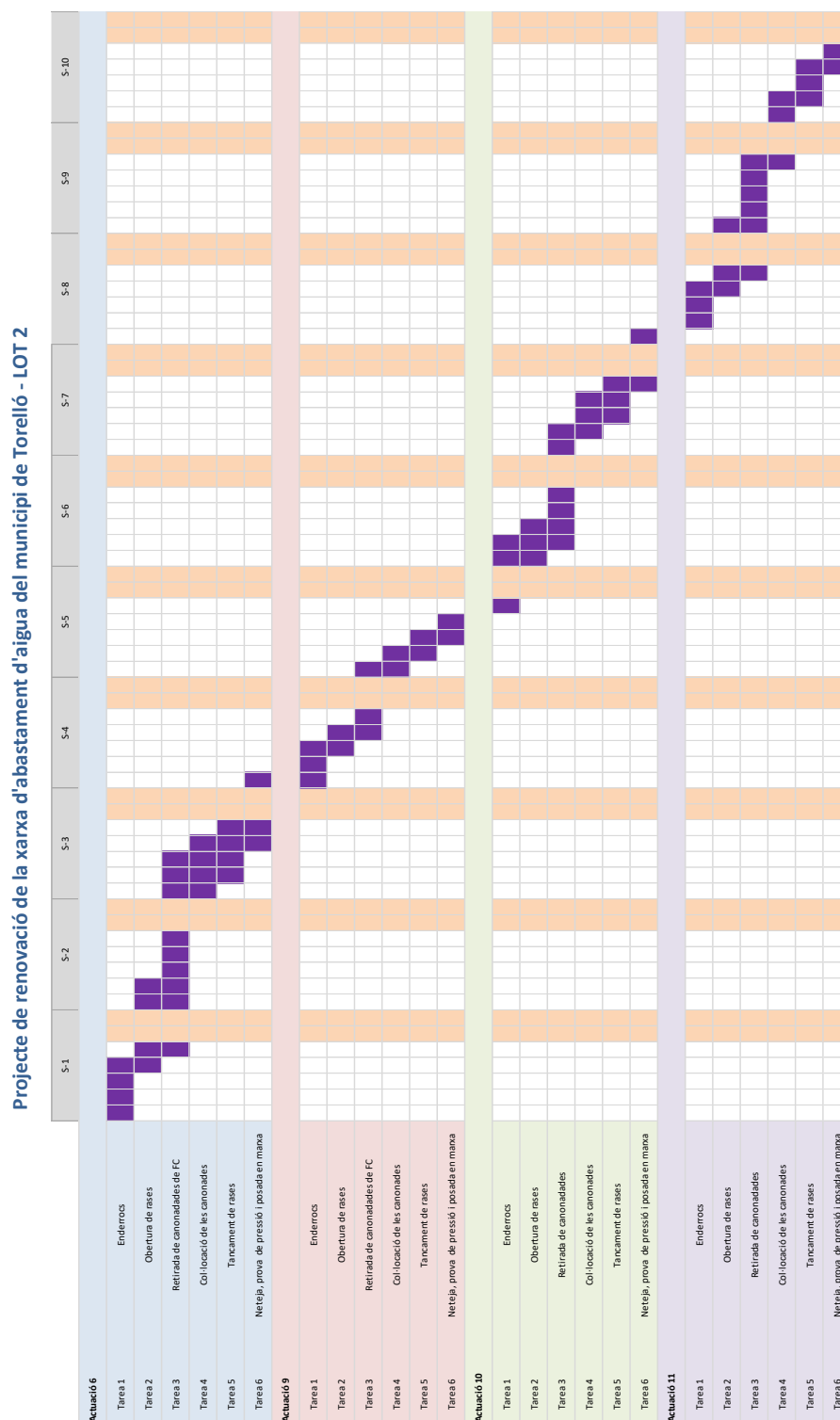


Figura 2. Planificació del Lot 2.

ANNEX 6

SERVEIS AFECTATS



ÍNDEX

1.	OBJECTE	1
1.	SERVEIS EN EL ÀMBIT DEL PROJECTE	1
2.	AFECTACIONS A SERVEIS EXISTENTS	1
3.	APÈNDIX 1 – SERVEIS EXISTENTS EN EL ÀMBIT DEL PROJECTE.....	1

1. Objecte

L'objecte del present annex es la localització dels diferents serveis que es poden veure afectats per les obres. S'han localitzat diferents serveis existents a l'entorn de l'àmbit del projecte. Aquest s'especifiquen en els plànols obtinguts d'ACEFAT en resposta a la sol·licitud del 16/12/2024 (ref: 764479).

1. Serveis en el àmbit del projecte

La documentació proporcionada per ACEFAT s'adjunta com apèndix del present annex i són:

Línies elèctriques: e-Distribución

Xarxa de gas natural: NEDGIA

Xarxa de telefonia: Telefónica

2. Afectacions a serveis existents

Les obres previstes en el present projecte de substitució del col·lector existent suposen afectació directa a les xarxes de serveis elèctrics, de gas i de telefonia.

Es prendrà les mesures necessàries al nivell de Seguretat i Salut per a prevenir afectació a la xarxa de baixa tensió i de gas.

3. APÈNDIX 1 – Serveis existents en el àmbit del projecte

Vic, desembre de 2024

L'Enginyer Civil

Karl Balfroid, col·legiat 50.037C



Ref: 764479

Senyors:

En relació a la seva sol·licitud amb data 16/12/2024, Ref: 764479, els adjuntem el grafiat de plànols sol·licitat corresponent a les instal·lacions subterrànies de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

D'altra banda, els indiquem que les dades facilitades són a títol només orientatiu, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, i tenen validesa pel projecte.

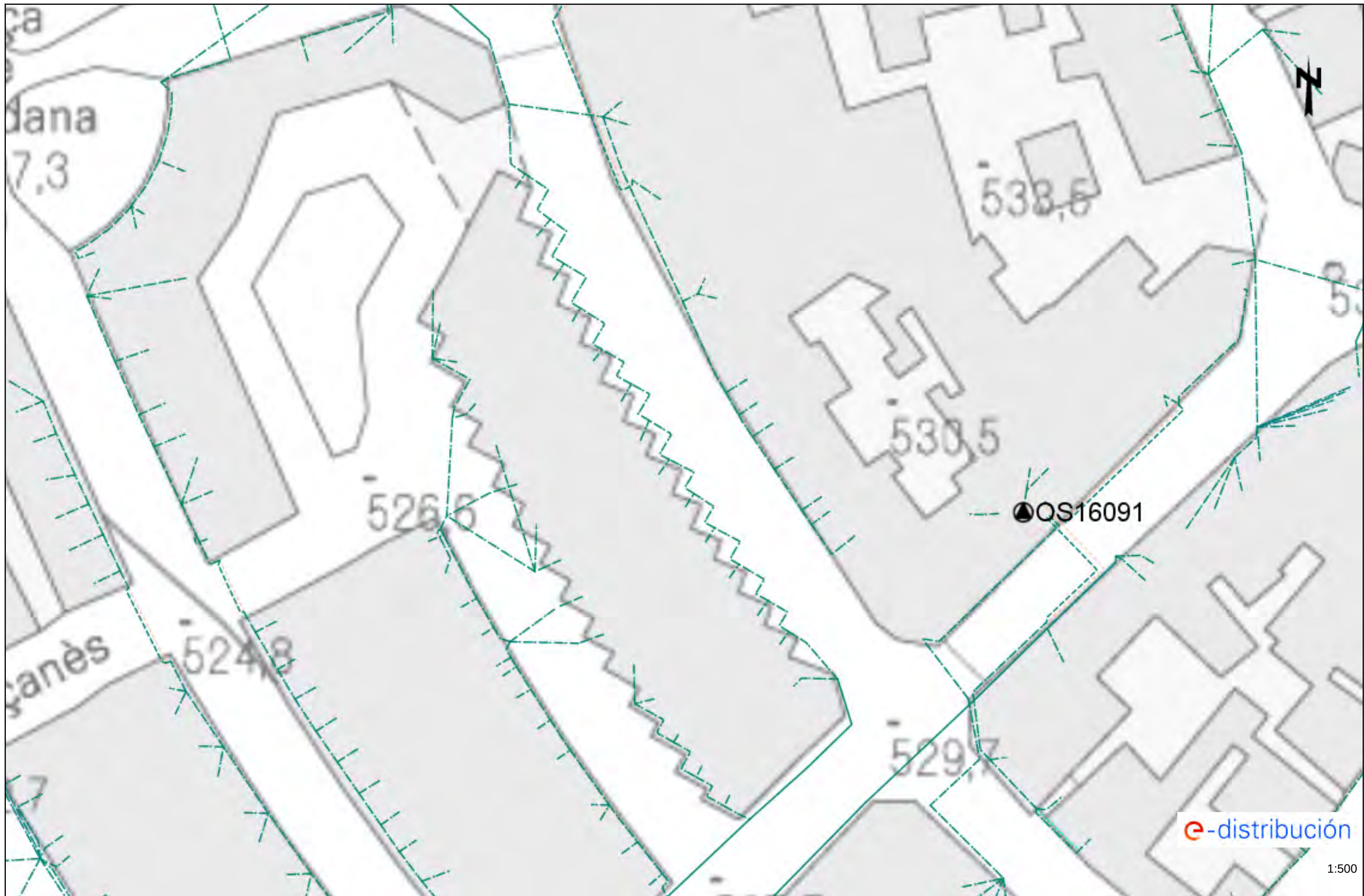
Us recordem que d'acord amb l'Ordre TIC 341 de 22 de juliol a l'hora de l'execució d'aquest projecte, caldrà tornar a sol·licitar-nos serveis i, depenent de la zona d'afectació, realitzar el reconeixement i firma de l'Acta de Control.

Restem a la seva disposició per qualsevol dubte i aprofitem l'avintesa per saludar-vos.

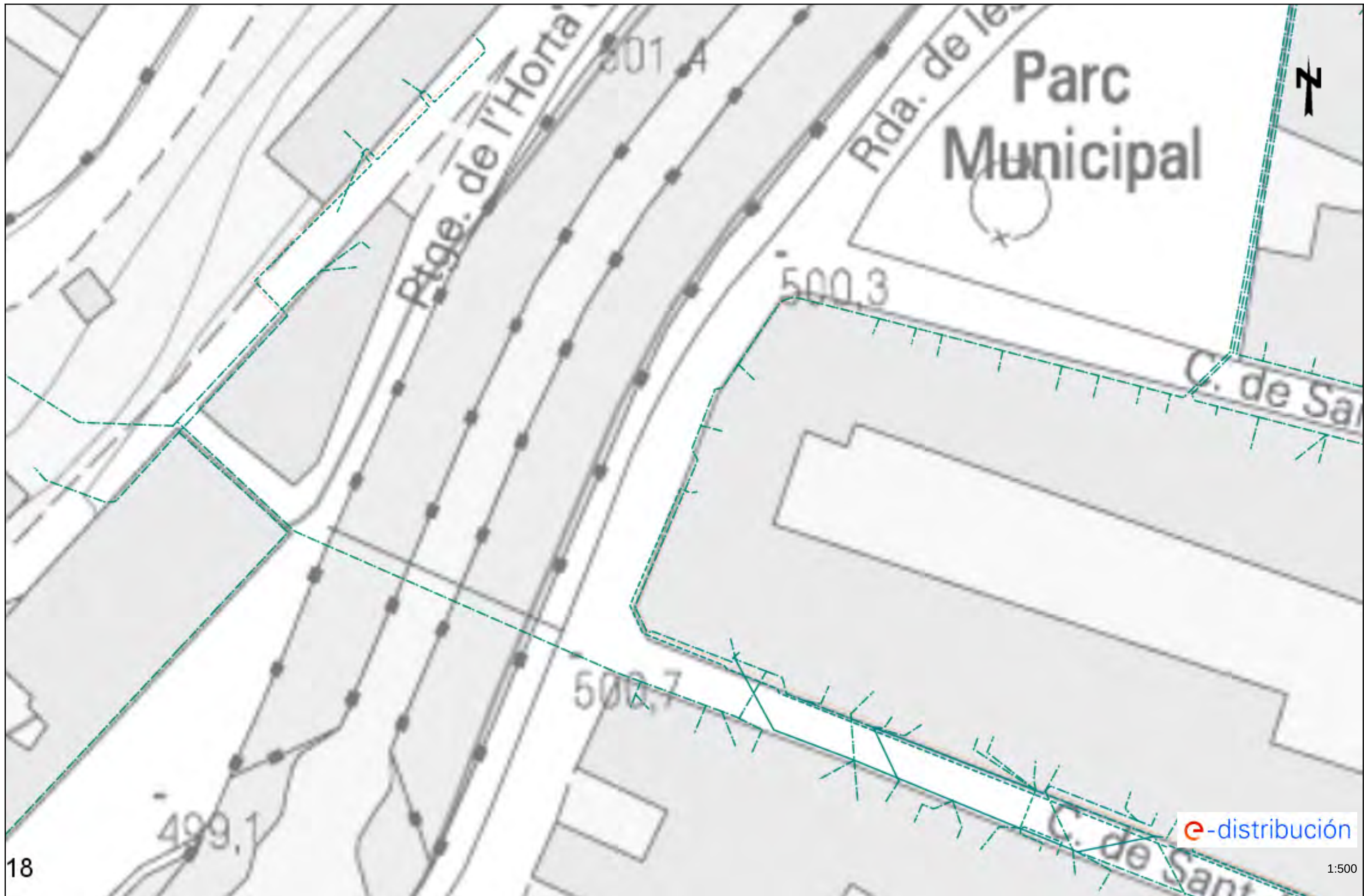
Annexos:

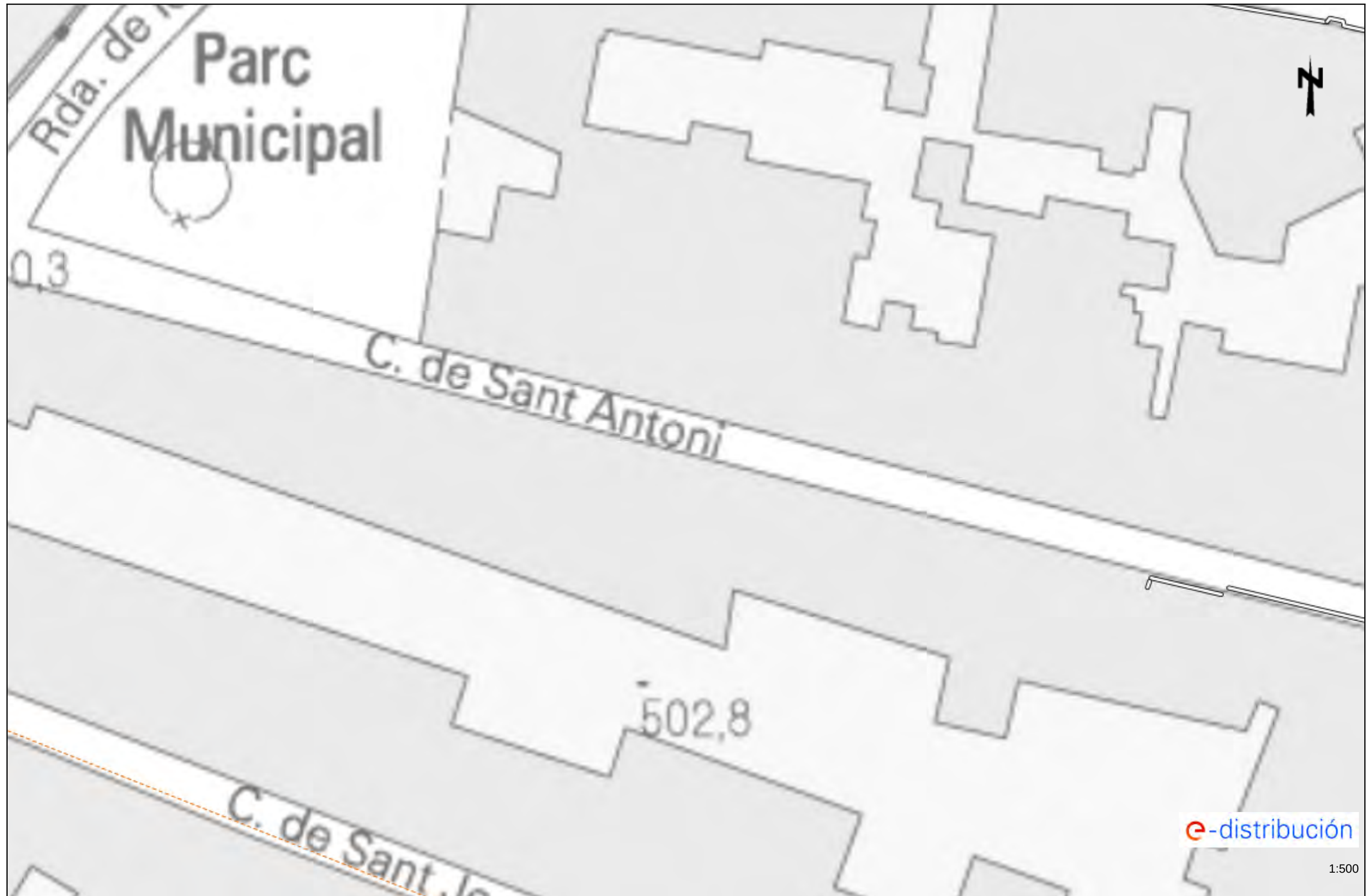
Plànols, numerats 764479 - 19088270 - BT, 764479 - 19088264 - BT, 764479 - 19088265 - BT, 764479 - 19088266 - BT, 764479 - 19088267 - BT, 764479 - 19088269 - BT, 764479 - 19088271 - BT, 764479 - 19088272 - BT, 764479 - 19088273 - BT, 764479 - 19088208 - AT-MT, 764479 - 19088209 - AT-MT, 764479 - 19088210 - AT-MT, 764479 - 19088211 - AT-MT, 764479 - 19088212 - AT-MT, 764479 - 19088213 - AT-MT, 764479 - 19088214 - AT-MT, 764479 - 19088215 - AT-MT, 764479 - 19088216 - AT-MT

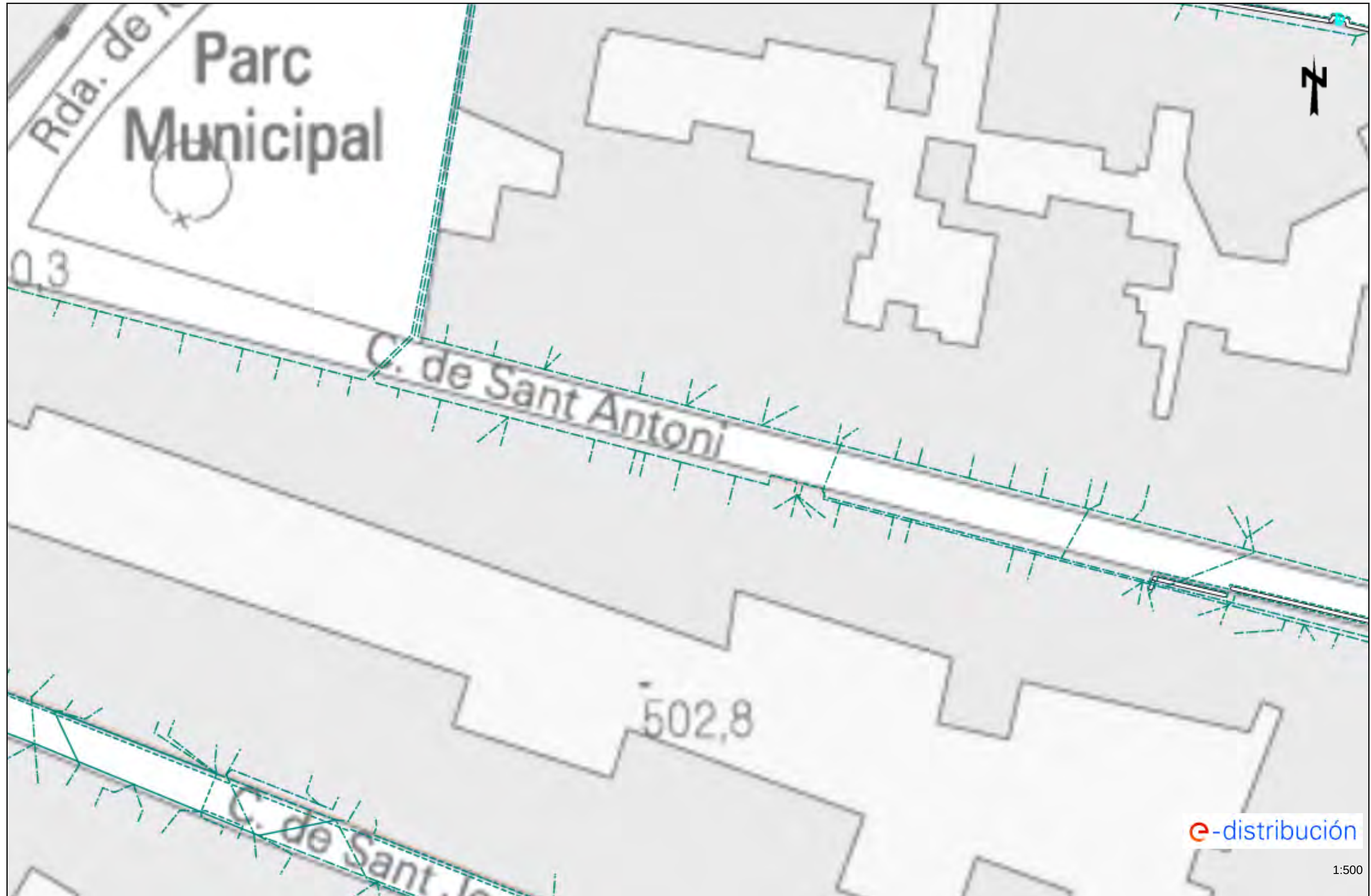


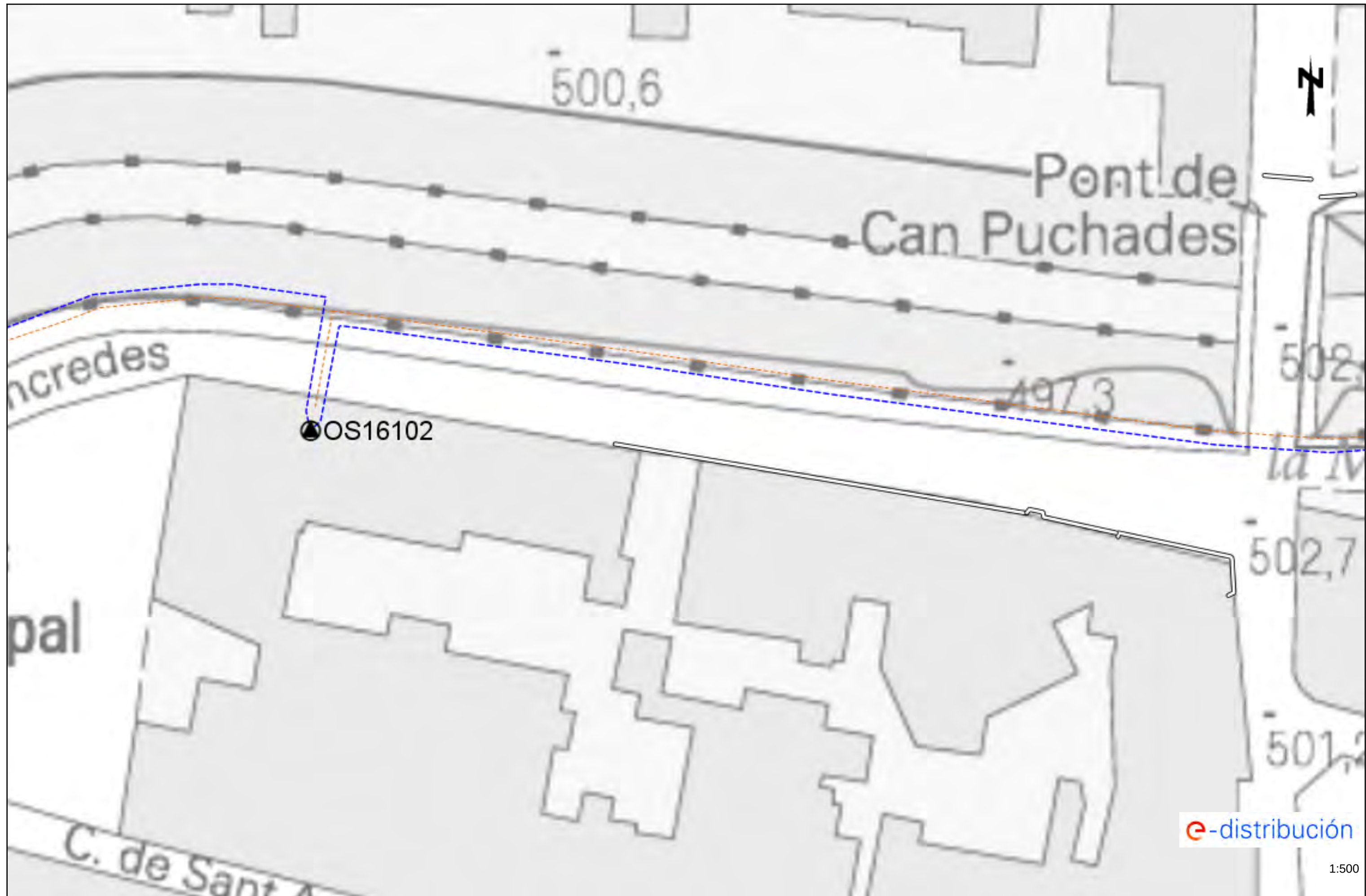


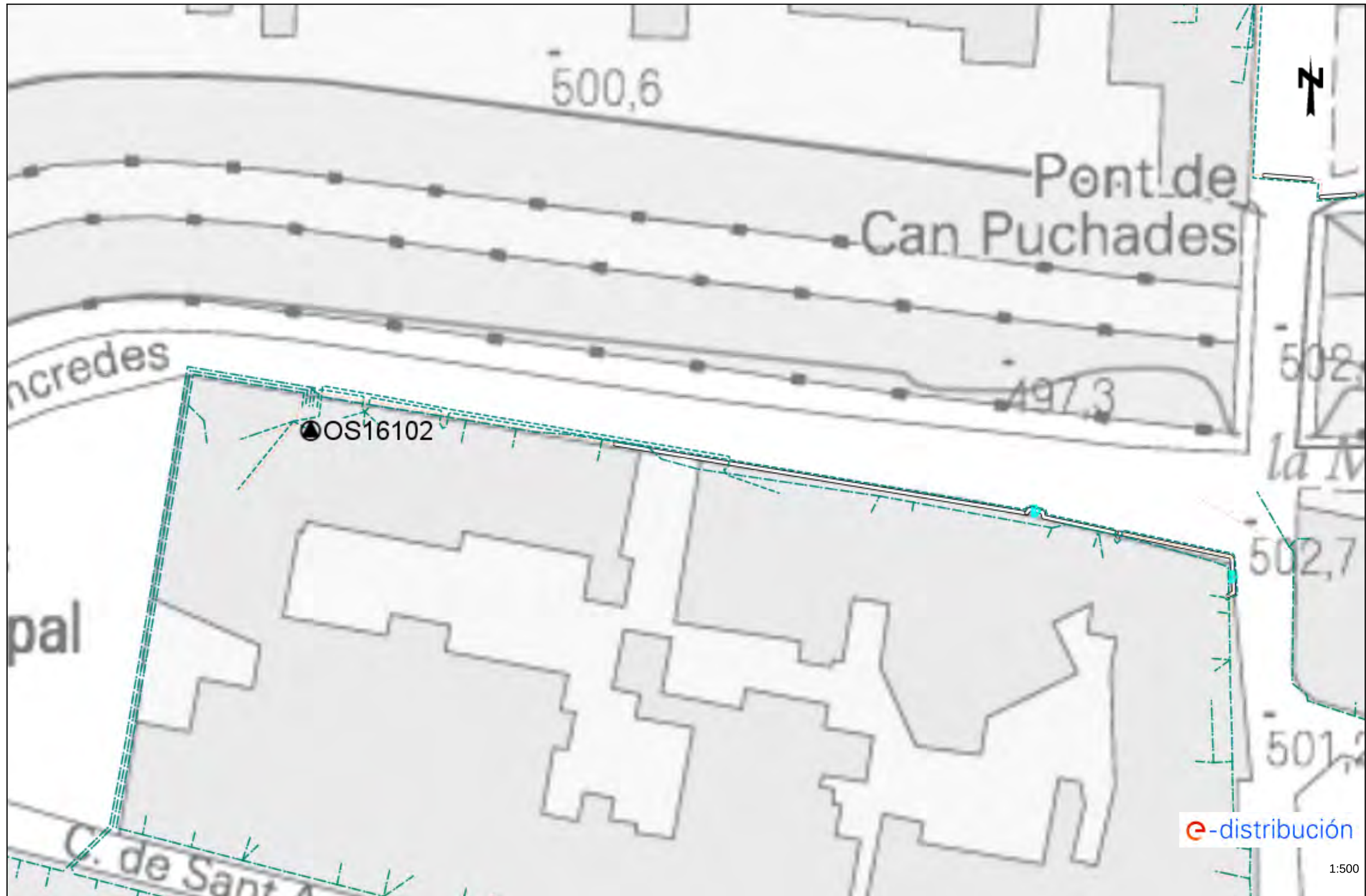


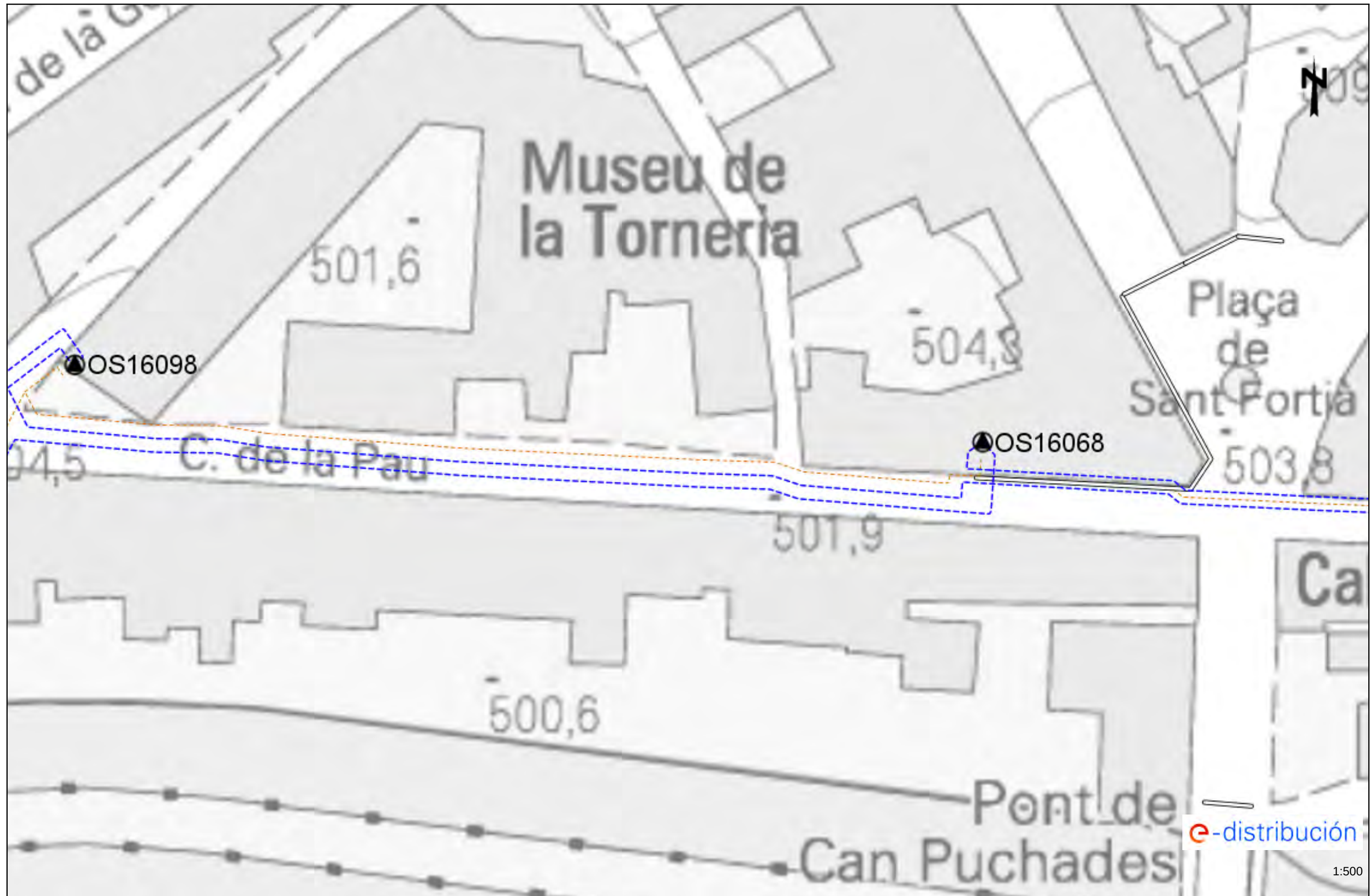


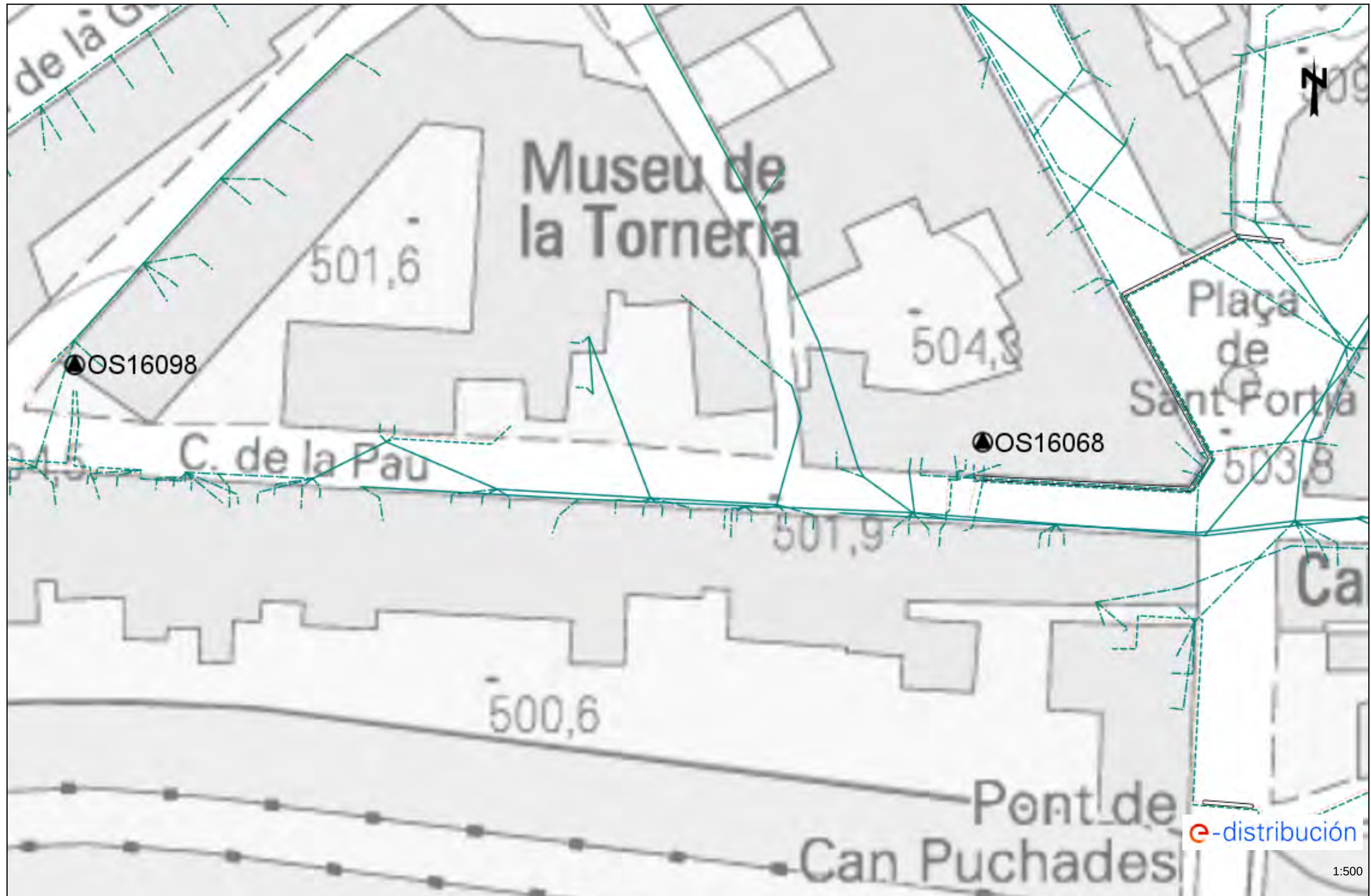




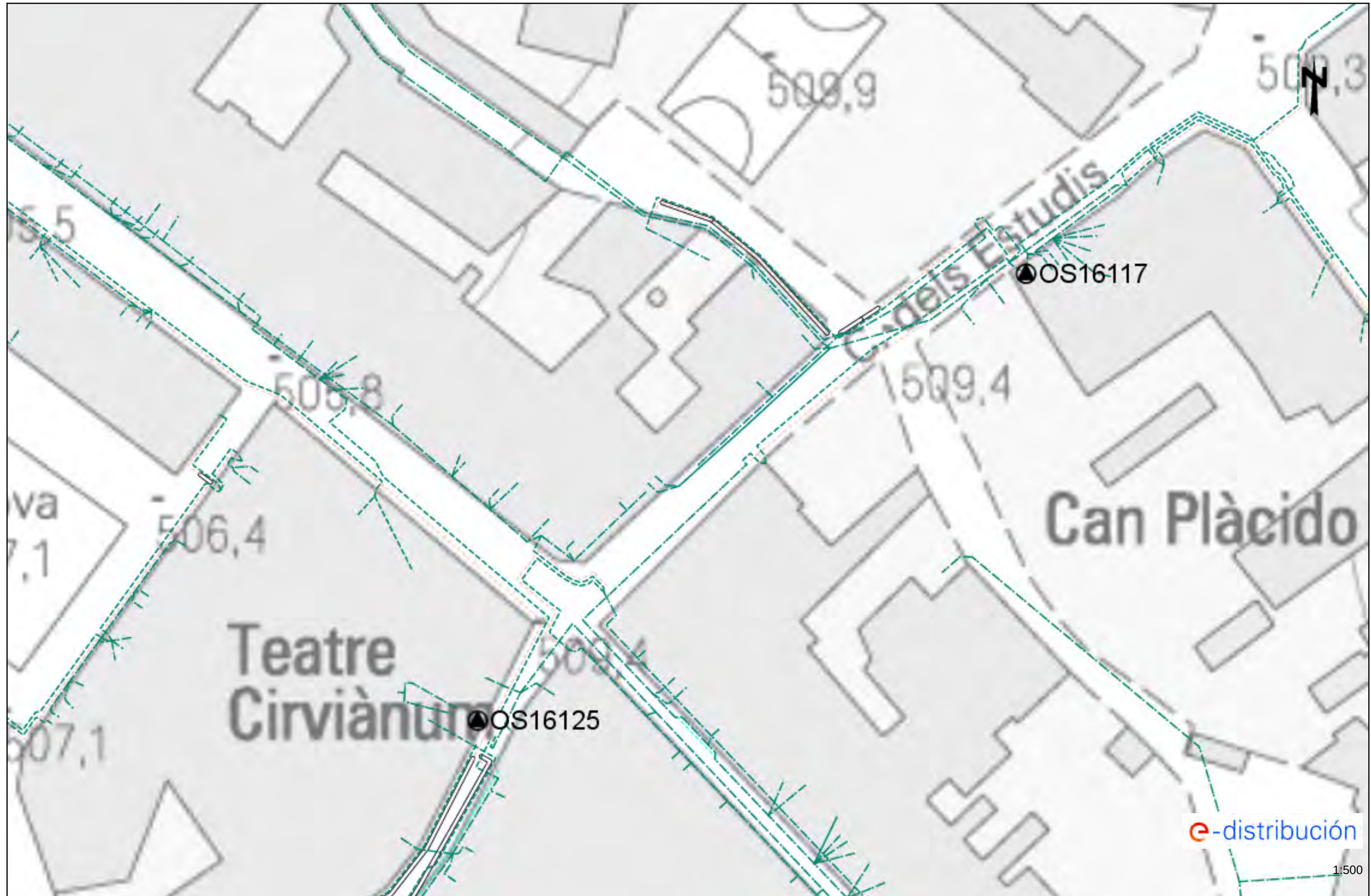












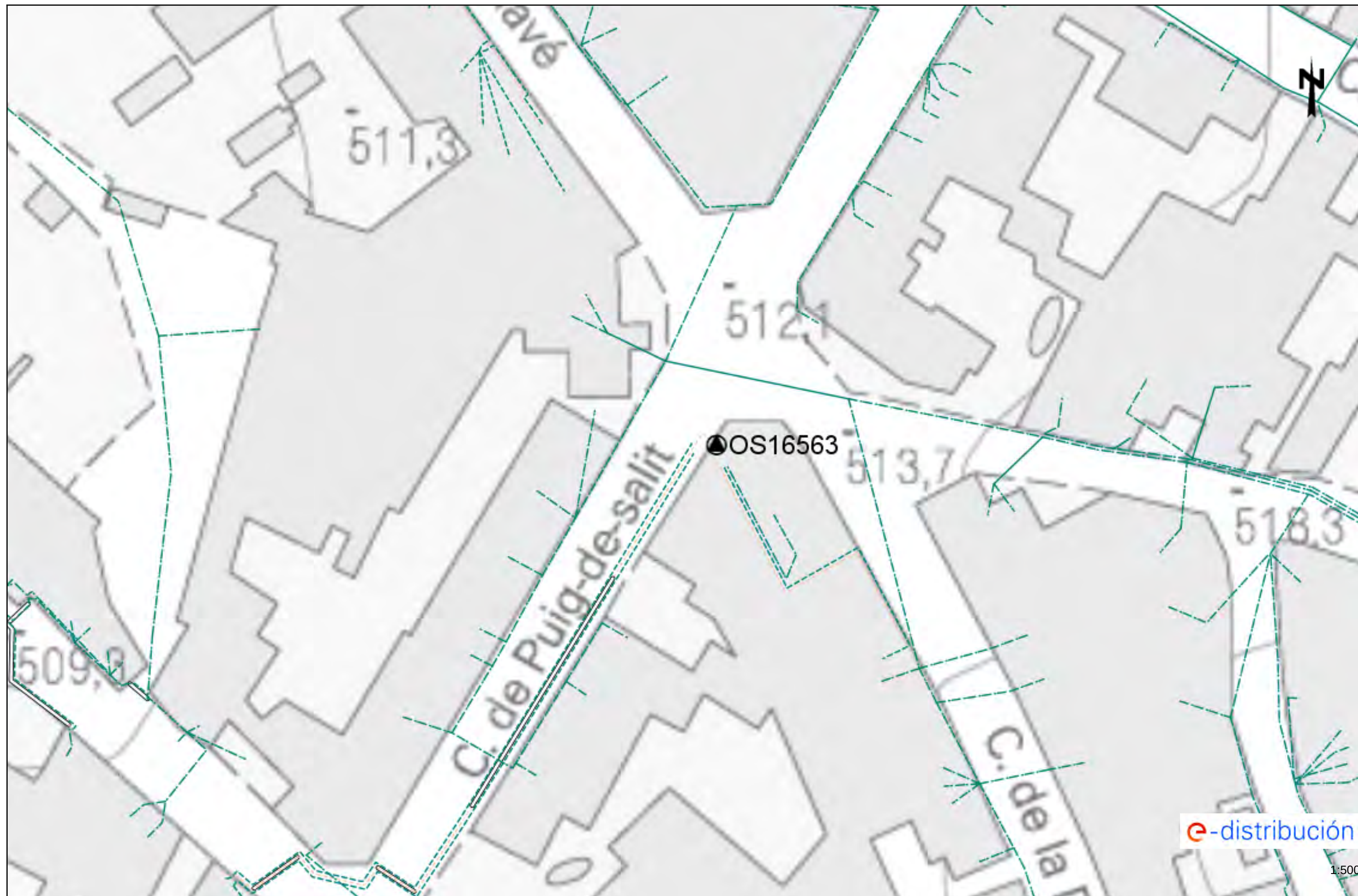


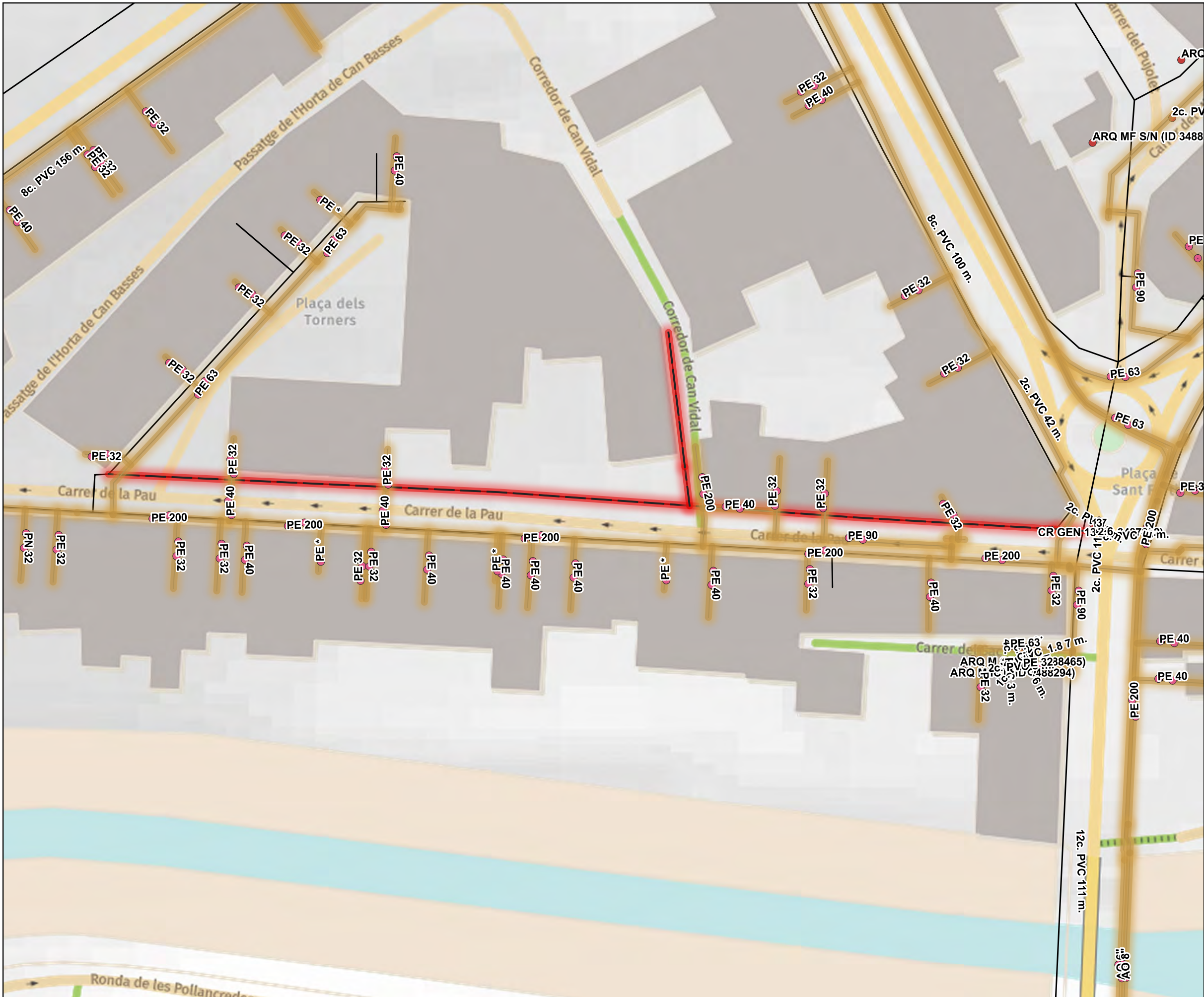




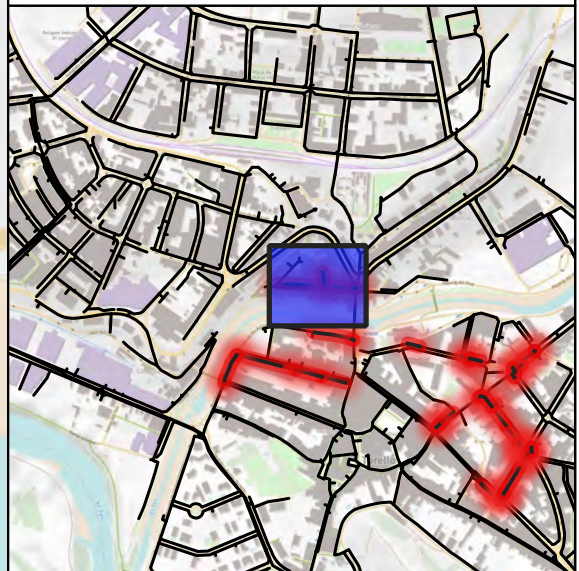


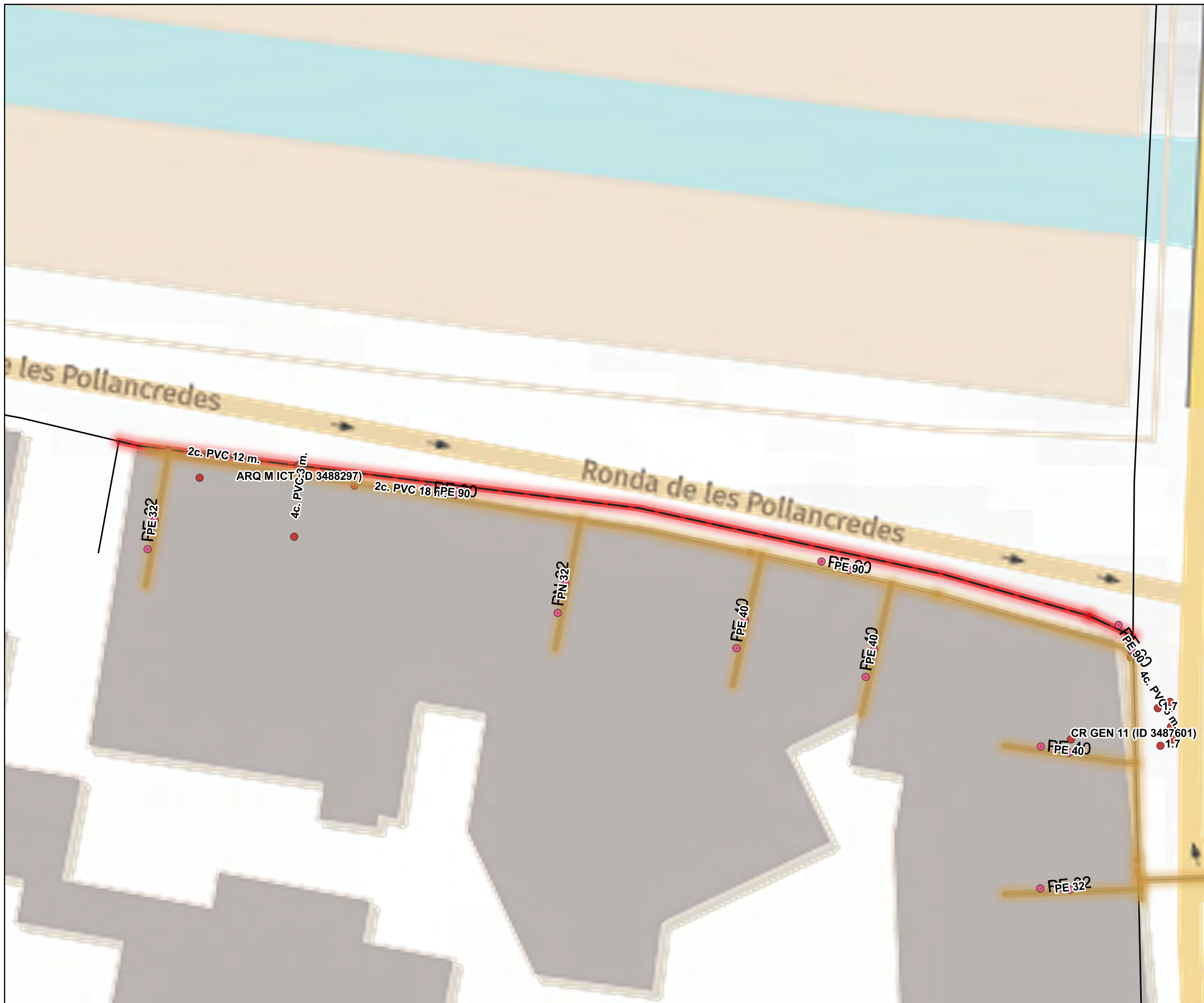




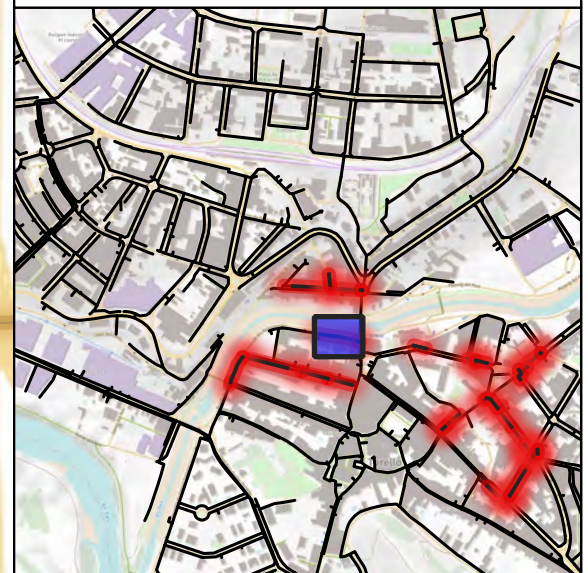


- Àmbit de l'actuació
- Canonades existents
- Serveis - nedgia (Naturgy)



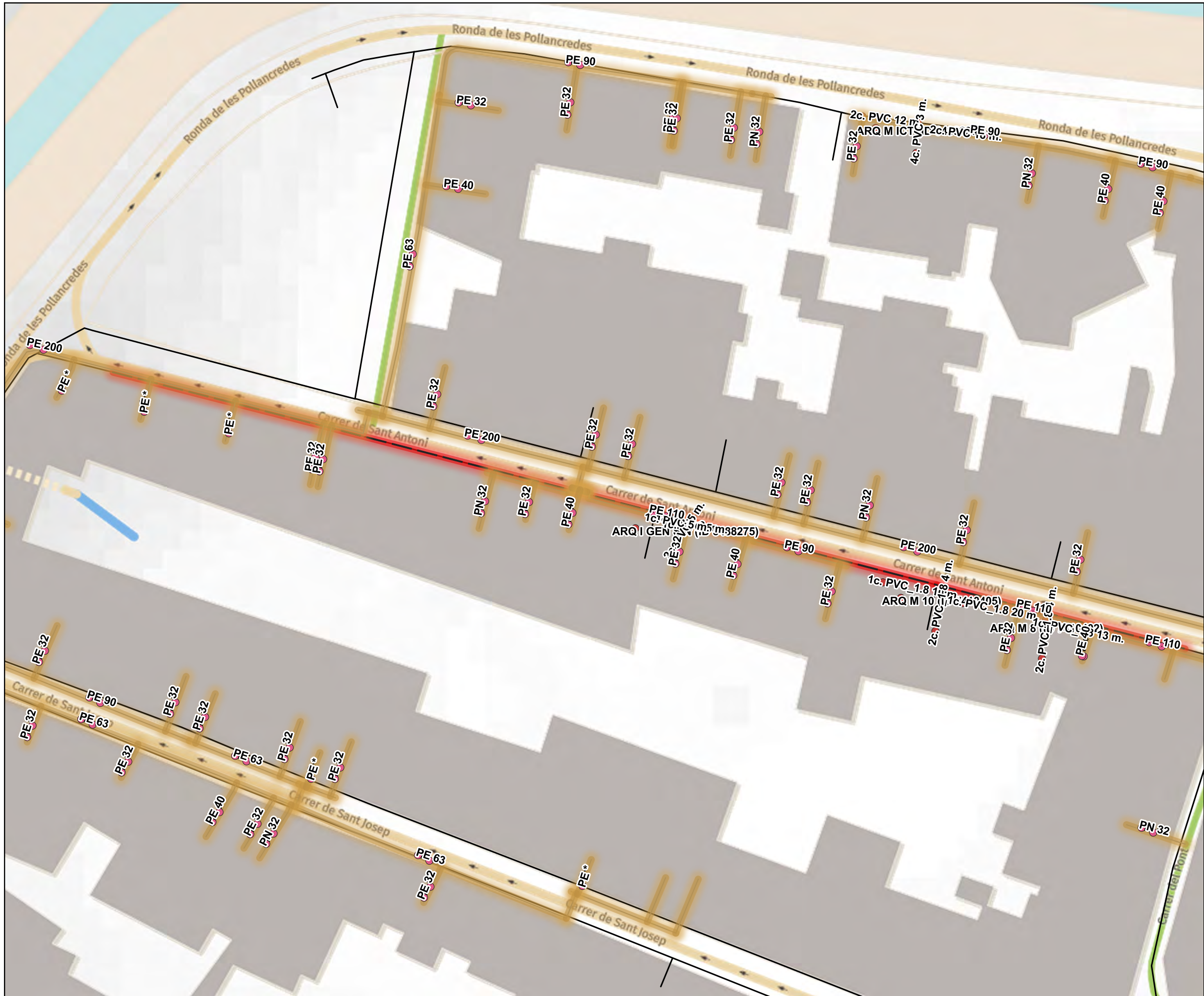


- Llegenda**
- Àmbit de l'actuació
 - Canonades existents
 - Serveis - nedgia (Naturgy)

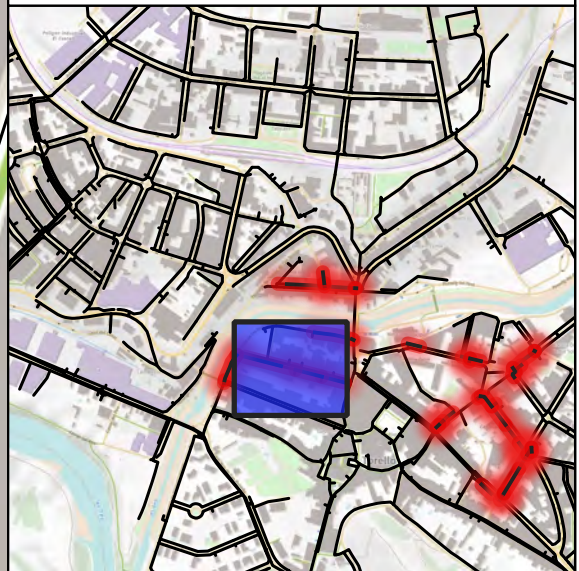


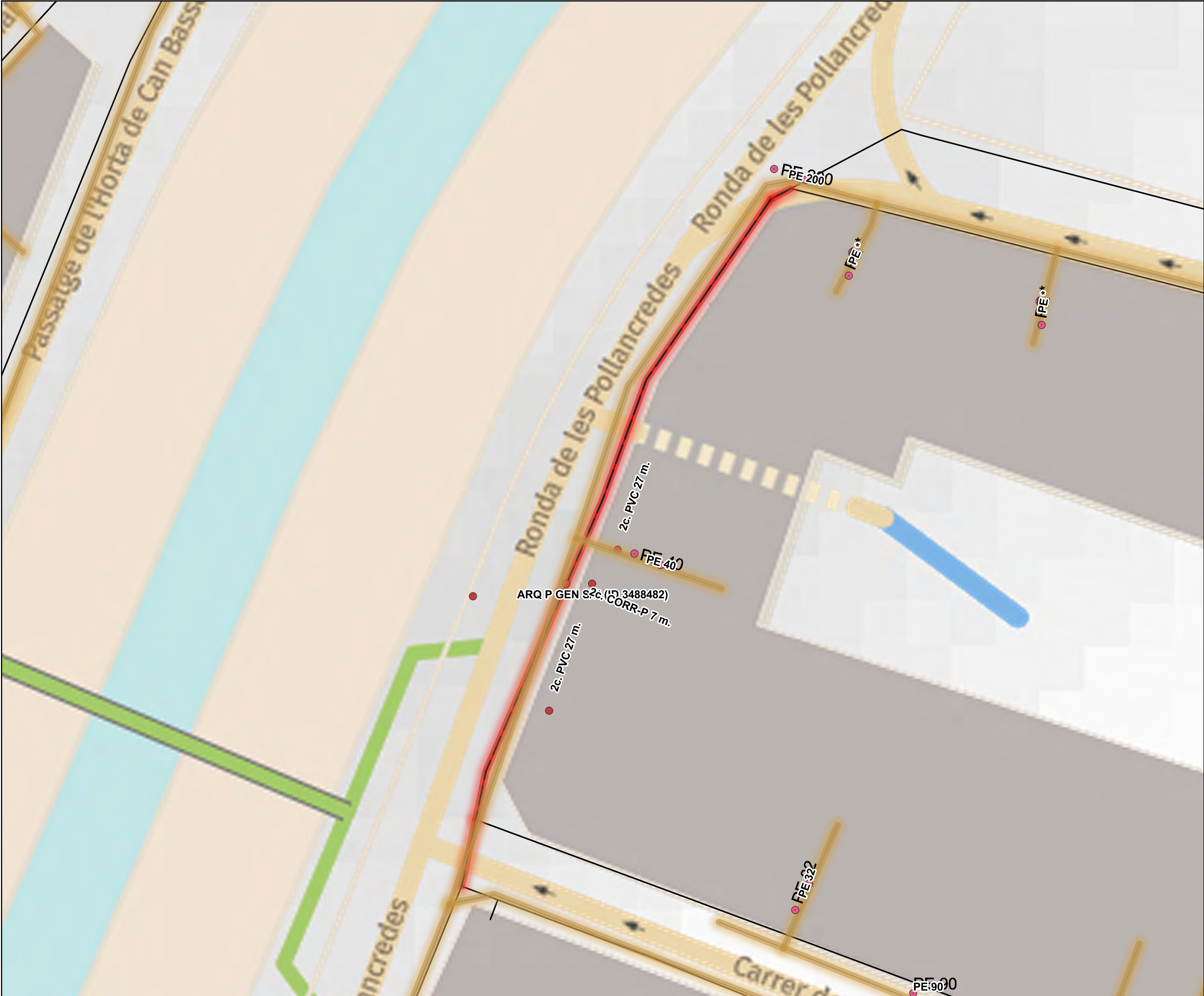
PROMOTOR AJUNTAMENT DE TORELLÓ	CONSULTOR AVENTEC Enginyeria i tecnologia	AUTOR DEL PROJECTE Salvador Graus March Enginyer de Camins, Canals i Ports Col·legiat núm. 17.677 Karl Balfroid Enginyer Civil Col·legiat núm. 50.037C	TÍTOL DEL PROJECTE Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló. EMPLAÇAMENT Municipi de Torelló	TÍTOL DEL PLÀNOL Serveis afectats - Gas - Lot: 1 - Actuació: 2 Ronda de les Pollancredes (Tram 1)	NÚMERO DE PLÀNOL SSAA
CODI E_24_067	VERSIO V1	ESCALA 1:300	0 3 6 m	A3	DATA 12 / 2024
					Full 1 de 1

19/12/2024, M102 EXPEDIENTS\2024\E_24_067 SUBSTITUCIÓ FIBROCIMENT TORELLÓ\E_24_067_PR\03_Doc 2. Plànols\003\IE_24_067_PR_GIS_v1.qgz



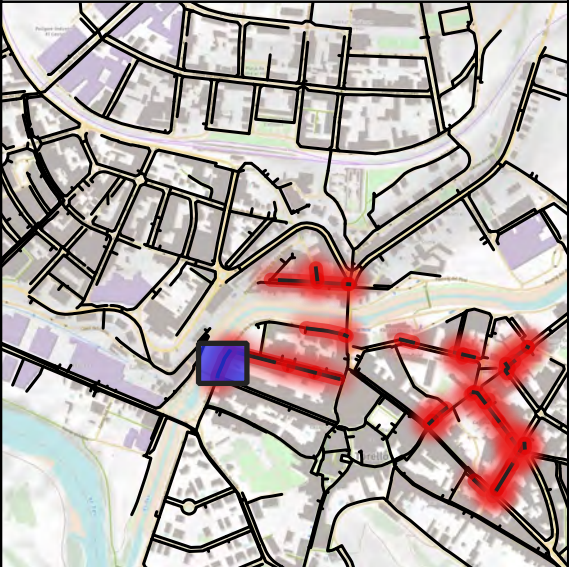
- Àmbit de l'actuació
- Canonades existents
- Serveis - nedgia (Naturgy)



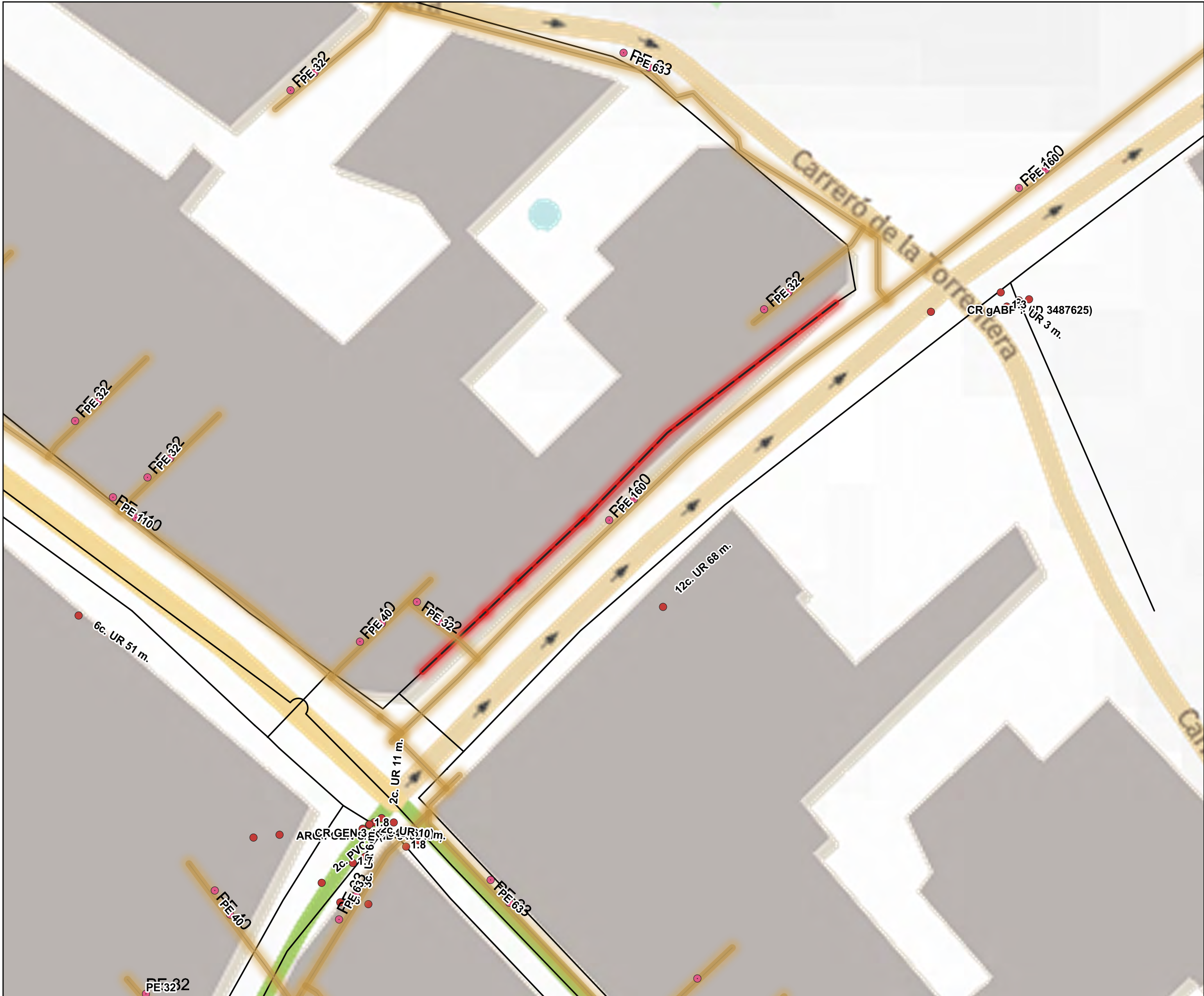


Llegenda

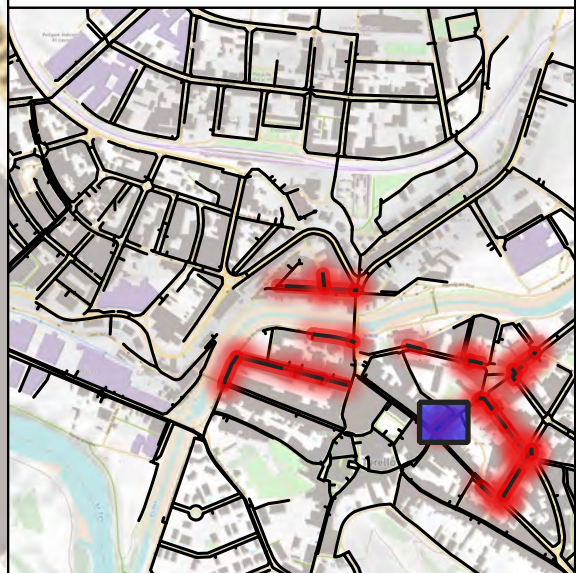
- Àmbit de l'actuació
- Canonades existents
- Serveis - nedgia (Naturgy)

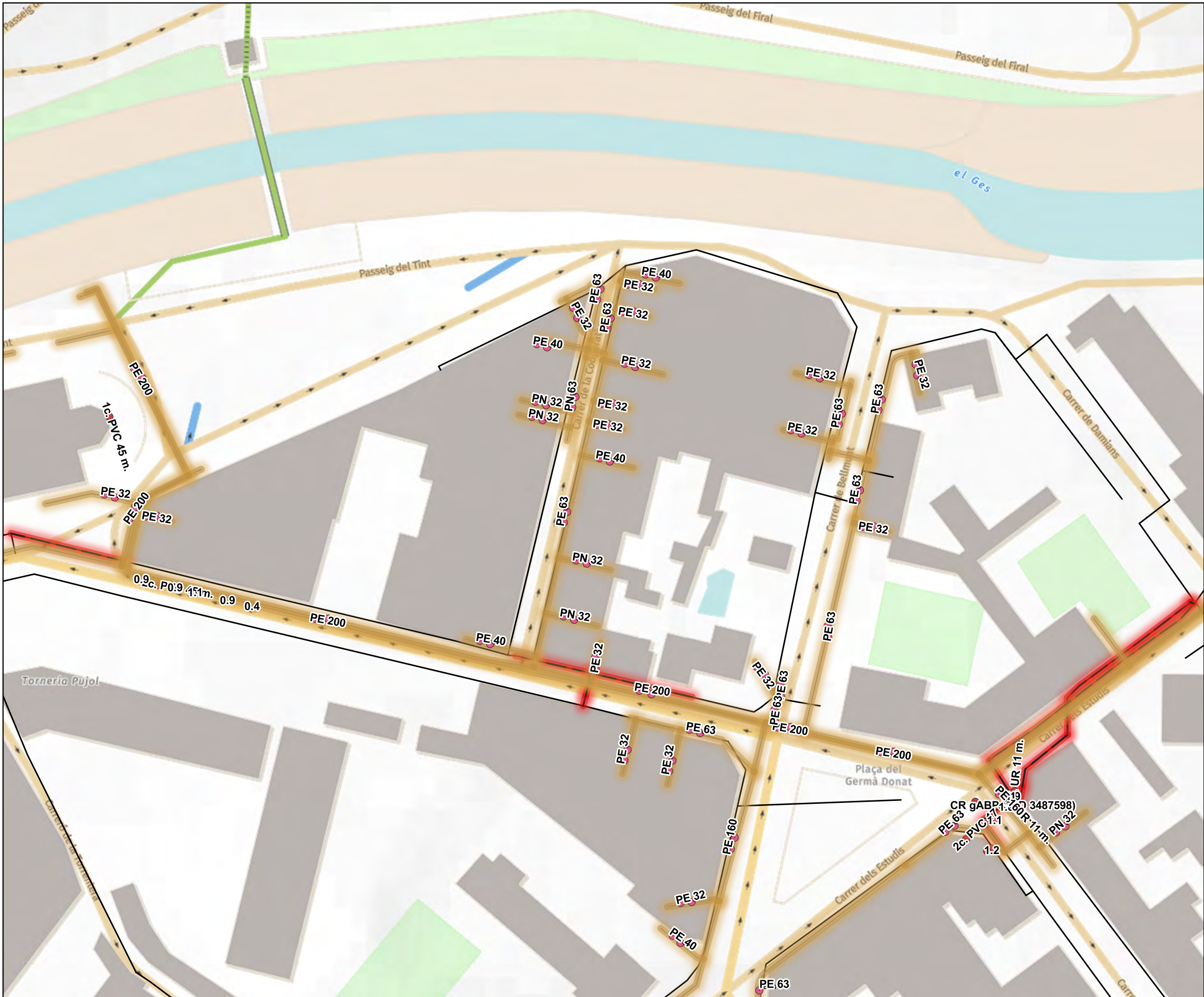


PROMOTOR AJUNTAMENT DE TORELLÓ	CONSULTOR AVENTEC Enginyeria i tecnologia	AUTOR DEL PROJECTE Salvador Graus March <i>Enginyer de Camins, Canals i Ports</i> Col·legiat núm. 17.677 Karl Balfroid <i>Enginyer Civil Col·legiat núm. 50.037C</i>	TÍTOL DEL PROJECTE Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.	TÍTOL DEL PLÀNOL Serveis afectats - Gas - Lot: 1 - Actuació: 4 Ronda de les Pollancredes (Tram 2)				NÚMERO DE PLÀNOL SSAA
				CODI E_24_067	VERSIO V1	ESCALA 1:300	0 3 6 m	DATA 12 / 2024

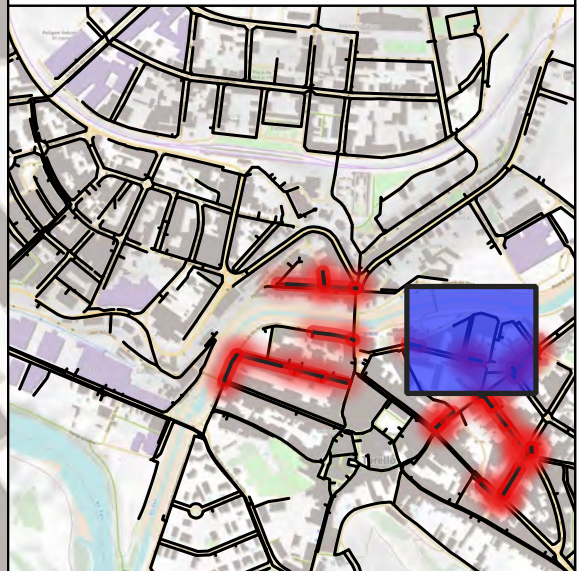


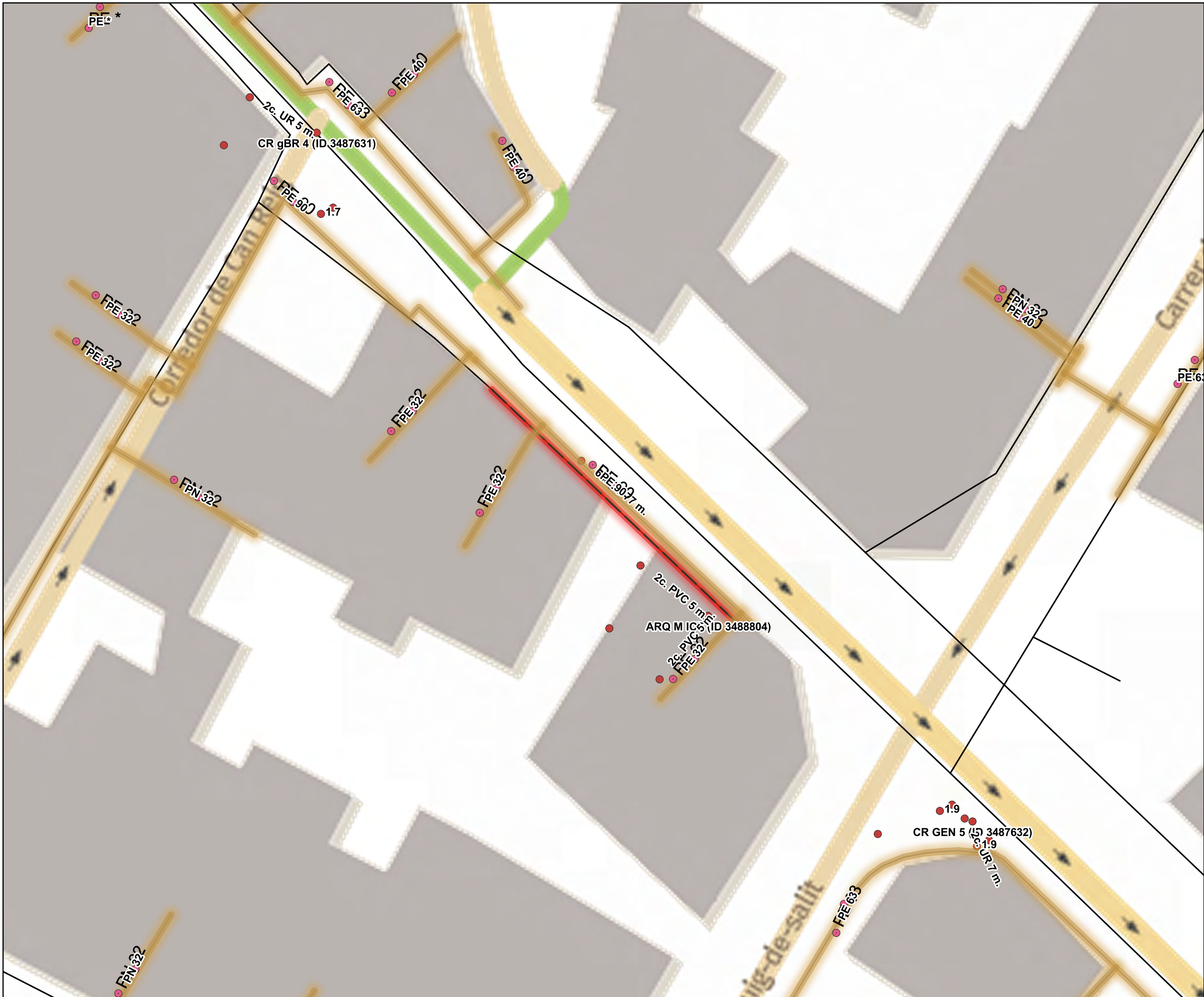
- Àmbit de l'actuació
- Canonades existents
- Serveis - nedgia (Naturgy)





- Àmbit de l'actuació
- Canonades existents
- Serveis - nedgia (Naturgy)





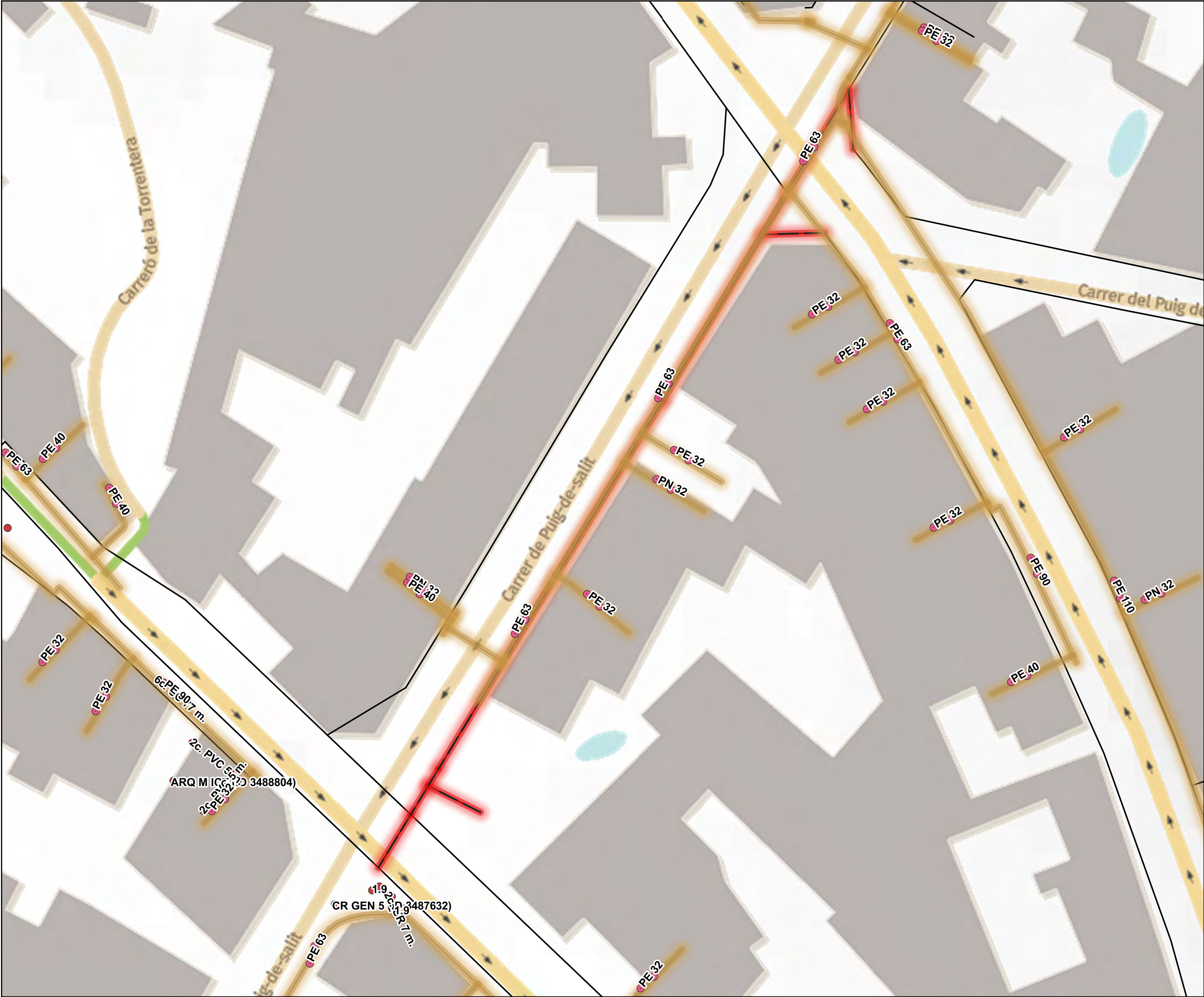
- Àmbit de l'actuació
- Canonades existents
- Serveis - nedgia (Naturgy)





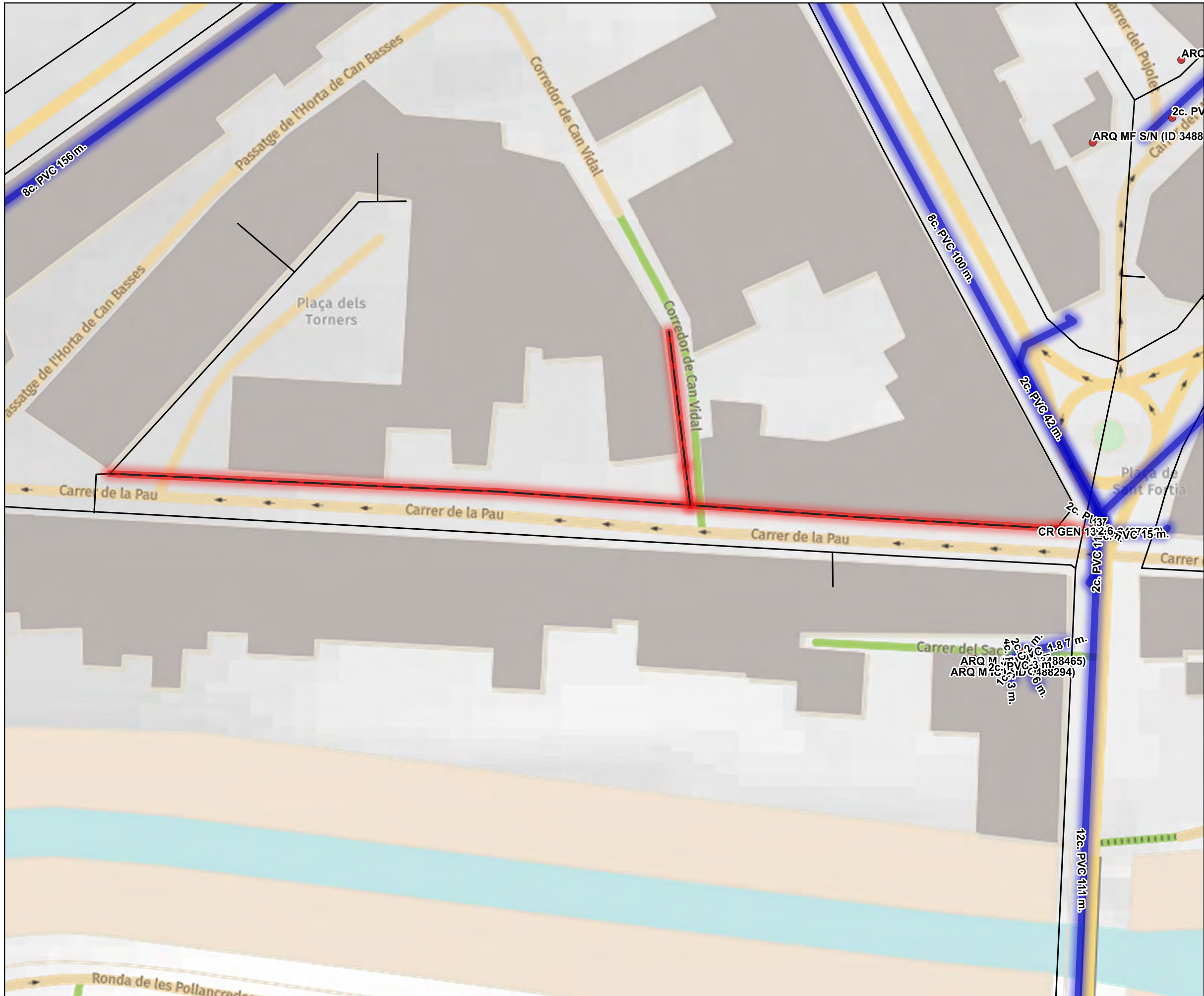
Llegenda

- Àmbit de l'actuació
- Canonades existents
- Serveis - nedgia (Naturgy)

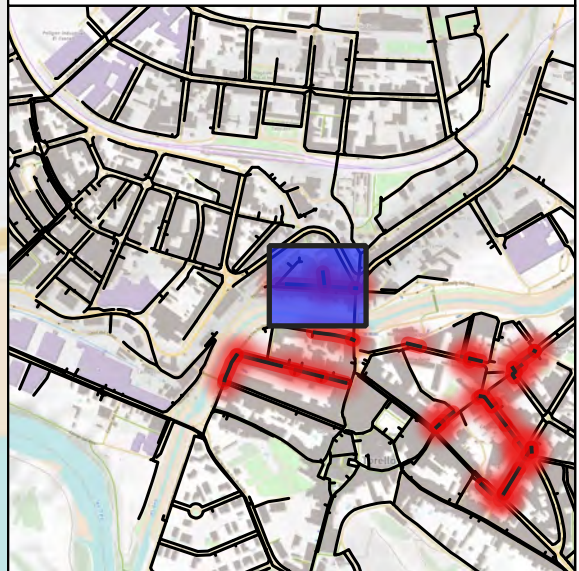


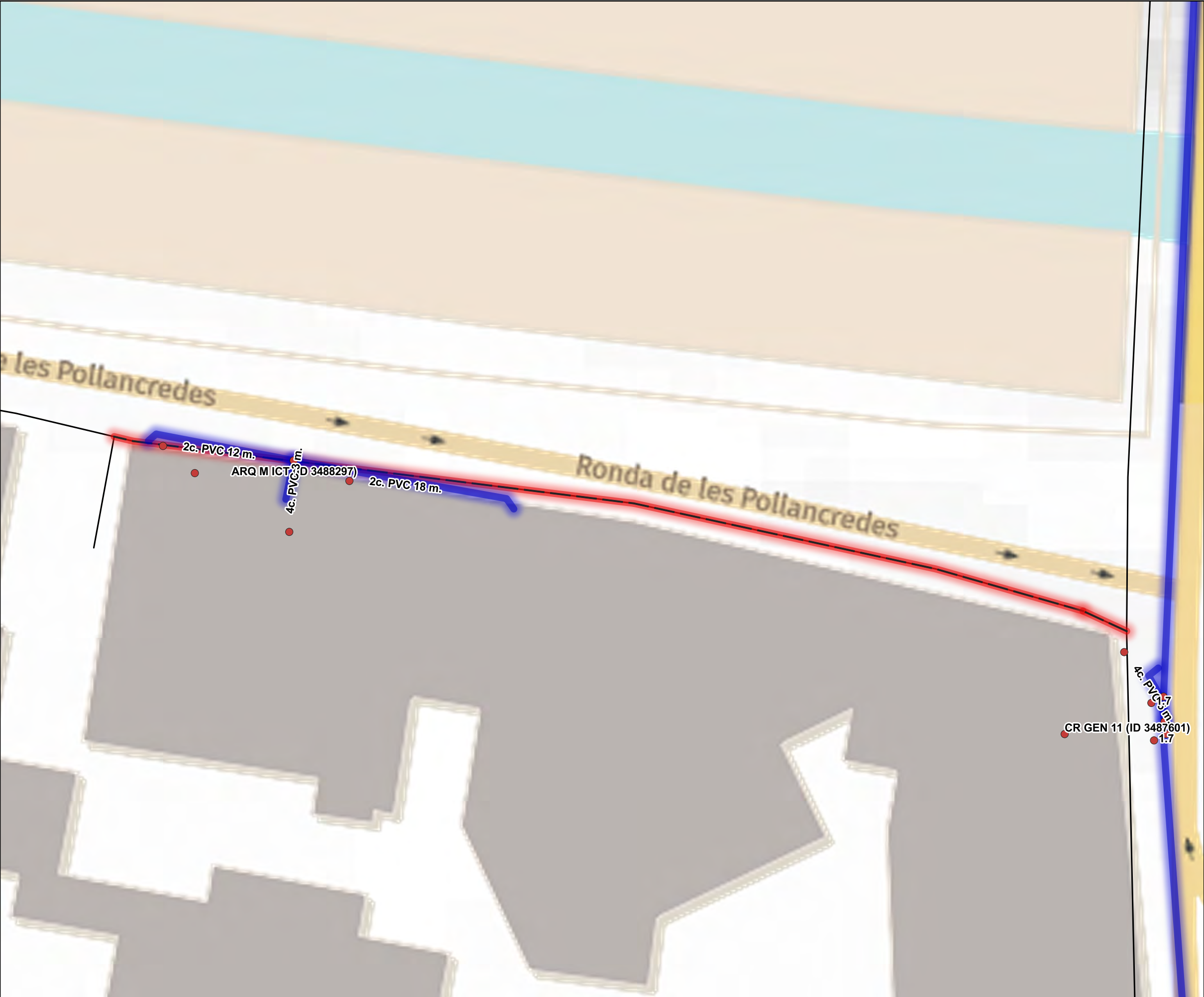
Llegenda

- Àmbit de l'actuació
- Canonades existents
- Serveis - nedgia (Naturgy)



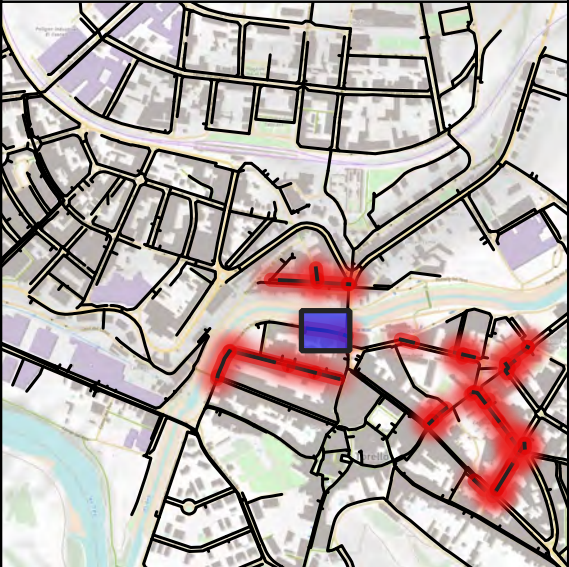
- Àmbit de l'actuació
- Canonades existents
- Serveis: Telefónica



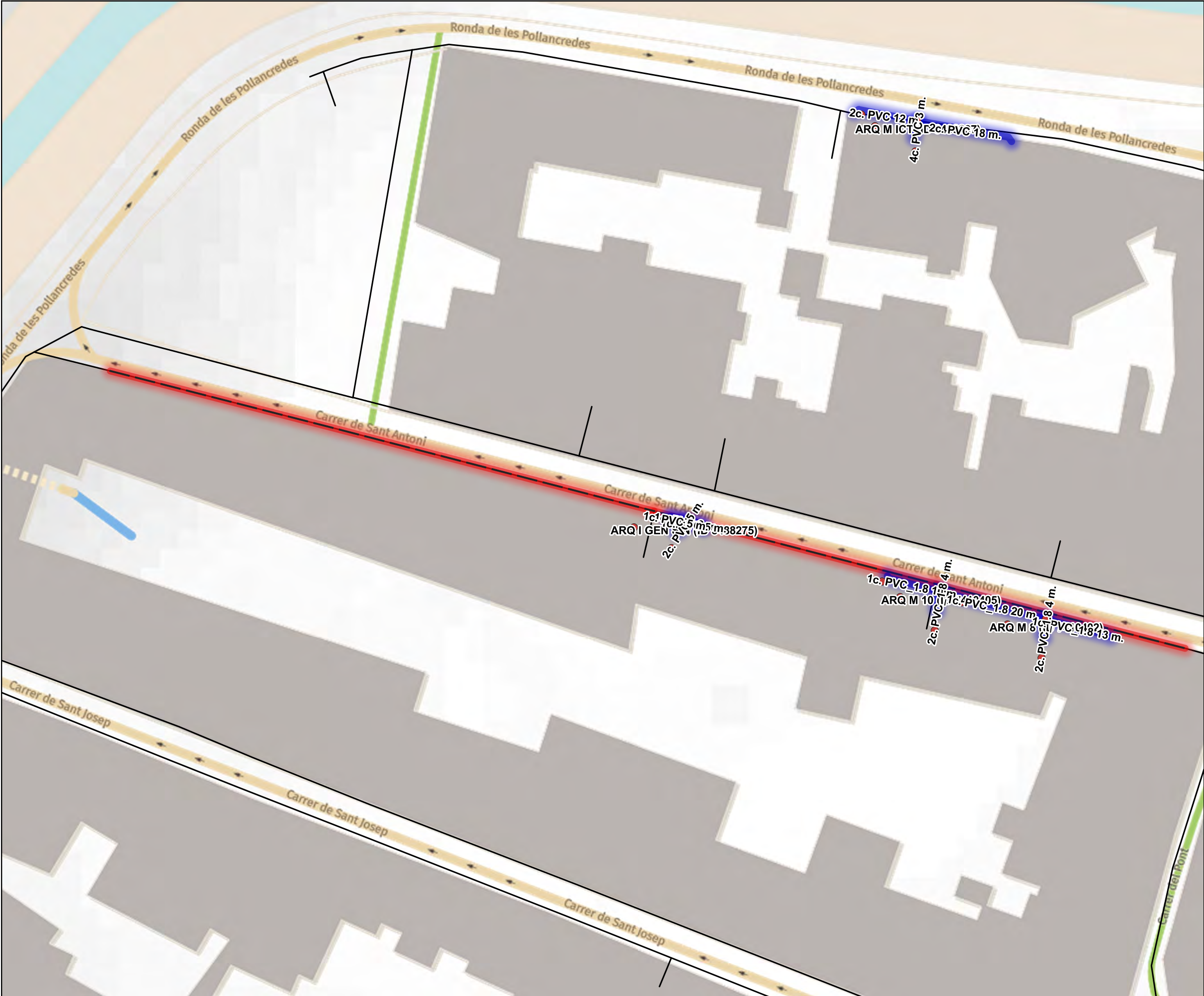


Llegenda

- Àmbit de l'actuació
- Canonades existents
- Serveis: Telefónica

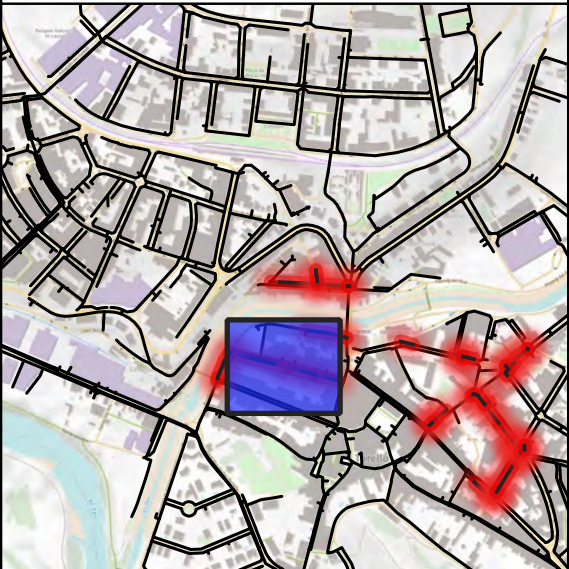


PROMOTOR AJUNTAMENT DE TORELLÓ	CONSULTOR AVENTEC Enginyeria i tecnologia	AUTOR DEL PROJECTE Salvador Graus March Enginyer de Camins, Canals i Ports Col·legiat núm. 17.677 Karl Balfroid Enginyer Civil Col·legiat núm. 50.037C	TÍTOL DEL PROJECTE Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.	TÍTOL DEL PLÀNOL Serveis afectats - Telefónica - Lot: 1 - Actuació: 2 Ronda de les Pollancredes (Tram 1)	NÚMERO DE PLÀNOL SSAA
CODI E_24_067	VERSIO V1	ESCALA 1:300	0 3 6 m	DATA 12 / 2024	Full 1 de 1



Llegenda

- Àmbit de l'actuació
- Canonades existents
- Serveis: Telefónica

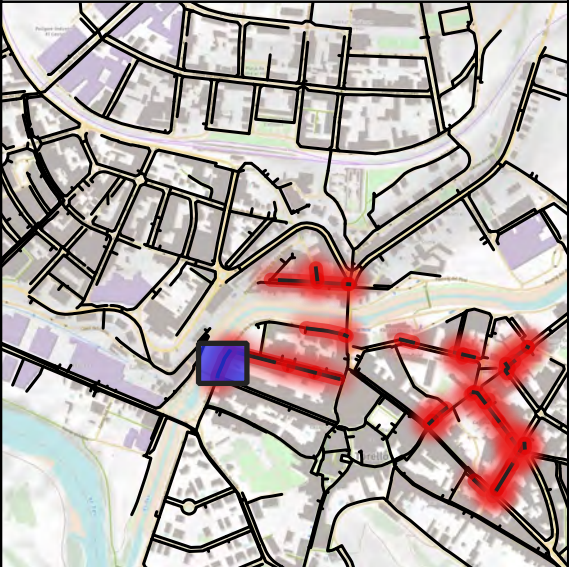


PROMOTOR AJUNTAMENT DE TORELLÓ	CONSULTOR AVENTEC Enginyeria i tecnologia	AUTOR DEL PROJECTE Salvador Graus March Enginyer de Camins, Canals i Ports Col·legiat núm. 17.677 Karl Balfroid Enginyer Civil Col·legiat núm. 50.037C	TÍTOL DEL PROJECTE Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló. EMPLAÇAMENT Municipi de Torelló	TÍTOL DEL PLÀNOL Serveis afectats - Telefónica - Lot: 1 - Actuació: 3 Carrer Sant Antoni				NÚMERO DE PLÀNOL SSAA Full 1 de 1
				CODI E_24_067	VERSIO V1	ESCALA 1:700	DATA 12 / 2024	

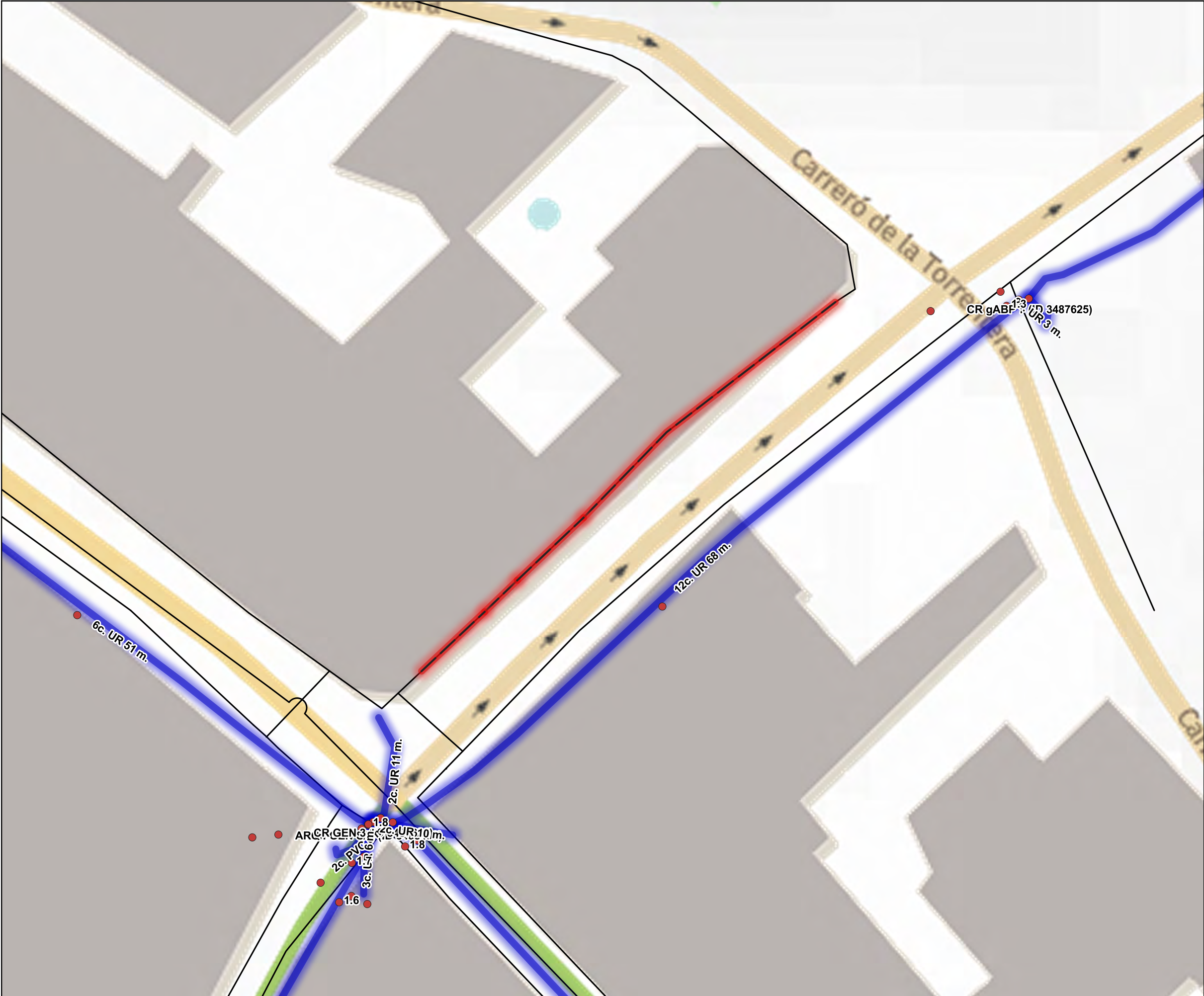


Llegenda

- Àmbit de l'actuació
- Canonades existents
- Serveis: Telefónica

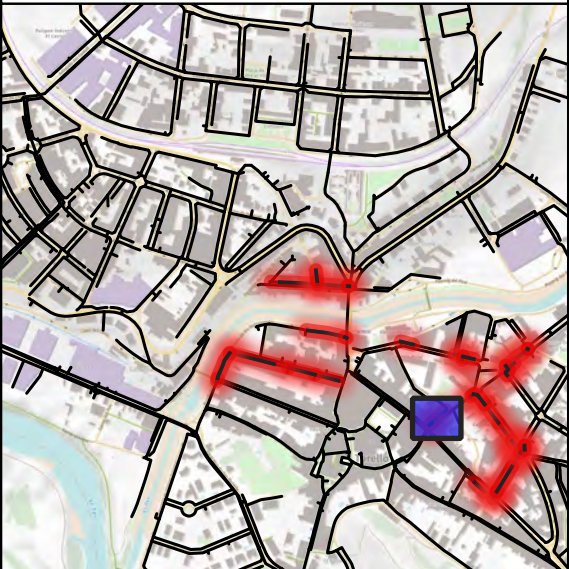


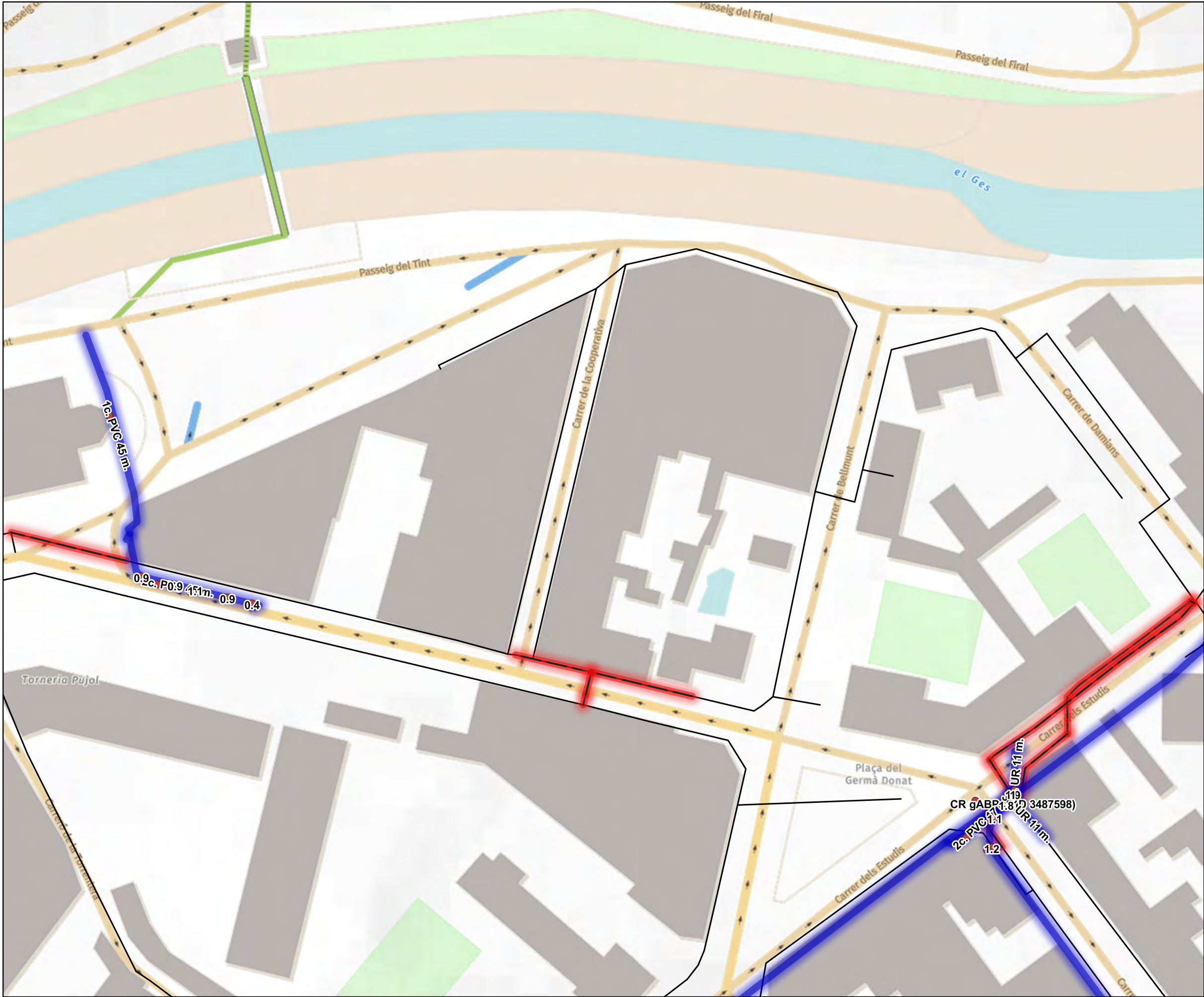
PROMOTOR  AJUNTAMENT DE TORELLÓ	CONSULTOR  AVENTEC Enginyeria i tecnologia	AUTOR DEL PROJECTE Salvador Graus March Enginyer de Camins, Canals i Ports Col·legiat núm. 17.677 Karl Balfroid Enginyer Civil Col·legiat núm. 50.037C	TÍTOL DEL PROJECTE Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.					TÍTOL DEL PLÀNOL Serveis afectats - Telefónica - Lot: 1 - Actuació: 4 Ronda de les Pollancredes (Tram 2)					NÚMERO DE PLÀNOL SSAA Full 1 de 1
			EMPLAÇAMENT Municipi de Torelló					CODI E_24_067	VERSÍO V1	ESCALA 1:300 0 3 6 m A3	DATA 12 / 2024		



Llegenda

- Àmbit de l'actuació
- Canonades existents
- Serveis: Telefónica





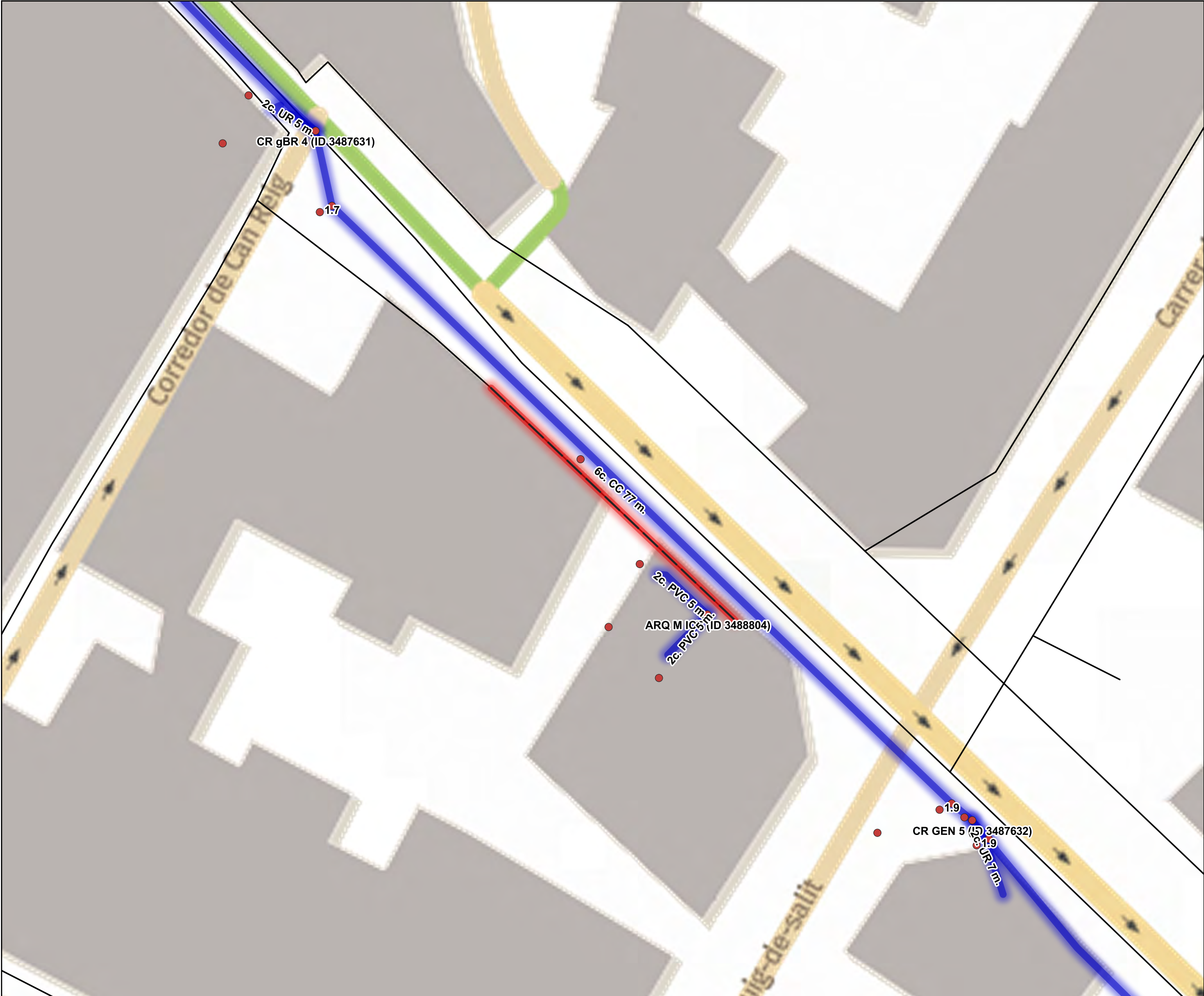
Llegenda

- Àmbit de l'actuació
- Canonades existents
- Serveis: Telefónica



PROMOTOR AJUNTAMENT DE TORELLÓ	CONSULTOR AVENTEC Enginyeria i tecnologia	AUTOR DEL PROJECTE Salvador Graus March Enginyer de Camins, Canals i Ports Col·legiat núm. 17.677 Karl Balfroid Enginyer Civil Col·legiat núm. 50.037C	TÍTOL DEL PROJECTE Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló. EMPLAÇAMENT Municipi de Torelló	TÍTOL DEL PLÀNOL Serveis afectats - Telefónica - Lot: 2 - Actuació: 6 Carrer Diputació			NÚMERO DE PLÀNOL SSAA Full 1 de 1
				CODI E_24_067	VERSIO V1	ESCALA 1:800	DATA 12 / 2024

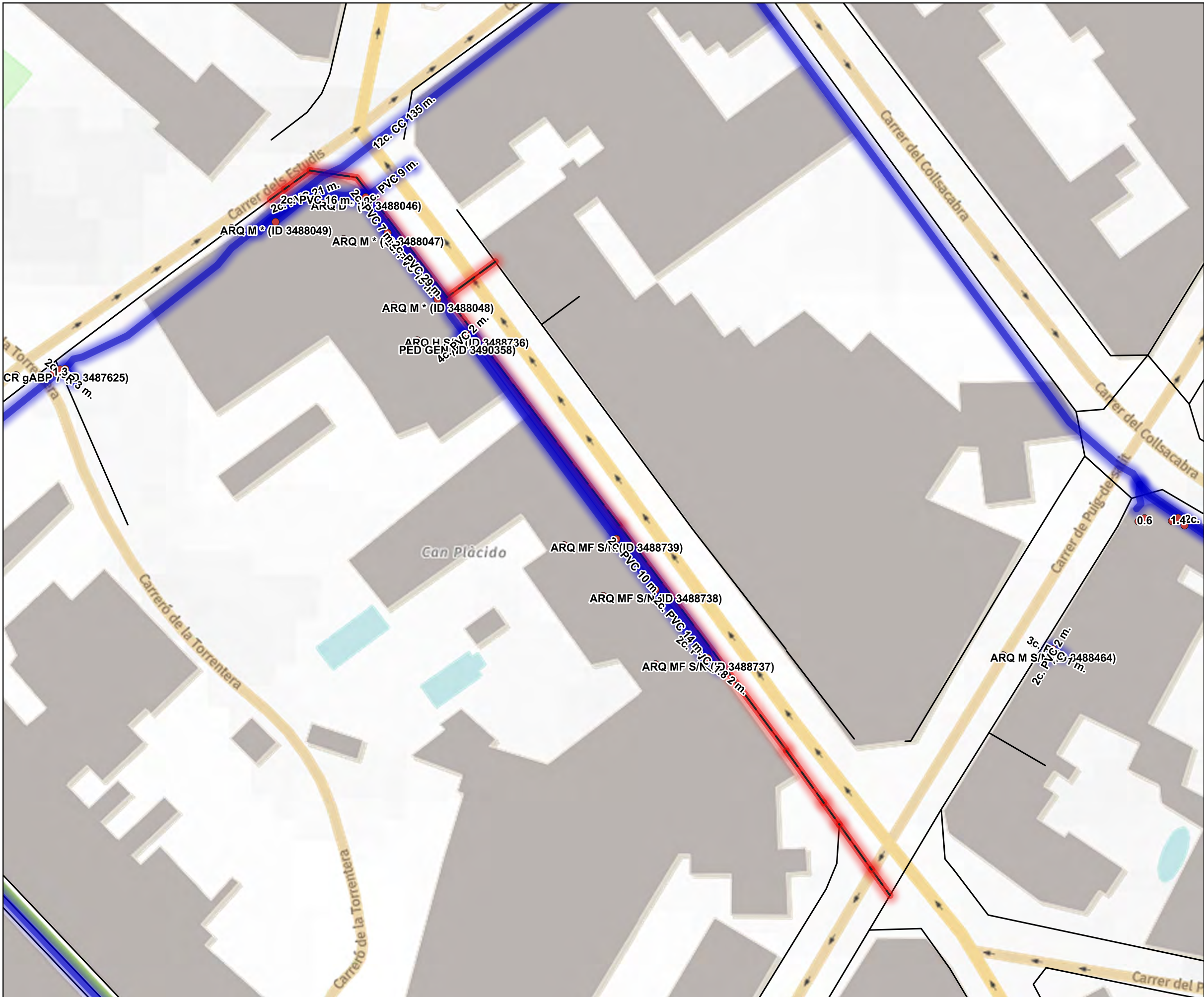
19/12/2024, M102 EXPEDIENTS\2024\E_24_067 SUBSTITUCIÓ FIBROCIMENT TORELLÓ\E_24_067_PR_GIS_v1.qxd



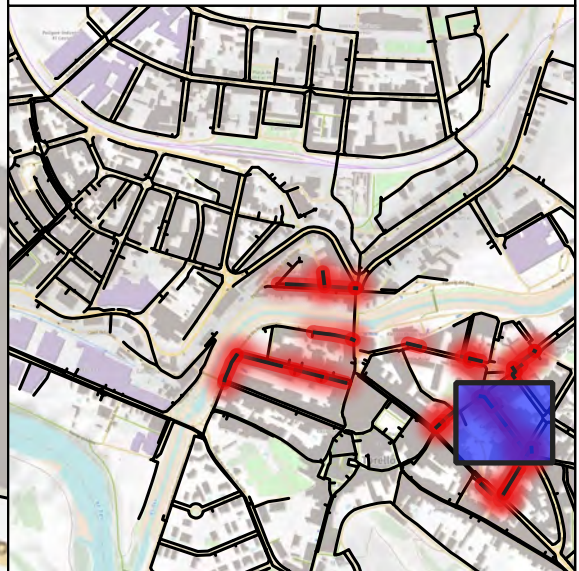
Llegenda

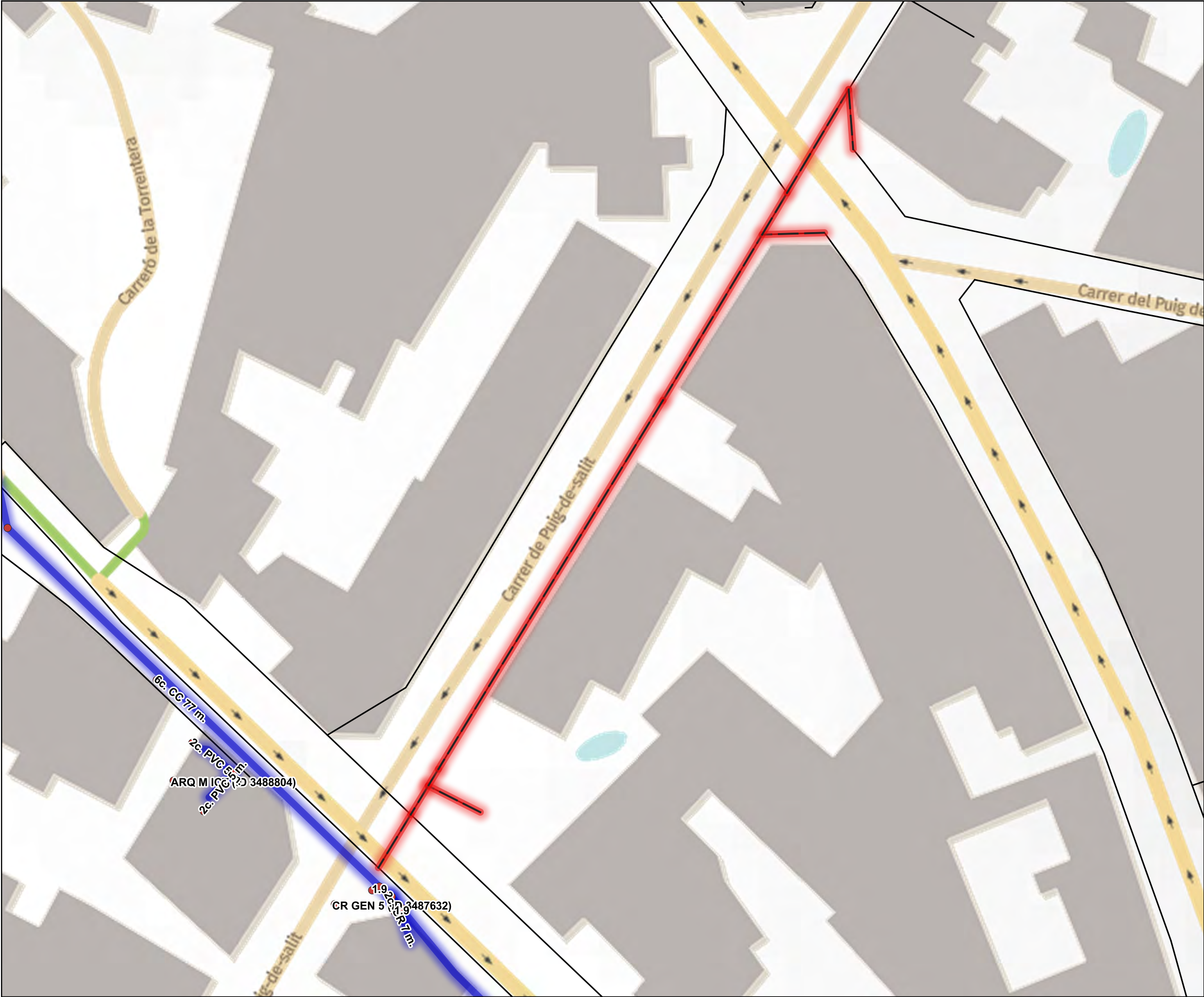
-  Àmbit de l'actuació
-  Canonades existents
-  Serveis: Telefónica





 Àmbit de l'actuació
 Canonades existents
 Serveis: Telefónica





Llegenda

-  Àmbit de l'actuació
-  Canonades existents
-  Serveis: Telefónica



PROMOTOR  AJUNTAMENT DE TORELLÓ	CONSULTOR  AVENTEC Enginyeria i tecnologia	AUTOR DEL PROJECTE Salvador Graus March <i>Enginyer de Camins, Canals i Ports</i> Col·legiat núm. 17.677 Karl Balfroid <i>Enginyer Civil Col·legiat núm. 50.037C</i>	TÍTOL DEL PROJECTE Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.		TÍTOL DEL PLÀNOL Serveis afectats - Telefónica - Lot: 2 - Actuació: 11 Carrer de Puig-de-salit			NÚMERO DE PLÀNOL SSAA Full 1 de 1
			EMPLAÇAMENT Municipi de Torelló	CODI E_24_067	VERSIO V1	ESCALA 1:500  A3	DATA 12 / 2024	

ANNEX 7

PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓN



ÍNDEX

1.	OBJECTE	1
2.	PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	1

1. Objecte

L'objecte d'aquest annex és incloure el pressupost per a Coneixement de l'Administració de les obres definides al *Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló*.

2. Pressupost per coneixement de l'Administració

RESUM GENERAL DEL PRESSUPOST			
Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.			266.834,50
01	LOT 1	51,26%	136.774,51
	01.01 Actuació 1	15,17%	40.476,16
	01.02 Actuació 2	8,13%	21.698,48
	01.03 Actuació 3	16,37%	43.675,50
	01.04 Actuació 4	6,74%	17.977,00
	01.05 Actuació 7	4,85%	12.947,37
02	LOT 2	48,74%	130.059,99
	02.01 Actuació 6	15,89%	42.399,01
	02.02 Actuació 9	4,04%	10.778,81
	02.03 Actuació 10	14,81%	39.529,39
	02.04 Actuació 11	14,00%	37.352,78
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	100,00%	266.834,50
	Despeses generals	13,00%	34.688,49
	Benefici industrial	6,00%	16.010,07
	Suma		317.533,06
	IVA	21,00%	66.681,94
1	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ		384.215,00
	HONORARIS PROJECTE	6,00%	16.010,07
	IVA	21,00%	3.362,11
			19.372,18
	HONORARIS DIRECCIÓ D'OBRA I COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT	4,00%	10.673,38
	IVA	21,00%	2.241,41
			12.914,79
A	HONORARIS DE PROJECTE I DIRECCIÓ		32.286,97
	OCUPACIÓ TEMPORAL I SERVITUD DE PAS		0,00
	Suma		0,00
	IVA	0,00%	0,00
B	VALORACIÓ SERVITUDS I OCUPACIONS TEMPORALS		0,00
2 = A + B	HONORARIS		32.286,97
3 = 1 + 2	PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ		416.501,97

El pressupost per a Coneixement de l'Administració ascendeix a la quantitat de QUATRE-CENTS SETZE MIL CINC-CENTS UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS (416.501,97€).

Vic, desembre de 2024

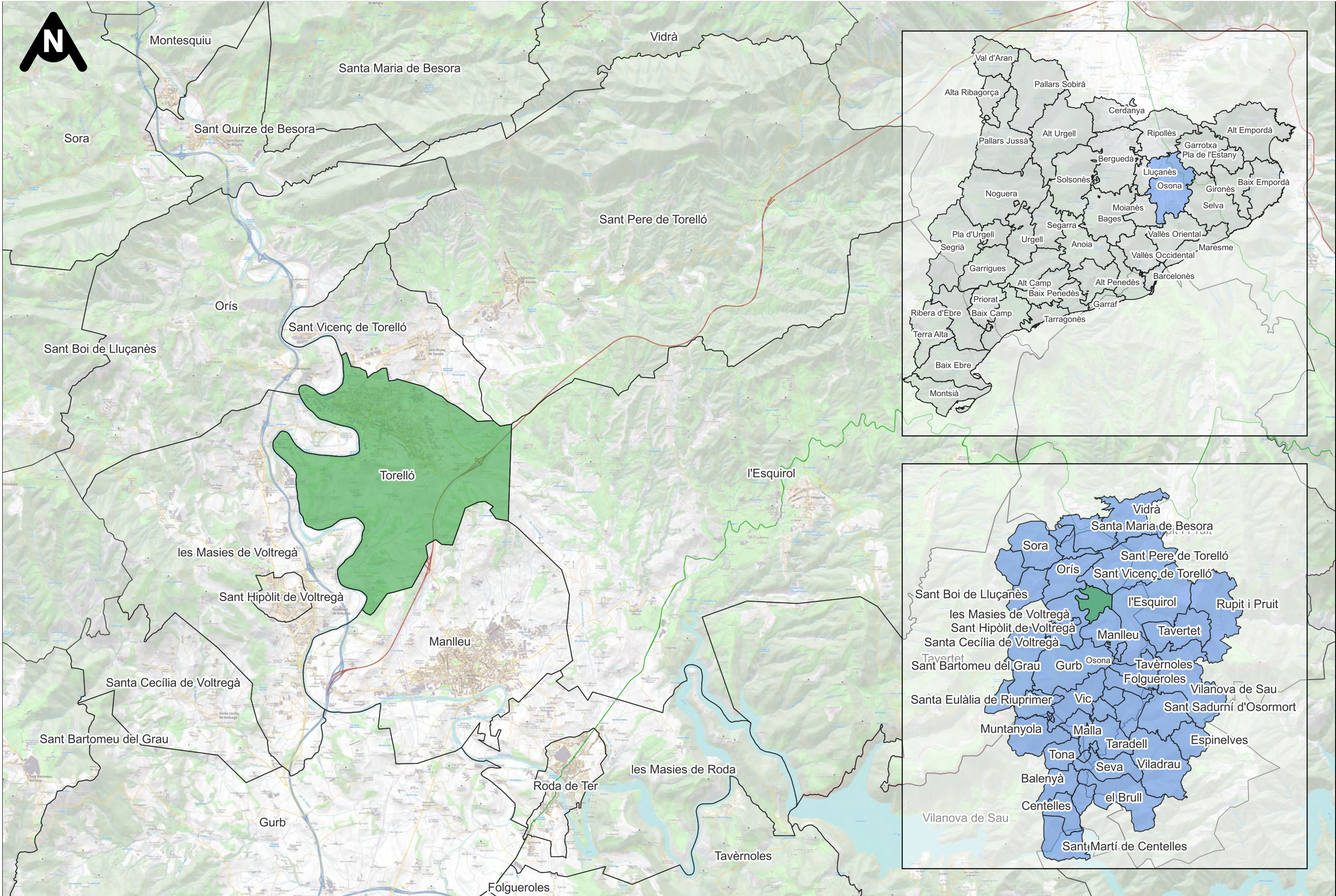
L'Enginyer Civil

Karl Balfroid, col·legiat 50.037C

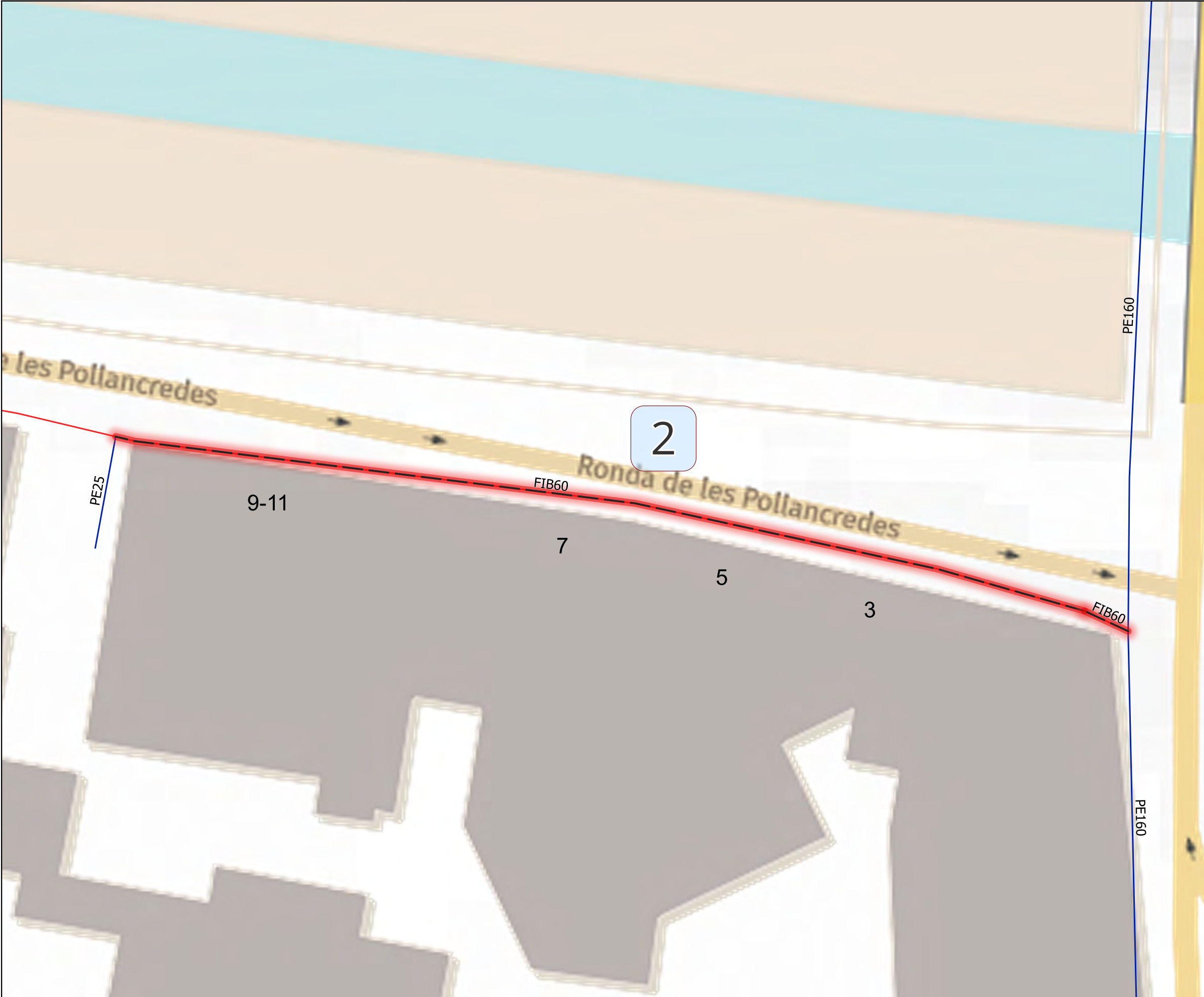
DOCUMENT NÚM.

2

PLÀNOLS



19/12/2024, M:\02 EXPEDIENTS\2024\E_24_067 SUBSTITUCIÓ FIBROCIMENT TORELLÓ\E_24_067_PR\03_Doc 2. Plànols\0001\E_24_067_PR_GIS_v1.qgz



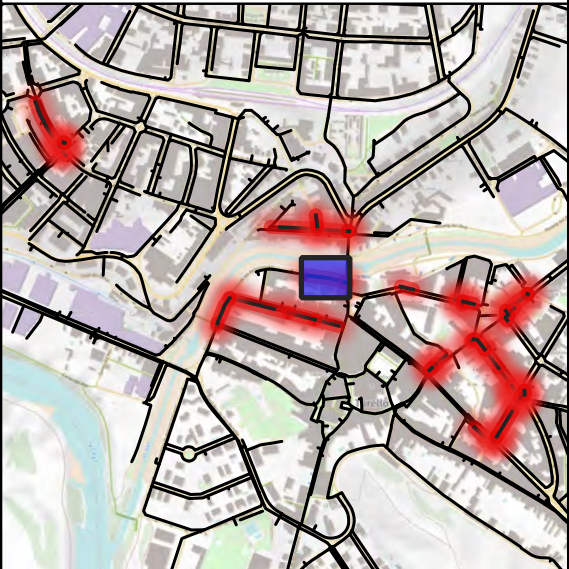
Actu.	Total	# escom.
2	82,5	4



Lot	Actu.	Tram act.	Long.	Tram nou
1	2	FIB60	78,7	PE110
1	2	FIB60	3,8	PE110

Llegenda

- Àmbit de l'actuació
- Canonades existents
- Polietilè





Actu.	Total	# escom.
3	206,8	20



Lot	Actu.	Tram act.	Long.	Tram nou
1	3	FIB60	47,9	PE90
1	3	FIB60	54,3	PE90
1	3	FIB60	104,6	PE90

Llegenda

- Àmbit de l'actuació
- Canonades existents
- Fibrociment
- PB
- Polietilè
- PVC
- FE



PROMOTOR

AJUNTAMENT DE TORELLÓ

CONSULTOR

AVENTEC

Enginyeria i tecnologia

AUTOR DEL PROJECTE

Salvador Graus March

Enginyer de Camins, Canals i Ports

Col·legiat núm. 17.677

Karl Balfroid

Enginyer Civil Col·legiat núm. 50.037C

TÍTOL DEL PROJECTE

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

EMPLAÇAMENT

Municipi de Torelló

TÍTOL DEL PLÀNOL

Xarxa existent - Àmbit d'actuació - Lot: 1 - Actuació: 3

Carrer Sant Antoni

CODI

E_24_067

VERSIO

V1

ESCALA

1:700

DATA

12 / 2024

NÚMERO DE PLÀNOL

02

Full 1 de 1



Actu.	Total	# escom.
4	62,5	2

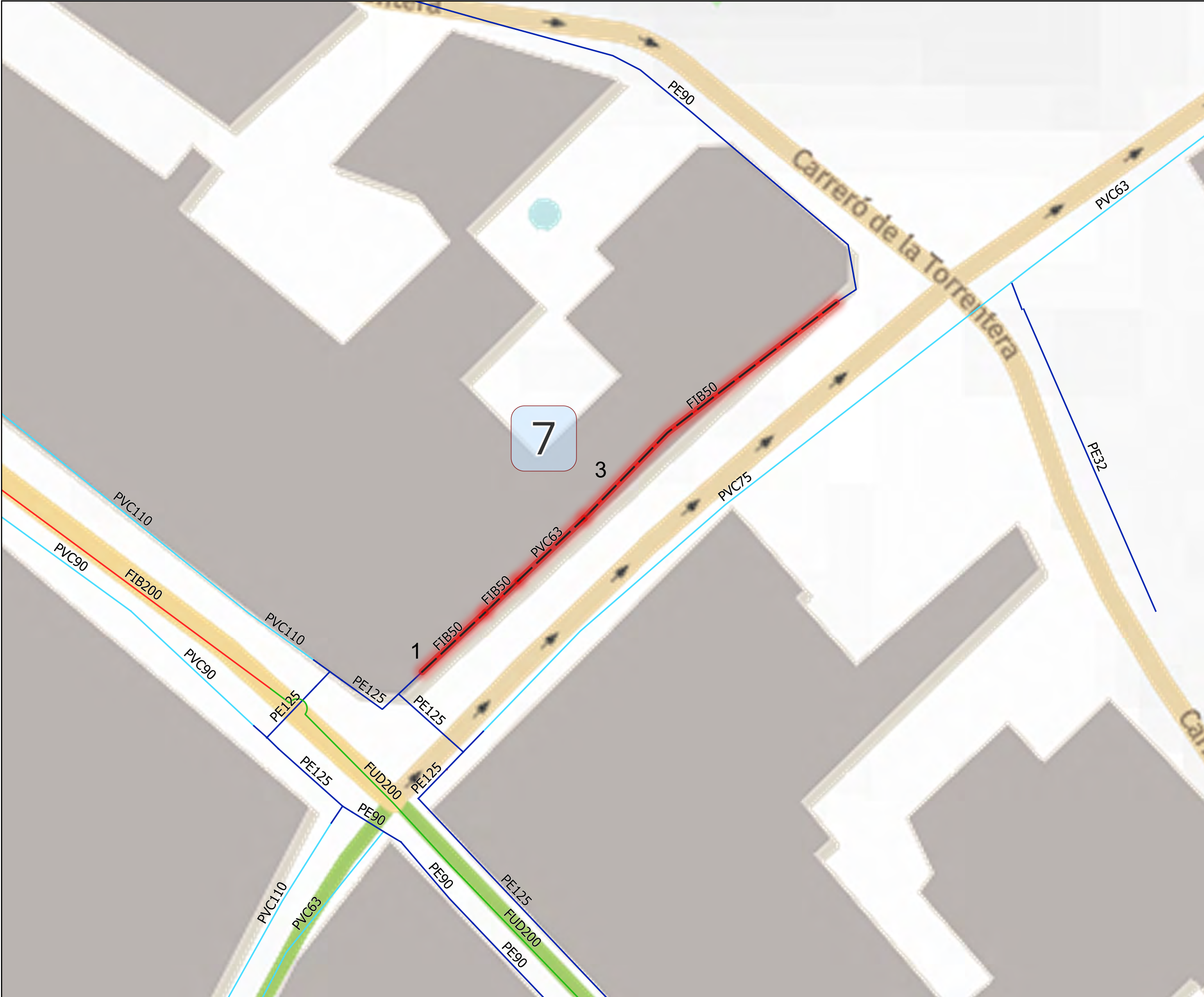


Lot	Actu.	Tram act.	Long.	Tram nou
1	4	FIB150	5,4	PE160
1	4	FIB150	1,8	PE160
1	4	FIB150	55,3	PE160

Llegenda

- Àmbit de l'actuació
- Canonades existents
 - Fibrociment
 - Polietilè
 - PVC





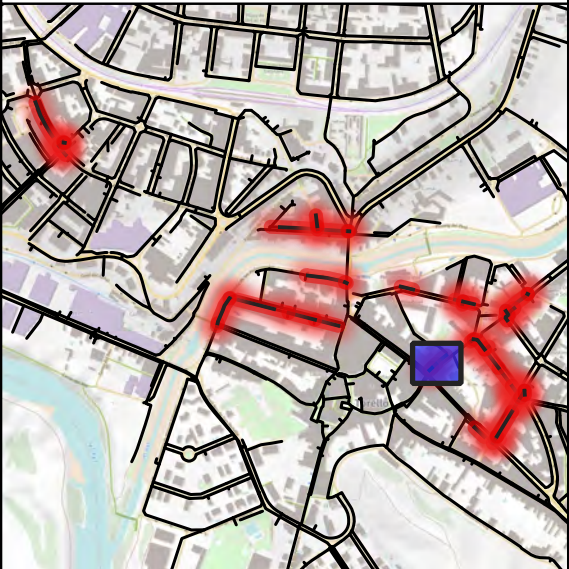
Actu.	Total	# escom.
7	44,3	2



Lot	Actu.	Tram act.	Long.	Tram nou
1	7	FIB50	3,6	PE90
1	7	FIB50	26,5	PE90
1	7	PVC63	7,3	PE90
1	7	FIB50	6,9	PE90

Llegenda

- Àmbit de l'actuació
- Canonades existents
 - Fibrociment
 - Polietilè
 - PVC





PROMOTOR
AJUNTAMENT DE TORELLÓ



CONSULTOR
AVENTEC
Enginyeria i tecnologia

AUTOR DEL PROJECTE
Salvador Graus March
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 17.677
Karl Balfroid
Enginyer Civil Col·legiat núm. 50.037C

TÍTOL DEL PROJECTE
Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

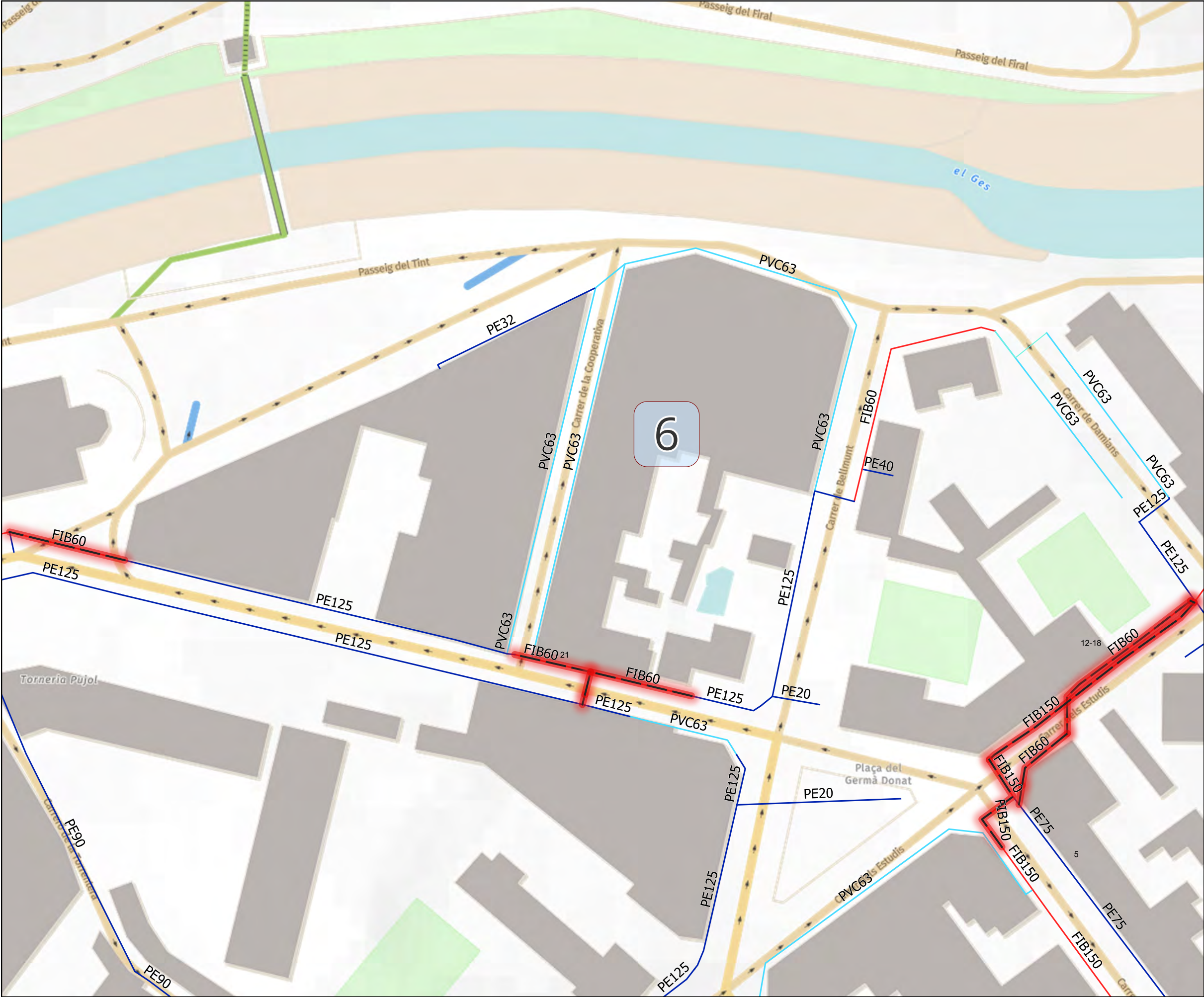
EMPLAÇAMENT
Municipi de Torelló

TÍTOL DEL PLÀNOL
Xarxa existent - Àmbit d'actuació - Lot: 1 - Actuació: 7
Carrer dels Estudis

CODI E_24_067	VERSIO V1	ESCALA 1:300	DATA 12 / 2024
-------------------------	---------------------	------------------------	--------------------------

NÚMERO DE PLÀNOL
02

Full 1 de 1



Actu.	Total	# escom.
6	212,6	3

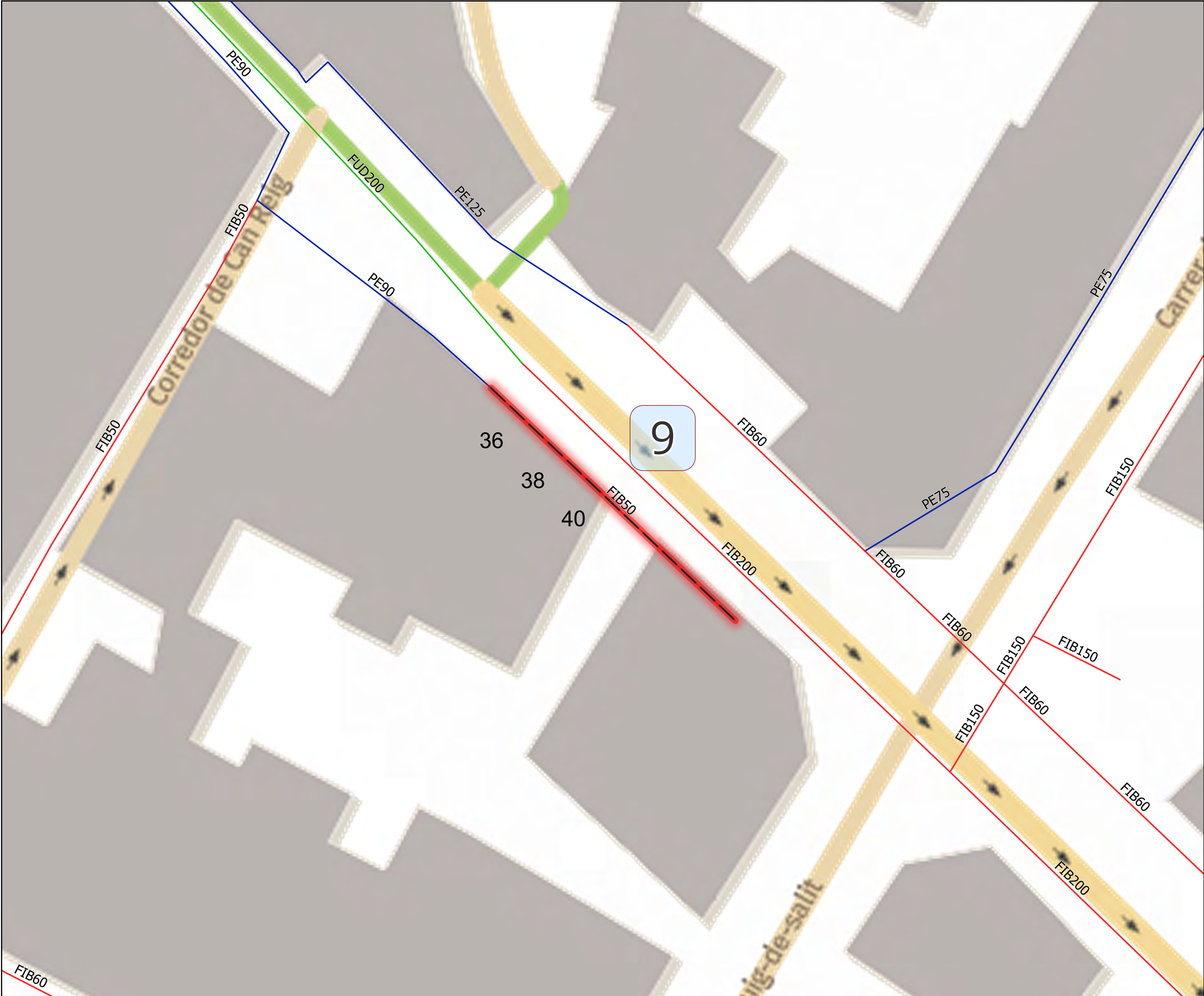


Lot	Actu.	Tram act.	Long.	Tram nou
2	6	FIB60	41,2	For.Serv.
2	6	FIB60	4,1	For.Serv.
2	6	FIB60	15,4	For.Serv.
2	6	Indeterminat	0,9	PE125
2	6	FIB150	55,1	PE160
2	6	FIB150	24,8	PE160
2	6	FIB50	2,2	PE63
2	6	FIB50	5,0	PE63
2	6	FIB60	25,2	PE75
2	6	FIB60	16,6	PE75
2	6	FIB60	22,1	PE75

Llegenda

- Àmbit de l'actuació
- Canonades existents
- Polietilè
- PVC





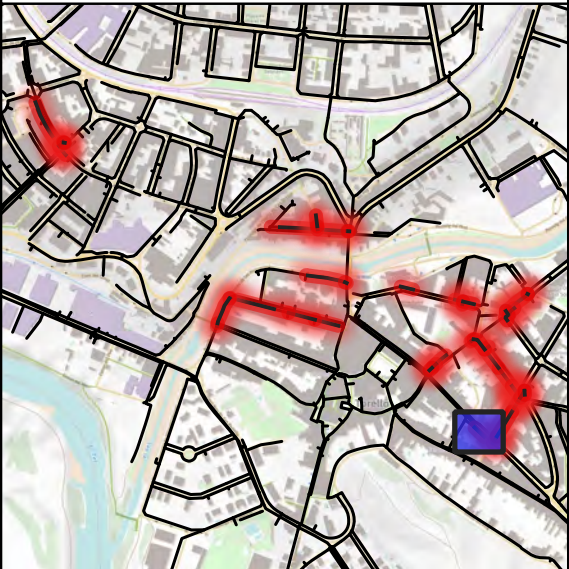
Actu.	Total	# escom.
9	26,9	3



Lot	Actu.	Tram act.	Long.	Tram nou
2	9	FIB50	26,9	PE90

Llegenda

- Àmbit de l'actuació
- Canonades existents
- Fibrociment
- Polietilè



PROMOTOR



**AJUNTAMENT
DE TORELLÓ**

CONSULTOR



AVENTEC
Enginyeria
i tecnologia

AUTOR DEL PROJECTE

Salvador Graus March
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 17.677
Karl Balfroid
Enginyer Civil Col·legiat núm. 50.037C

TÍTOL DEL PROJECTE

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

EMPLAÇAMENT

Municipi de Torelló

TÍTOL DEL PLÀNOL

Xarxa existent - Àmbit d'actuació - Lot: 2 - Actuació: 9
Carrer Sant Bartomeu

CODI

E_24_067

VERSIO

V1

ESCALA

1:300

0

3

6 m

DATA

12 / 2024

NÚMERO DE PLÀNOL

02

Full 1 de 1



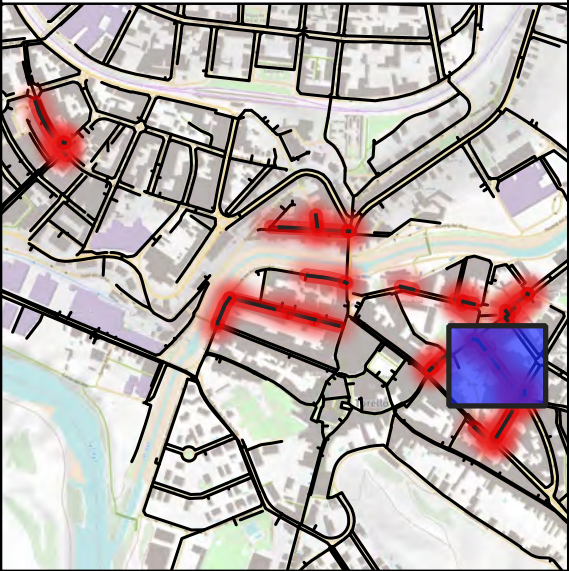
Actu.	Total	# escom.
10	167,7	9

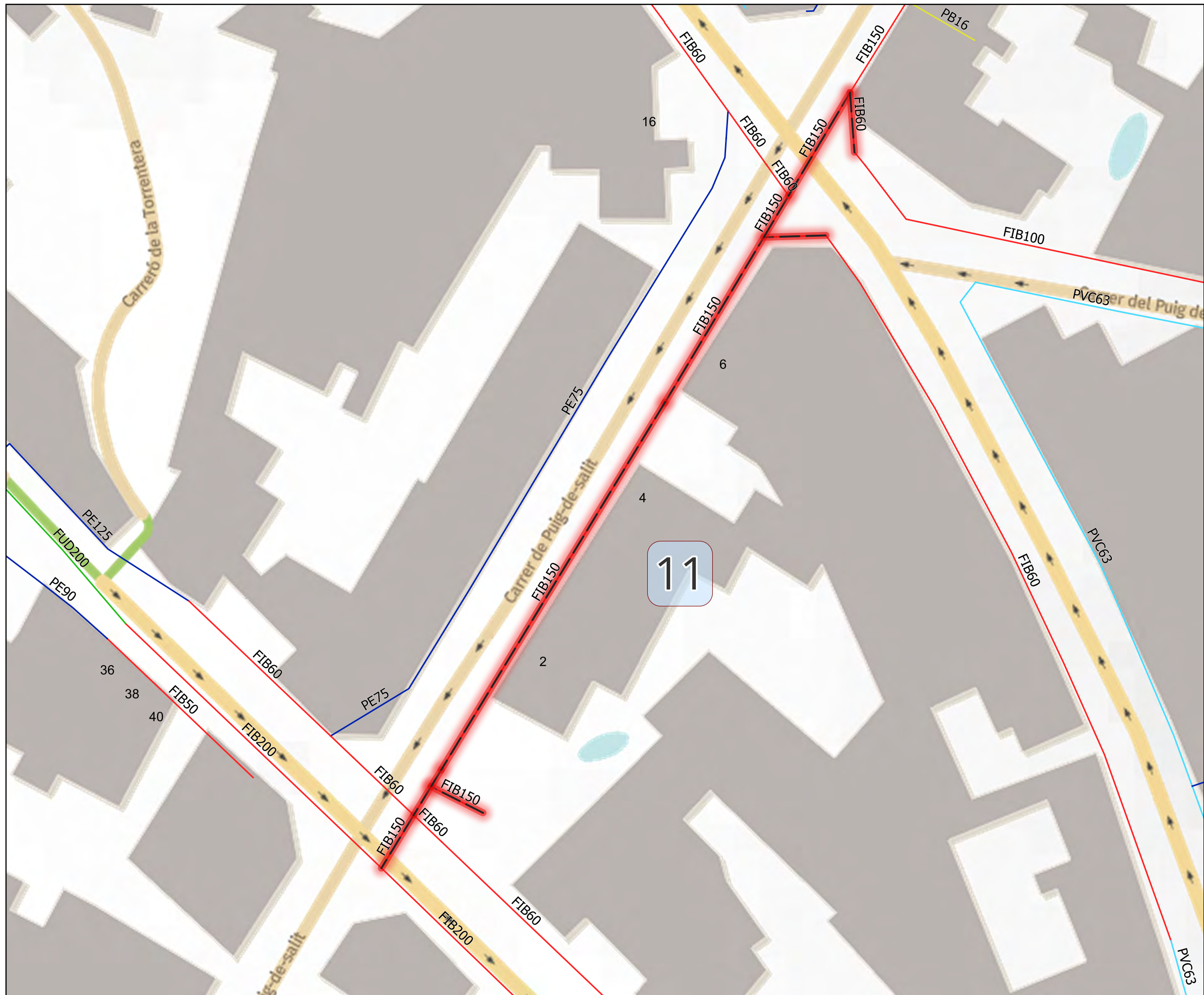


Lot	Actu.	Tram act.	Long.	Tram nou
2	10	FIB60	44,7	PE125
2	10	FIB60	45,7	PE125
2	10	FIB60	9,6	PE125
2	10	FIB60	5,1	PE125
2	10	FIB60	8,8	PE125
2	10	FIB60	2,8	PE125
2	10	FIB60	5,0	PE125
2	10	FIB60	4,3	PE125
2	10	FIB60	10,2	PE125
2	10	FIB60	31,5	PE125

Llegenda

- Àmbit de l'actuació
- Canonades existents
 - Fibrociment
 - PB
 - Polietilè
 - PVC

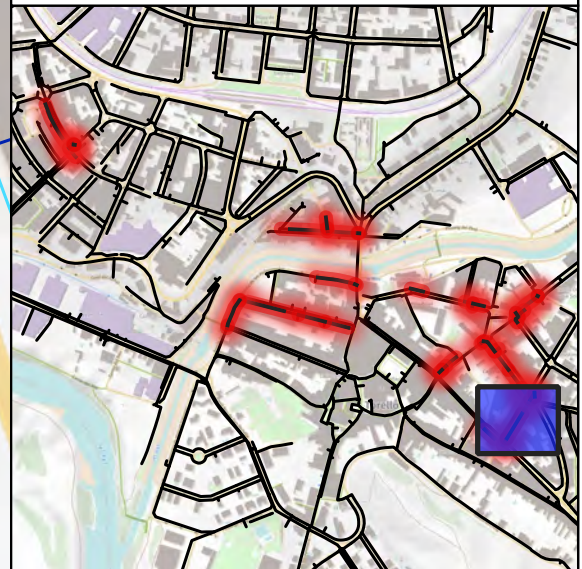


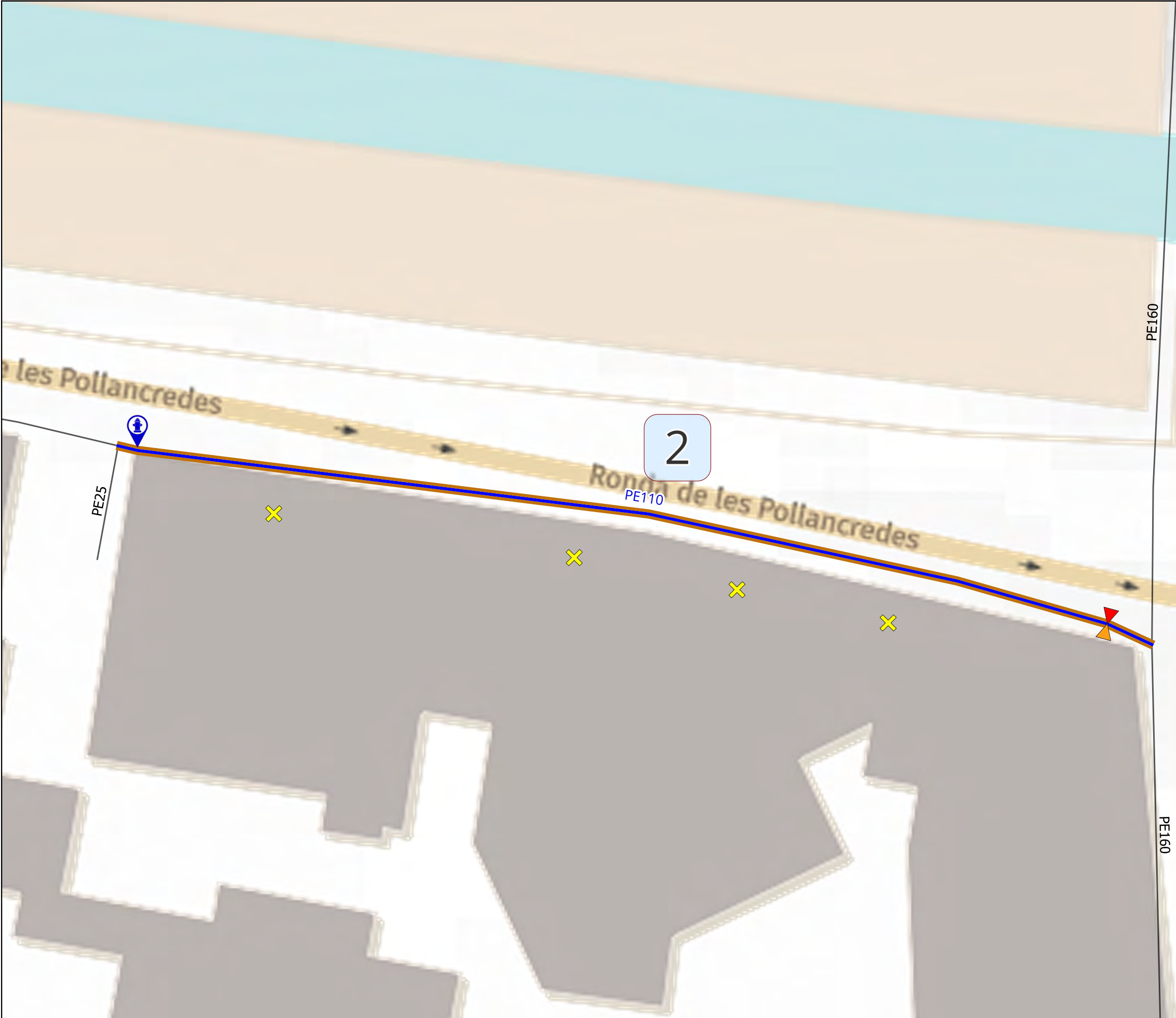


Actu.	Total	# escom.
11	145,3	3

Lot	Actu.	Tram act.	Long.	Tram nou
2	11	FIB150	7,8	PE160
2	11	FIB150	34,1	PE160
2	11	FIB150	6,5	PE160
2	11	FIB150	8,3	PE160
2	11	FIB150	4,5	PE160
2	11	FIB150	2,6	PE160
2	11	FIB150	57,5	PE160
2	11	FIB150	16,0	PE160
2	11	FIB60	8,0	PE160

 Àmbit de l'actuació





Actu.	Total	# escom.
2	82,5	4

Act.	Longitud	Paviment
2	82,5	Panot

Actu.	DN vàlvula	# de vàlvules
2	100	1

Act.	Longitud	Canonada
2	82,5	PE110

actu	# hidrants	DN Hidrant
2	1	100

Actu.	# de descarga
-------	---------------



Llegenda



Vàlvula



Hidrant nou



Escomeses

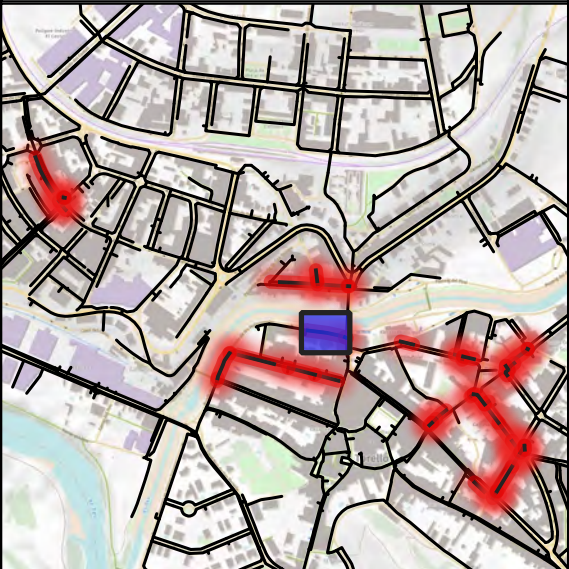
Canonades de PE - Paviment



Panots



Canonades existents



PROMOTOR

AJUNTAMENT DE TORELLÓ

CONSULTOR

AVENTEC

Enginyeria i tecnologia

AUTOR DEL PROJECTE

Salvador Graus March

Enginyer de Camins, Canals i Ports

Col·legiat núm. 17.677

Karl Balfroid

Enginyer Civil Col·legiat núm. 50.037C

TÍTOL DEL PROJECTE

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

EMPLAÇAMENT

Municipi de Torelló

TÍTOL DEL PLÀNOL

Canonades noves - Lot: 1 - Actuació: 2

Ronda de les Pollancredes (Tram 1)

CODI

E_24_067

VERSIO

V1

ESCALA

1:300

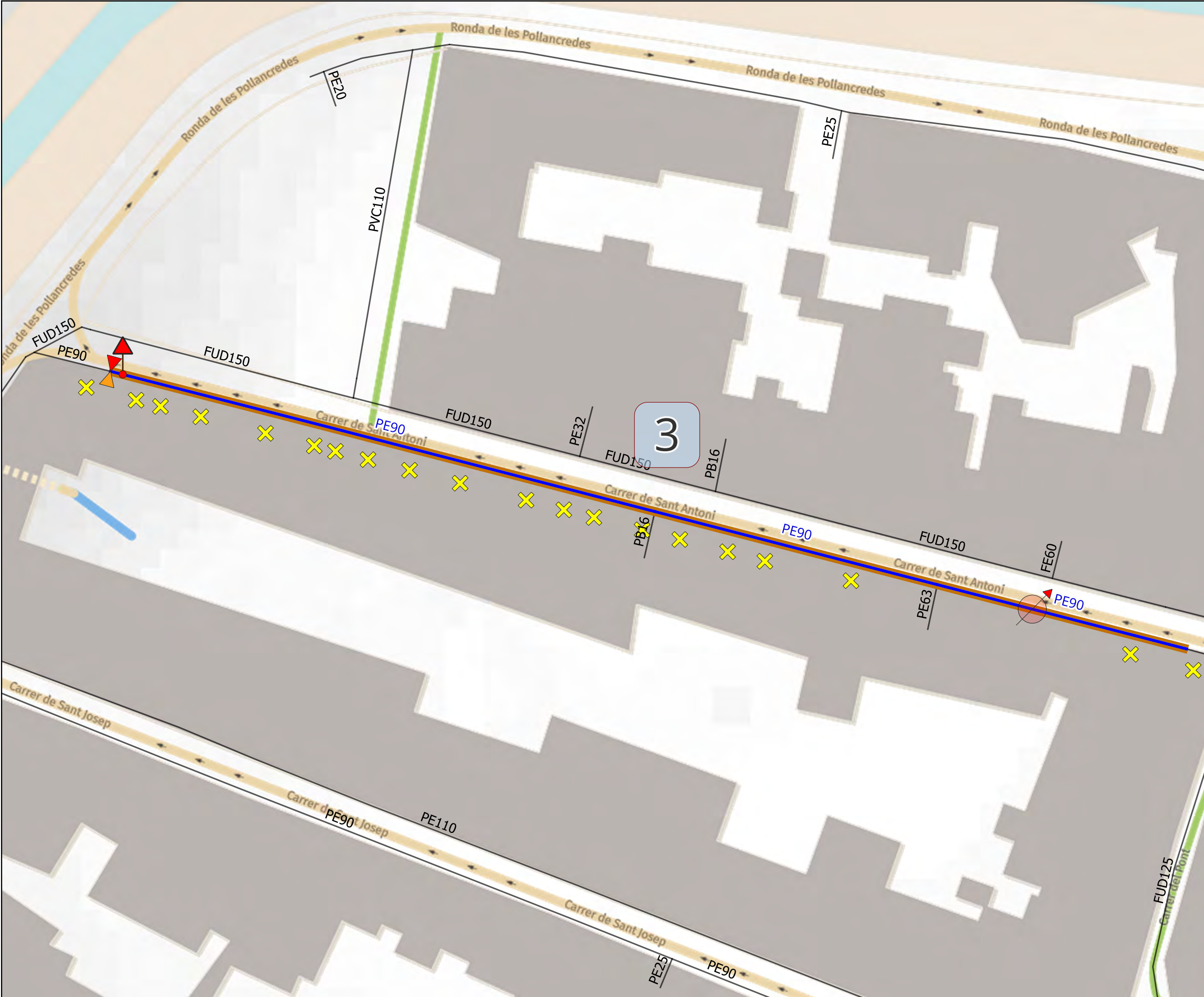
DATA

12 / 2024

NÚMERO DE PLÀNOL

03

Full 1 de 1



Actu.	Total	# escom.
3	206,8	20

Act.	Longitud	Paviment
3	206,8	Panot



Actu.	DN vàlvula	# de vàlvules
3	80	1

Act.	Longitud	Canonada
3	206,8	PE90

actu	# hidrants	DN Hidrant
------	------------	------------

Actu.	# de descarga
3	1

Llegenda

- Vàlvula
- Cabalímetre
- Hidrant nou
- Escumeses
- Descarga

Canonades de PE - Paviment

- Panots
- Canonades existents





Actu.	Total	# escom.
4	62,5	2

Act.	Longitud	Paviment
4	62,5	Panot

Actu.	DN vàlvula	# de vàlvules
4	150	1

Act.	Longitud	Canonada
4	62,5	PE160

actu	# hidrants	DN Hidrant
------	------------	------------

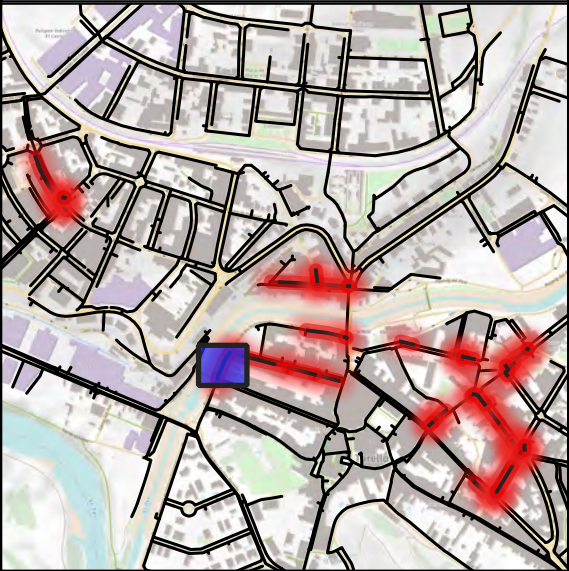
Actu.	# de descarga
-------	---------------

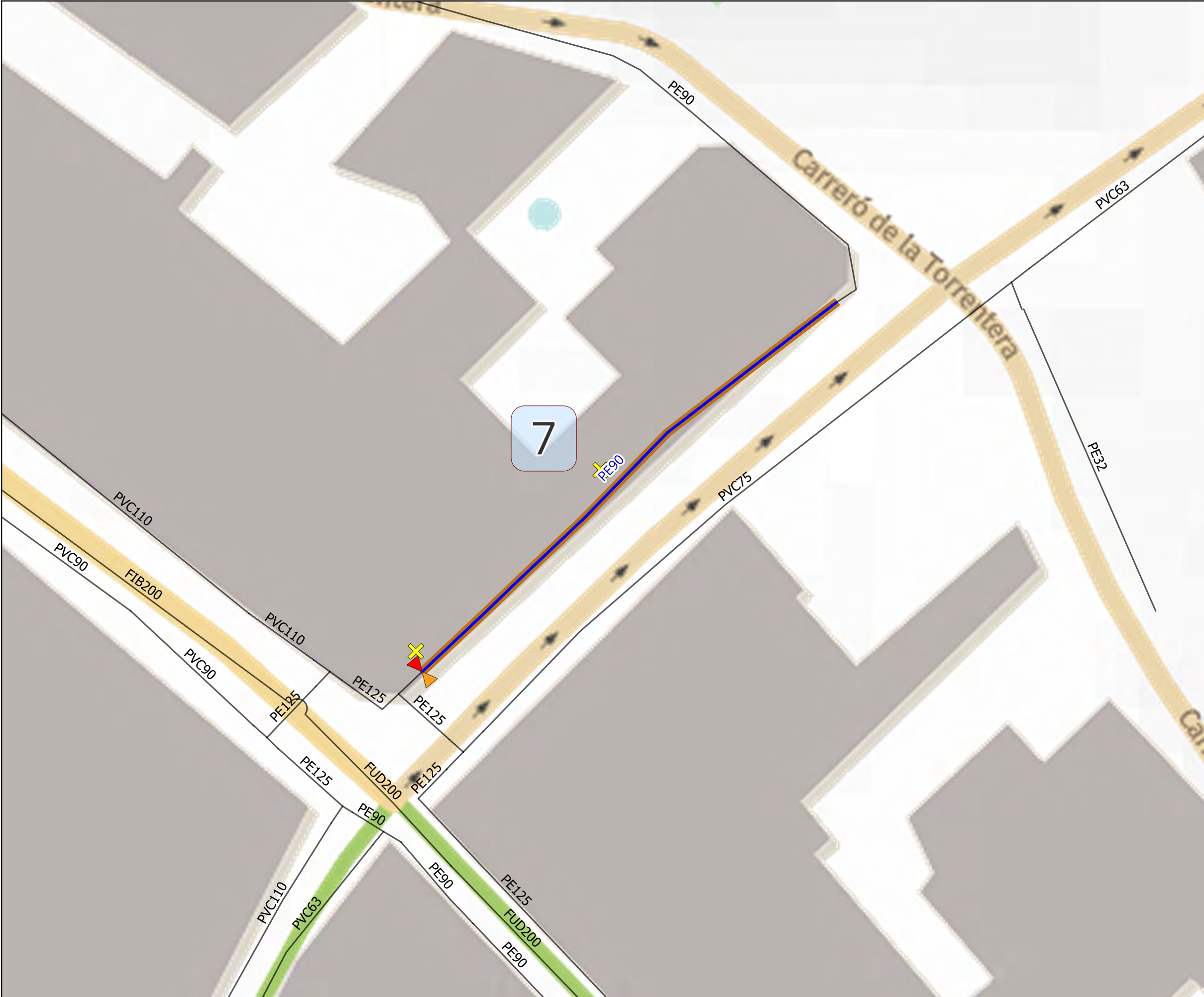
Llegenda

- Vàlvula
- Escomeses
- Descarga

Canonades de PE - Paviment

- Panots
- Canonades existents





Actu.	Total	# escom.
7	44,3	2

Act.	Longitud	Paviment
7	44,3	Panot



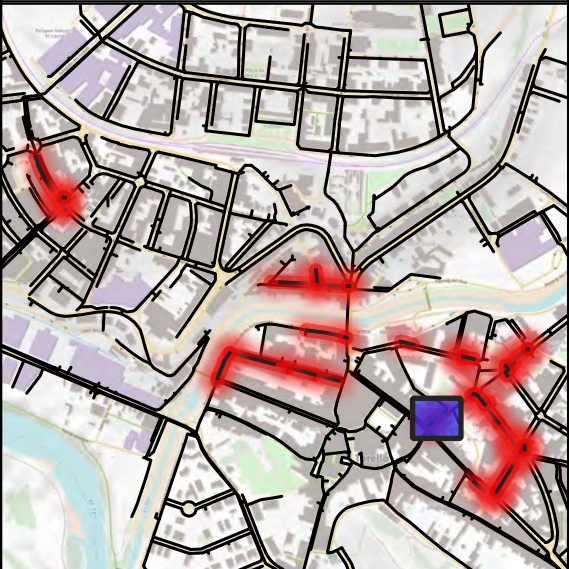
Actu.	DN vàlvula	# de vàlvules
7	80	1

Act.	Longitud	Canonada
7	44,3	PE90

actu	# hidrants	DN Hidrant
------	------------	------------

Actu.	# de descarga
-------	---------------

- Llegenda
- Vàlvula
 - Escomeses
 - Canonades de PE - Paviment
 - Panots
 - Canonades existents



PROMOTOR



**AJUNTAMENT
DE TORELLÓ**

CONSULTOR



AVENTEC
Enginyeria
i tecnologia

AUTOR DEL PROJECTE

Salvador Graus March
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 17.677
Karl Balfroid
Enginyer Civil Col·legiat núm. 50.037C

TÍTOL DEL PROJECTE

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

EMPLAÇAMENT

Municipi de Torelló

TÍTOL DEL PLÀNOL

Canonades noves - Lot: 1 - Actuació: 7
Carrer dels Estudis

CODI

E_24_067

VERSIO

V1

ESCALA

1:300

0 3 6 m

A3

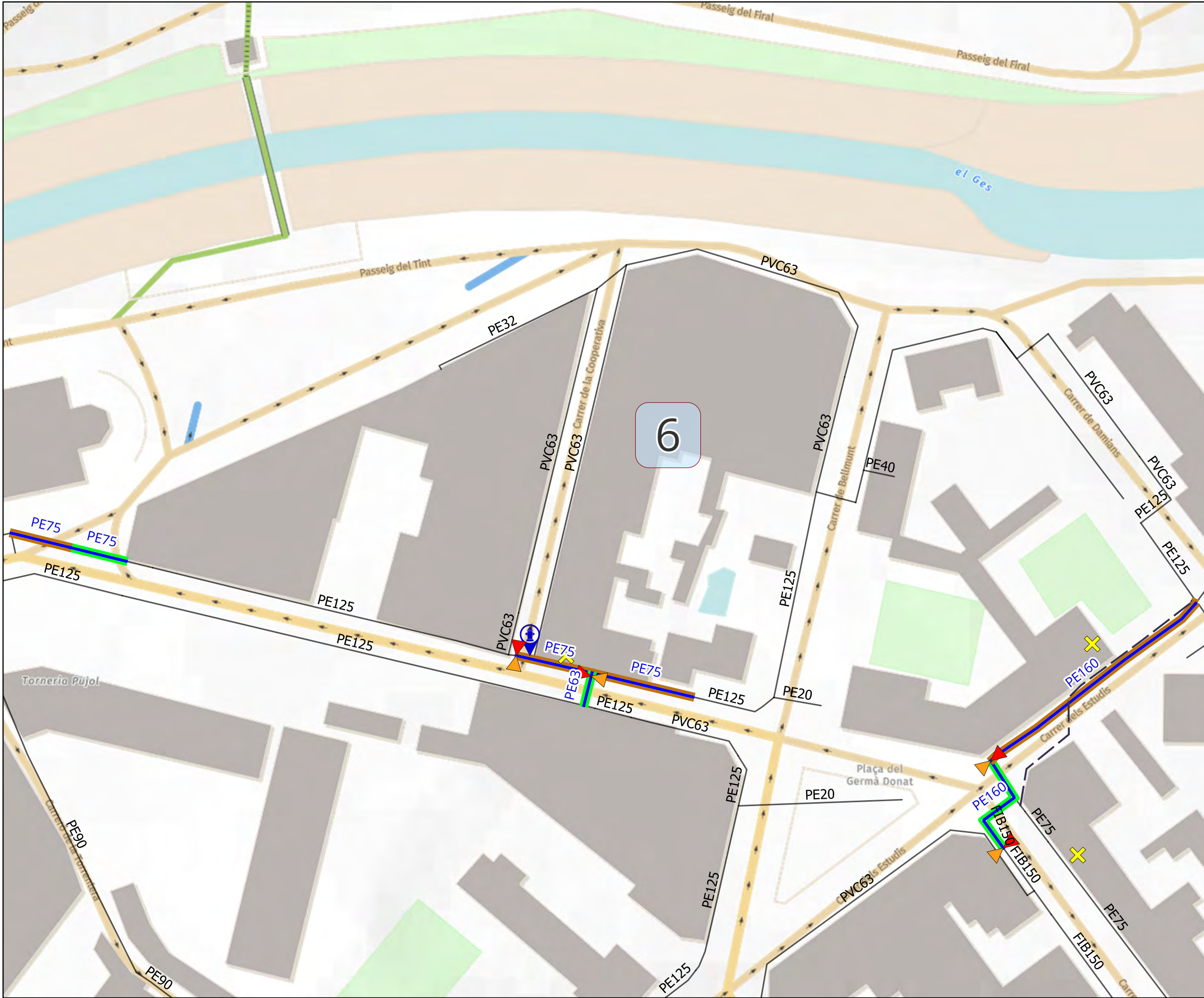
DATA

12 / 2024

NÚMERO DE PLÀNOL

03

Full 1 de 1



Actu.	Total	# escom.
6	212,6	3

Act.	Longitud	Paviment
6	44,3	Asfalt
6	107,6	Panot
6	60,7	Anul·lat

Actu.	DN vàlvula	# de vàlvules
6	50	2
6	150	2

Act.	Longitud	Canonada
6	63,9	PE75
6	80,8	PE160
6	7,2	PE63
6	60,7	FOR_SERV0

actu	# hidrants	DN Hidrant
6	1	100

Actu.	# de descarga
-------	---------------



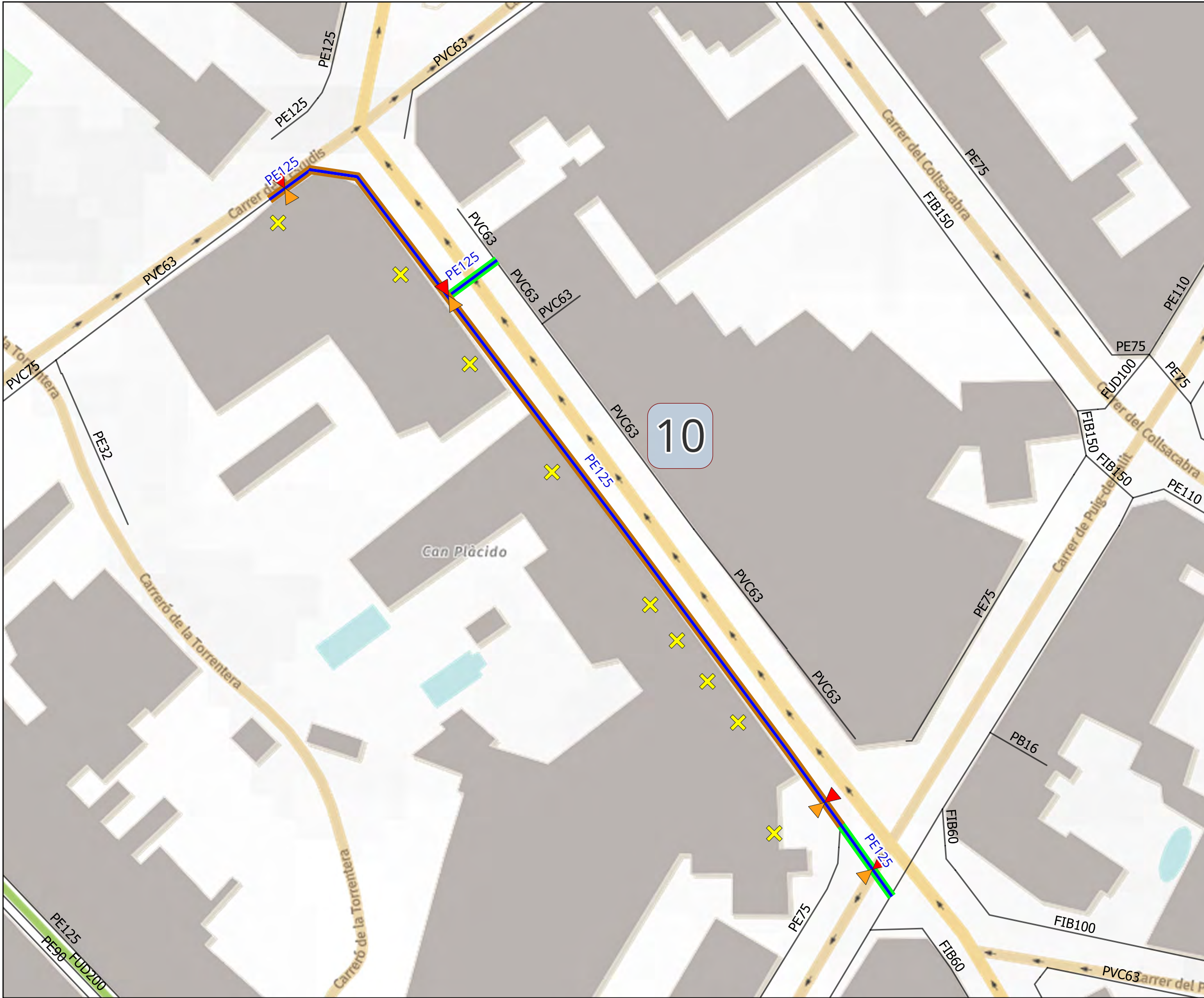
Llegenda

- Vàlvula
- Hidrant nou
- Escomeses

Canonades de PE - Paviment

- Asfalt
- Panots
- Tram anul·lat
- Canonades existents





Actu.	Total	# escom.
10	167,7	9

Act.	Longitud	Paviment
10	23,5	Asfalt
10	144,4	Panot

Actu.	DN vàlvula	# de vàlvules
10	100	3
10	50	1

Act.	Longitud	Canonada
10	167,9	PE125

actu	# hidrants	DN Hidrant
------	------------	------------

Actu.	# de descarga
-------	---------------

Llegenda

-  Vàlvula
-  Escameses

Canonades de PE - Paviment

-  Asfalt
-  Panots
-  Canonades existents





PROMOTOR

AJUNTAMENT DE TORELLÓ



CONSULTOR

AVENTEC

Enginyeria i tecnologia

AUTOR DEL PROJECTE

Salvador Graus March

Enginyer de Camins, Canals i Ports

Col·legiat núm. 17.677

Karl Balfroid

Enginyer Civil Col·legiat núm. 50.037C

TÍTOL DEL PROJECTE

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

EMPLAÇAMENT

Municipi de Torelló

TÍTOL DEL PLÀNOL

Canonades noves - Lot: 2 - Actuació: 10

Carrer Anselm Clavé

CODI

E_24_067

VERSIO

V1

ESCALA

1:600

DATA

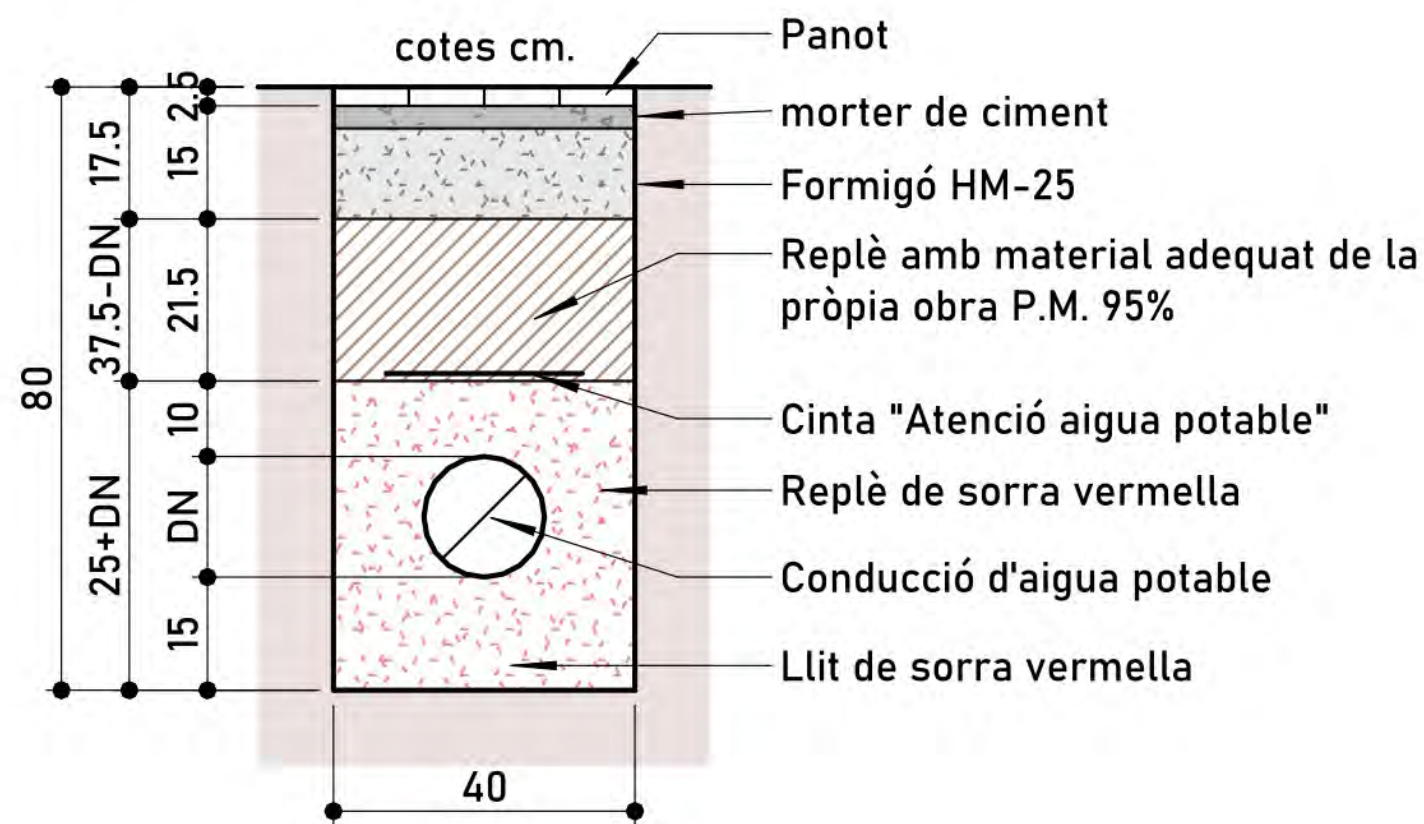
12 / 2024

NÚMERO DE PLÀNOL

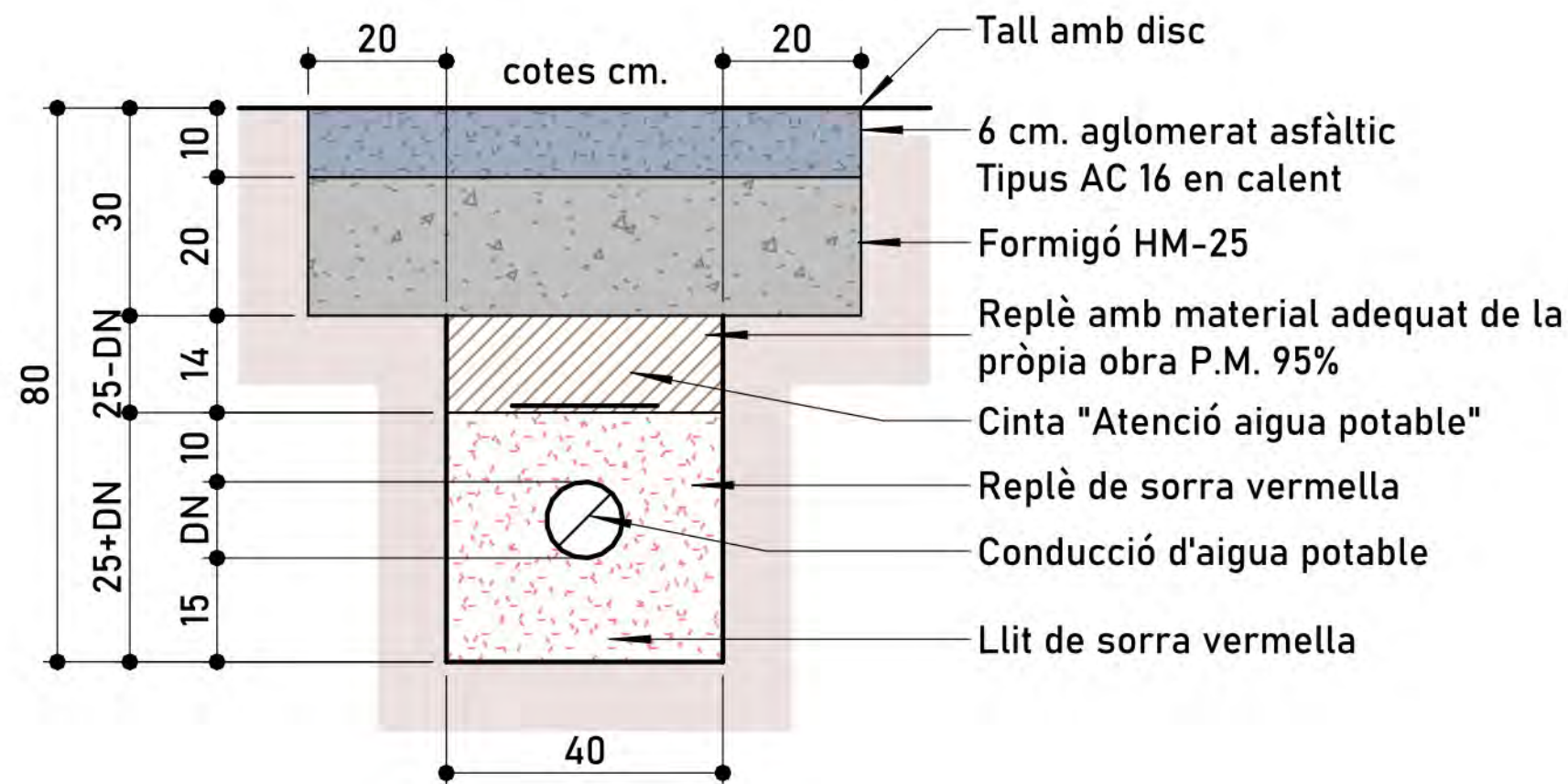
03

Full 1 de 1

SECCIÓ TIUPS PANOT



SECCIÓ TIUPS ASFALTAT



DOCUMENT NÚM.

3

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

**PLEC DE CONDICIONS
ADMINISTRATIVES,
FACULTATIVES I
ECONÒMIQUES**



**PLEC DE CONDICIONS
ADMINISTRATIVES,
FACULTATIVES I
ECONÒMIQUES**



ÍNDEX

1.	PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES	1
1.1.	Condicions generals.....	1
1.1.1.	Naturalesa i objectiu del plec de clàusules administratives.....	1
1.1.2.	Documentació del contracte d'obra	1
1.2.	Condicions facultatives	1
1.2.1.	Delimitació de funcions dels agents intervinents	1
1.2.2.	Obligacions i drets del Contractista.....	5
1.2.3.	Prescripcions relatives a treballs, materials i mitjans auxiliars	8
1.2.4.	De les recepcions	12
2.	PLEC DE CONDICIONS ECONÒMIQUES	15
2.1.	Condicions generals.....	15
2.1.1.	Principi general.....	15
2.1.2.	Fiances	15
2.1.3.	Dels preus	16
2.1.4.	Valoració i abonament dels treballs	18
2.1.5.	Indemnitzacions mútues	21
2.1.6.	Diversos	21
3.	PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES.....	23
3.1.	Articles	23
3.1.1.	Article 78 - Contractista	23
3.1.2.	Article 79 - Contracte	24
3.1.3.	Article 80 - Adjudicació	24
3.1.4.	Article 81 - Formalització del contracte	24
3.1.5.	Article 82 - Arbitratge obligatori	24
3.1.6.	Article 83 - Jurisdicció competent.....	24
3.1.7.	Article 84 - Responsabilitat del Contractista	24
3.1.8.	Article 85 - Accidents de treball.....	24
3.1.9.	Article 86 - Danys a tercers.....	25
3.1.10.	Article 87 - Anuncis i cartells	25
3.1.11.	Article 88 - Còpia de documents.....	25

3.1.12.	Article 89 - Troballes	25
3.1.13.	Article 90 - Causes de rescissió del contracte	26
3.1.14.	Article 91 - Subministrament de materials	26

1. PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES

1.1. Condicions generals

1.1.1. Naturalesa i objectiu del plec de clàusules administratives

1.1.1.1. Article 1 - Naturalesa i objectiu del plec

Aquest plec de clàusules administratives té per finalitat regular l'execució de les obres fixant els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisar les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor, al Contractista, amb els seus tècnics i encarregats, a la Direcció Facultativa i als Laboratoris i Entitats de Control de Qualitat, així com les relacions entre ells i les seves corresponents obligacions en ordre al compliment del contracte d'obra.

1.1.2. Documentació del contracte d'obra

1.1.2.1. Article 2 - Documentació del contracte d'obra

Integren el contracte els documents següents, relacionats per ordre de prelación pel que fa al valor de les seves especificacions en cas de contradicció o omissió aparent:

- I. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra, si n'hi ha.
- II. El present Plec de Condicions.
- III. La resta de la documentació de projecte (Memòria, Plànols, Amidaments i Pressupost).
- IV. L'Estudi de Seguretat i Salut.
- V. El Pla de Control de Qualitat.

Haurà d'incloure les condicions i delimitació dels camps d'actuació de laboratoris i entitats de control de qualitat, si l'obra ho requereix.

Les ordres i instruccions de la Direcció Facultativa de les obres s'incorporen al projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions.

En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mesura a escala.

1.2. Condicions facultatives

1.2.1. Delimitació de funcions dels agents intervinents

1.2.1.1. Article 3 - El Promotor

Es considera Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individualment o col·lectivament, decideix, impulsa, programa i finança, amb recursos propis o aliens, les obres per ell mateix o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Són obligacions del Promotor:

- a) Tenir sobre el solar la titularitat d'un dret que el faculti per construir-hi.
- b) Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar el Director d'Obra les posteriors modificacions del mateix.
- c) Gestionar i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives, així com subscriure l'acta de recepció de l'obra.
- d) Subscriure les assegurances previstes.
- e) Lliurar a l'adquirent, si s'escau, la documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les administracions competents.

1.2.1.2. Article 4 - El Projectista

El Projectista és l'agent que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Podran redactar projectes parcials del projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics, cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

1.2.1.3. Article 5 - El Director d'Obra

El Director d'Obra és l'agent que, formant part de la Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'obres i altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació per fi proposat.

El Director d'Obra també assumeix la funció tècnica de dirigir l'execució material de l'obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i la qualitat del que es construeixi.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra.

Correspon al Director d'Obra:

- a) Impulsar l'execució de les obres.
- b) Verificar les bases de replanteig i comprovar l'adequació de la fonamentació i de les estructures projectades a les característiques geotècniques del sòl.
- c) Resoldre les contingències que es produeixin en l'obra i consignar en el Llibre d'ordres i assistències les instruccions precises per a la correcta interpretació del projecte.
- d) Elaborar, a requeriment del Promotor o amb la seva conformitat, eventuais modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra sempre que les mateixes s'adaptin a les disposicions normatives contemplades i observades en la redacció del projecte.

- e) Subscriure l'acta de replanteig o de començament d'obra i el certificat final d'obra, així com conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra executades, amb els visats que en el seu cas fossin preceptius.
- f) Elaborar i subscriure la documentació de l'obra executada per lliurar-la al Promotor, amb els visats que en el seu cas fossin preceptius.
- g) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produeixin i impartir les instruccions complementàries que siguin necessàries per aconseguir la correcta solució constructiva.
- h) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, si s'escau, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- i) Assessorar la Propietat en l'acta de la recepció de l'obra.
- j) També correspon al Director d'Obra:
- k) Planificar, a la vista del projecte, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- l) Verificar la recepció en obra dels productes de construcció, realitzar o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Contractista, donant-li, si s'escau, les ordres oportunes, de no resoldre la contingència adoptarà les mesures que calguin.
- m) Dirigir l'execució material de l'obra comprovant els replanteigs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, d'acord amb el projecte.
- n) Consignar en el llibre d'ordres i assistències les instruccions precises.
- o) Comprovar les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars, controlant la seva correcta execució.

1.2.1.4. Article 6 - El Contractista

El Contractista és l'agent que assumeix, contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al projecte i al contracte.

Correspon al Contractista:

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observança de la normativa vigent en matèria de seguretat i higiene en el treball.
- c) Subscriure l'acta de replanteig de l'obra.

- d) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, les normes tècniques i les regles de la bona construcció. A aquest efecte, ostenta la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les intervencions dels Subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció del Director d'Obra, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el llibre d'ordres i assistències, i donar el vist i plau a les anotacions que es practiquin en el mateix.
- g) Facilitar a la Direcció Facultativa, amb antelació suficient, els materials necessaris per al compliment de la seva comesa.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- i) Subscriure amb la Propietat i altres intervinents l'acta de recepció.
- j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers, que resultin preceptius, durant l'obra.

1.2.1.5. Article 7 - El Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra haurà de desenvolupar les següents funcions:

- a) Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat.
- b) Coordinar les activitats de l'obra per garantir que el Contractista i, si s'escau, els Subcontractistes i els Treballadors Autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals durant l'execució de l'obra.
- c) Aprovar el Pla de Seguretat i Salut elaborat pel Contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- d) Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- e) Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció Facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació de coordinat.

1.2.1.6. Article 8 - Les entitats i els laboratoris de control de qualitat

Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles capacitades per prestar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.

Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els capacitats per prestar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació.

Són obligacions de les entitats i dels laboratoris de control de qualitat:

- a) Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, el Director d'Obra.
- b) Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per realitzar adequadament els treballs contractats, si s'escau, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les comunitats autònomes amb competència en la matèria.

1.2.1.7. Article 9 - Els subministradors de productes

Es consideren subministradors de productes els fabricants, magatzemistes, importadors o venedors de productes de construcció.

S'entén per producte de construcció aquell que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra incloent materials, elements semielaborats, components i obres o part de les mateixes, tant acabades com en procés d'execució.

Són obligacions del subministrador:

- a) Realitzar els lliuraments dels productes d'acord amb les especificacions de la comanda, responent del seu origen, identitat i qualitat, així com del compliment de les exigències que, si s'escau, estableixi la normativa tècnica aplicable.
- b) Facilitar, quan sigui procedent, les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a la seva inclusió en la documentació de l'obra executada.

1.2.1.8. Article 10 - Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'obra mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta compti.

Són obligacions dels usuaris, siguin o no propietaris, la utilització adequada de les obres o de part de les mateixes de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment, contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.2.2. Obligacions i drets del Contractista

1.2.2.1. Article 11 - Verificació dels documents del projecte

Abans de començar les obres, el Contractista consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, demanarà els aclariments pertinents.

1.2.2.2. Article 12 - Pla de Seguretat i Salut

El Contractista, a la vista del projecte, contenint en el seu cas l'Estudi de Seguretat i Salut, presentarà el Pla de Seguretat i Salut de l'obra a l'aprovació del Coordinador de Seguretat i Salut abans de l'inici de les obres.

1.2.2.3. Article 13 - Pla de Control de Qualitat

El Contractista tindrà a la seva disposició el Pla de Control de Qualitat, en el qual s'especificaran:

- Les característiques i requisits que han de complir els materials i unitats d'obra, i els criteris per a la recepció dels materials, segons estiguin avalats o no per segells o marques de qualitat.
- Els assajos, anàlisi i proves a realitzar, determinació de lots i altres paràmetres definits en el projecte.
- Els criteris, característiques i condicions que ha de complir l'execució de les unitats d'obra i l'obra en conjunt.

Les despeses en assaigs i control de materials i execució de les obres aniran a compte del Contractista, entenent-se que el seu cost es troba implícit en cadascun dels preus unitaris del Quadre de Preus núm. 1 del projecte, i no sobrepassaran el dos per cent (2%) del Pressupost d'Execució Material. Aquest Control és l'autocontrol que haurà d'efectuar el Contractista ineludiblement i el seu import serà íntegrament assumit pel Contractista.

1.2.2.4. Article 14 - Oficina a l'obra

El Contractista habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o tauler adequat, en què puguin estendre i consultar els plànols. En aquesta oficina tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El projecte d'execució complet, inclosos els complements que, si s'escau es redactin.
- La llicència d'obres.
- El llibre d'ordres i assistència.
- El Pla de Seguretat i Salut i el seu llibre d'incidències.
- El Pla de Control de Qualitat i el seu llibre de registre.
- El reglament i ordenança de seguretat i salut en el treball.
- La documentació de les assegurances subscrites pel Contractista.

1.2.2.5. Article 15 - Representació del Contractista. Cap d'obra

El Contractista està obligat a comunicar al Promotor la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de cap d'obra de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment quantes decisions completen la contracta.

Les seves funcions seran les del Contractista.

La manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà el Director d'Obra per ordenar la paralització de les obres, sense dret a cap reclamació, fins que se solucioni la deficiència.

1.2.2.6. Article 16 - Presència del Contractista a l'obra

El cap d'obra, per si o per mitjà dels seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà el Director d'Obra en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant les dades precises per la comprovació d'amidaments i liquidacions.

1.2.2.7. Article 17 - Treballs no estipulats expressament

És obligació del Contractista executar el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, tot i que no es trobi expressament determinat en els documents de projecte, sempre que, sense separar del seu esperit i recta interpretació, ho disposi el Director d'Obra dins dels límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

Qualsevol variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100 requereix reformat de projecte, amb consentiment exprés del Promotor.

1.2.2.8. Article 18 - Interpretacions, aclariments i modificacions del projecte

El Contractista podrà requerir del Director d'Obra, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran per escrit al Contractista; per part seva, aquest estarà obligat a retornar els originals o les còpies subscriuint amb la seva signatura el conforme, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí del Director d'Obra.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions preses per aquest cregui oportú fer el Contractista, haurà de dirigir-la, dins del termini de tres dies, a qui la hagi dictat, el qual donarà al Contractista el corresponent rebut, si aquest ho sol·licités.

1.2.2.9. Article 19 - Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa

Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions demanades del Director d'Obra, només podrà presentar-les, a través de la Direcció Facultativa, davant el Promotor, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en el plec de clàusules administratives corresponent.

Contra disposicions d'ordre tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida al Director

d'Obra, el qual podrà limitar la seva contestació al justificant de recepció, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

1.2.2.10. Article 20 - Recusació pel Contractista de la Direcció Facultativa

El Contractista no podrà recusar la Direcció Facultativa o personal encarregat per aquest de la vigilància de les obres, ni demanar que per part del Promotor es designin altres facultatius per als reconeixements i amidaments.

Quan es cregui perjudicat per la labor d'aquests, procedirà d'acord amb el que estipula l'article precedent, però sense que per aquesta causa puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

1.2.2.11. Article 21 - Faltes del personal

La Direcció Facultativa, en supòsits de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometin o pertorbin la marxa dels treballs, podrà requerir al Contractista perquè aparti de l'obra els operaris causants de la pertorbació.

1.2.2.12. Article 22 - Subcontractes

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres constructors i industrials, amb subjecció al que estipula aquest plec de condicions, i sense perjudici de les seves obligacions com a constructor de l'obra.

1.2.3. Prescripcions relatives a treballs, materials i mitjans auxiliars

1.2.3.1. Article 23 - Accessos i tancaments

El Contractista disposarà pel seu compte els accessos a l'obra, el tancament o tanca d'aquesta i el seu manteniment durant l'execució de l'obra. El Coordinador de Seguretat i Salut podrà exigir la seva modificació o millora.

El Contractista tindrà cura dels accessos que es precisin per al desenvolupament de l'obra, construint els necessaris, i restituint els que han estat deteriorats en el transcurs de l'obra.

1.2.3.2. Article 24 - Replanteig

El Contractista iniciarà les obres replantejant-les en el terreny, assenyalant les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.

El Contractista sotmetrà el replanteig a l'aprovació del Director d'Obra i una vegada s'hagi donat la seva conformitat es prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovada, sent responsabilitat del Contractista l'omissió d'aquest tràmit.

1.2.3.3. Article 25 - Inici de l'obra. Ritme d'execució dels treballs

Inici d'obra	Segons contracte
Durada de l'obra	5 mesos

El Contractista donarà començament a les obres de manera que l'execució total es dugui a terme dins el termini exigint en el contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a la Direcció Facultativa del començament dels treballs almenys amb 3 dies d'antelació.

L'execució del contracte s'iniciarà amb la signatura de l'Acta d'Inici i Replanteig i aquesta es realitzarà dins del termini de 20 dies hàbils des de la data de la formalització del contracte.

1.2.3.4. Article 26 - Ordre dels treballs

En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat del Contractista, llevat d'aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, estimi convenient la seva variació la Direcció Facultativa.

Prèviament a l'inici de les obres el Contractista haurà de formular un Programa de Treball complet, que haurà de ser aprovat per la Propietat i el Director d'Obra. Si s'escau, durant el transcurs de l'execució, el Contractista l'haurà d'actualitzar.

1.2.3.5. Article 27 - Facilitats per a altres Contractistes

D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que li siguin encomanats als altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, els Contractistes estaran al que resolgui la Direcció Facultativa.

1.2.3.6. Article 28 - Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Quan sigui necessari, per motiu imprevist o per qualsevol accident, ampliar el projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions donades pel Director d'Obra en tant es formula o tramita el projecte reformat.

El Contractista està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials quant la Direcció Facultativa disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol altra obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que es convingui.

1.2.3.7. Article 29 - Pròrroga per causa de força major

Si a causa de força major o independent de la voluntat del Contractista, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per al compliment de la contracta, previ informe favorable del Director d'Obra. Per això, el Contractista exposarà, en escrit dirigit al Director d'Obra, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que per això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per aquesta causa demana.

1.2.3.8. Article 30 - Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra

La manca de plànols o ordres de la Direcció Facultativa no excusen al Contractista del compliment dels terminis d'obra estipulats, a excepció del cas en què, havent demanat per escrit, no se li hagués proporcionat.

1.2.3.9. Article 31 - Condicions generals d'execució dels treballs

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit lliuri la Direcció Facultativa al Contractista, dins de les limitacions pressupostàries.

1.2.3.10. Article 32 - Documentació d'obres ocultes

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'obra, s'aixecaran els plànols precisos perquè quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per duplicat, lliurant: un, el Director d'Obra i l'altre, el Contractista, signats tots ells pels dos. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar els mesuraments.

1.2.3.11. Article 33 - Treballs defectuosos

El Contractista haurà d'emprar materials que compleixin les condicions exigides en les condicions generals d'índole tècnica del plec de condicions, en el pressupost, en el projecte de qualitat, en els plànols i en qualsevol altre document del projecte, i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb l'especificat també en aquests documents.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'obra, el Contractista és l'únic responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquests puguin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials empleats o aparells col·locats, sense que li exoneri de responsabilitat el control que competeix al Director d'Obra, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran esteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència del que s'ha expressat, quan el Director d'Obra adverteixi vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixen les condicions preceptuades, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i

abans de verificar la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin demolides o reconstruïdes d'acord amb el contractat, i tot això a costa del Contractista.

1.2.3.12. Article 34 - Vicis ocults

Si el Director d'Obra tingués fundades raons per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol temps i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi defectuosos.

Les despeses que s'ocasionin seran per compte del Contractista, sempre que els vicis existeixin realment. En cas contrari seran per compte del Promotor.

1.2.3.13. Article 35 - Dels materials i dels aparells. La seva procedència

El Contractista té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenientment, excepte en els casos en què el projecte preceptuï una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Contractista haurà de presentar al Director d'Obra una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun d'ells.

1.2.3.14. Article 36 - Presentació de mostres

A petició del Director d'Obra, el Contractista li presentarà les mostres dels materials sempre amb l'antelació prevista en el calendari de l'obra.

1.2.3.15. Article 37 - Materials no utilitzables

El Contractista, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc. que no siguin utilitzables en l'obra.

Aquests es retiraran de l'obra i es portaran a l'abocador, quan així s'estableixi en el projecte.

Si no s'hagués preceptuat res sobre la seva retirada o transport a abocador, es retiraran d'ella quan així ho ordeni el Director d'Obra, però acordant prèviament amb el Contractista la seva justa taxació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

1.2.3.16. Article 38 - Materials i aparells defectuosos

Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en el projecte, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix, o quan a falta de prescripcions formals d'aquell, es reconegué o demostrés que no eren adequats per al seu objecte, el Director d'Obra donarà ordre al Contractista de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o compleixin l'objectiu al que es destinin.

Si als 15 dies de rebre el Contractista ordre que retiri els materials que no estiguin en condicions, no ha fet, podrà fer-ho el Promotor carregant les despeses al Contractista.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a judici de del Director d'Obra, es rebran però amb la rebaixa de preu que aquell determini, tret que el Contractista prefereixi substituir-los per altres en condicions.

1.2.3.17. Article 39 - Neteja de les obres

És obligació del Contractista mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que siguin necessaris perquè l'obra ofereixi bon aspecte i compleixi les condicions de seguretat i salubritat.

1.2.3.18. Article 40 - Obres sense prescripcions

En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en el projecte, el Contractista s'atindrà, en primer terme, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

1.2.4. De les recepcions

1.2.4.1. Article 41 - Acta de recepció

La recepció de l'obra és l'acta pel qual el Contractista, una vegada conclosa aquesta, fa lliurament de la mateixa al Promotor i és acceptada per aquest. Podrà realitzar-se amb o sense reserves i haurà d'abastar la totalitat de l'obra o fases completes i acabades de la mateixa, quan així s'acordi per les parts.

La recepció s'ha de consignar en una acta signada almenys pel Promotor i el Contractista, i en la mateixa es farà constar:

- a) Les parts que intervenen.
- b) La data del certificat final de la totalitat de l'obra o de la fase completa i acabada d'aquesta.
- c) El preu final de l'execució material de l'obra.
- d) La declaració de la recepció de l'obra amb o sense reserves, especificant aquestes, si s'escau, de manera objectiva, i el termini en què haurien de quedar resolts els defectes observats. Un cop esmenats els mateixos, es farà constar en una acta a part, subscripta pels signants de la recepció.
- e) Les garanties que, si s'escau, s'exigeixin al Contractista per assegurar les seves responsabilitats.

S'adjuntarà el certificat final d'obra subscript pel Director d'Obra i la documentació justificativa del control de qualitat realitzat.

El Promotor podrà rebutjar la recepció de l'obra per considerar que la mateixa no està acabada o que no s'adequa a les condicions contractuals. En tot cas, el rebuig ha de ser motivat per escrit en l'acta, en la qual es fixarà el nou termini per efectuar la recepció.

Llevat de pacte exprés en contra, la recepció de l'obra tindrà lloc dins dels 30 dies següents a la data del seu acabament, acreditada en el certificat final d'obra, termini que es comptarà a partir de la notificació efectuada per escrit al Promotor. La recepció s'entendrà tàcitament produïda si, transcorreguts 30 dies des de la data indicada, el Promotor no hagués posat de manifest reserves o rebuig motivat per escrit.

1.2.4.2. Article 42 - De les recepcions provisionals

La recepció provisional es realitzarà amb la intervenció del Promotor, del Contractista i de la Direcció Facultativa. Es convocarà també als restants tècnics que, si s'escau, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials o unitats especialitzades.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'estendrà una acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses. Seguidament, els tècnics de la Direcció Facultativa estendran el corresponent certificat de final d'obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donaran al Contractista les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per esmenar-los, expirat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Si el Contractista no hagués complert, podrà declarar resolt el contracte amb pèrdua de la fiança.

1.2.4.3. Article 43 - Document d'obra executada

El Director d'Obra, assistit pel Contractista i els tècnics que hagin intervingut en l'obra, redactarà el document d'obra executada, que es facilitarà al Promotor.

Aquesta documentació s'ha d'adjuntar a l'acta de recepció, amb la relació identificativa dels agents que han intervingut a l'obra, així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'obra i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació. Aquesta documentació constituirà el document d'obra executada, que serà lliurat al Promotor.

1.2.4.4. Article 44 - Mesurament definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament pel Director d'Obra al seu amidament definitiu, amb precisa assistència del Contractista o del seu representant. S'estendrà l'oportuna certificació que, aprovada pel Director d'Obra amb la seva signatura, servirà per l'abonament pel Promotor del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

1.2.4.5. Article 45 - Termini de garantia

El termini de garantia serà	1 any
-----------------------------	-------

Aquest termini haurà d'estipular-se al contracte subscrit entre el Promotor i el Contractista i, en qualsevol cas, podrà ser inferior a 1 any.

Si durant aquest termini el Contractista no dugués a terme les obres de conservació o reparació a la qual vingués obligat, aquestes es portaran a terme amb càrrec a la fiança o a la retenció.

1.2.4.6. Article 46 - Conservació de les obres rebudes provisionalment

Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista.

Si l'obra fos ocupada o utilitzada abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del Promotor i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec del Contractista.

1.2.4.7. Article 47 - De la recepció definitiva

La recepció definitiva es verificarà després d'haver transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional. A partir de la data cessarà l'obligació del Contractista de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la normal conservació de les obres i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de la construcció.

1.2.4.8. Article 48 - Pròrroga del termini de garantia

Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés aquesta en les condicions degudes, s'ajornarà aquesta recepció definitiva i el Director d'Obra marcarà al Contractista els terminis i formes en que hauran de realitzar les obres necessàries i, si no s'efectua dins d'aquells, podrà resoldre el contracte amb pèrdua de la fiança.

1.2.4.9. Article 49 - De les recepcions de treballs la contracta hagi estat rescindida

En el cas de resolució del contracte, el Contractista està obligat a retirar, en el:

Termini de retirada	Segons contracte
---------------------	------------------

la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser represa per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en aquest plec de condicions. Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons estigui disposat en aquest plec.

Per a les obres i treballs no determinats però acceptables a judici del Director d'Obra, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

2. PLEC DE CONDICIONS ECONÒMIQUES

2.1. Condicions generals

2.1.1. Principi general

2.1.1.1. Article 50 - Principi general

Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats meritzades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

El Promotor, el Contractista i, si s'escau, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades al compliment puntual de les seves obligacions de pagament.

2.1.2. Fiances

2.1.2.1. Article 51 - Procediments

El Contractista prestarà fiança mitjançant algun dels següents procediments:

- Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i el 10 per 100, del preu total de la contracta.
- Mitjançant retenció en les certificacions parcials o pagaments a compte en igual proporció.

2.1.2.2. Article 52 - Fiança en subhasta pública

En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per prendre part en ella s'especificarà en l'anunci de la mateixa i la seva quantia serà sobre el total del pressupost de contracta.

El Contractista a qui s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats en l'anunci de la subhasta la fiança definitiva que s'assenyali i, si no, el seu import és el 10 per 100 de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.

El termini assenyalat en el paràgraf anterior no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què se li comuniqui l'adjudicació, i dins d'ell haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la construcció de la fiança a què es refereix el mateix paràgraf.

La falla de compliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

2.1.2.3. Article 53 - Execució de treballs amb càrrec a la fiança

Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, el Director d'Obra, en nom i representació del Promotor, els ordenarà executar a un tercer, o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a què tingui dret el Promotor, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

2.1.2.4. Article 54 - Devolució de fiances

La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedirà de trenta (30) dies un cop signada l'acta de recepció definitiva de l'obra. El Promotor podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, com ara salaris, subministraments, subcontractes, etc.

2.1.2.5. Article 55 - Devolució de la fiança en el cas d'efectuar recepcions parcials

Si el Promotor, amb la conformitat del Director d'Obra, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista que se li retorni la part proporcional de la fiança.

2.1.3. Dels preus

2.1.3.1. Article 56 - Composició dels preus unitaris

El càlcul dels preus de les diferents unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideren costos directes:

- a) La mà d'obra, amb els seus plusos i càrregues i assegurances socials, que intervé directament en l'execució de la unitat d'obra.
- b) Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i salut per a la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.
- d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lacions utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc. els del personal tècnic i administratiu adscrit exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifrarán en un percentatge dels costos directes.

Es consideraran despeses generals les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals, i taxes de l'Administració, legalment establertes

Despeses generals	13,00%
-------------------	--------

S'aplicaran a la suma dels costos directes i indirectes.

El benefici industrial del Contractista s'estableix en el:

Benefici industrial	6,00%
---------------------	-------

S'aplicaran sobre la suma de les anteriors partides en obres per l'Administració.

Es denominarà preu d'execució material al resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes a excepció del benefici industrial i despeses generals.

2.1.3.2. Article 57 - Preus de contracta

El preu de contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

L'IVA s'aplica sobre aquesta suma (preu de contracta) però no integra el preu.

2.1.3.3. Article 58 - Preus contradictoris

Es produiran preus contradictoris només quan el Promotor per mitjà del Director d'Obra decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.

El Contractista està obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre el Director d'Obra i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini de 15 dies. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'ús més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

2.1.3.4. Article 59 - Reclamació d'augment de preus

Si el Contractista, abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres.

2.1.3.5. Article 60 - Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar els preus

En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte de l'aplicació dels preus o de la forma de mesurar les unitats d'obra executades. Es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques i, en segon lloc, al Plec General de Condicions Particulars.

2.1.3.6. Article 61 - De la revisió dels preus contractats

Contractant-se les obres a risc i ventura, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que faltin per realitzar d'acord amb el calendari, un muntant superior al 3 per 100 de l'import total del pressupost de contracte.

En cas de produir-se variacions a l'alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la corresponent revisió, percebent el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100.

No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el calendari de l'oferta.

2.1.3.7. Article 62 - Apilament de materials

El Contractista està obligat a executar els apilaments de materials o aparells d'obra que el Promotor ordeni per escrit.

Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Promotor, són de l'exclusiva propietat d'aquest. De la seva guarda i conservació serà responsable el Contractista.

2.1.4. Valoració i abonament dels treballs

2.1.4.1. Article 63 - Forma d'abonament de les obres

L'abonament dels treballs s'efectuarà segons un tant alçat per unitat d'obra.

Aquest preu per unitat d'obra és invariable (fixat per endavant), podent variar només el nombre d'unitats executades.

Previ amidament i aplicant al total de les diverses unitats d'obra executades, del preu invariable estipulat per endavant per a cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimats d'acord i subjecció als documents que constitueixen el projecte, els que serviran de base per al mesurament i valoració de les diverses unitats.

2.1.4.2. Article 64 - Relacions valorades i certificacions

Amb periodicitat mensual, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos.

El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de l'amidament general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present plec respecte a millores o substitucions de materials o les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar els amidaments necessaris per redactar aquesta relació, se li facilitaran per part de la Direcció Facultativa les dades corresponents a la relació valorada, acompanyant-los d'una nota d'enviament, per tal que, dins el termini de deu dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, pugui el Contractista examinar-los i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions i reclamacions que consideri oportunes.

Dins dels deu dies següents a la seva recepció, el Director d'Obra acceptarà o rebutjarà les reclamacions del Contractista si hi fossin, donant compte al mateix de la seva resolució, podent aquest, en el segon cas, acudir davant el Promotor contra la resolució del Director d'Obra en la forma prevista en els plecs generals de condicions facultatives i legals.

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, expedirà el Director d'Obra la certificació de les obres executades. Si s'escau, del seu import es deduirà el tant per cent que per a la construcció de la fiança s'hagi preestablert.

El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Promotor, podrà certificar-se fins al 90 per 100 del seu import, als preus que figuren en els documents del projecte, sense afectar-los el tant per cent de contracta.

Les certificacions es remetran al Promotor, dins del mes següent al període a què es refereixen, i tindran el caràcter de document i lliuraments a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es derivin de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini que la valoració de refereix. En el cas que el Director d'Obra ho exigís, les certificacions s'estendran a l'origen.

2.1.4.3. Article 65 - Millores d'obres lliurement executades

Quan el Contractista, fins i tot amb autorització del Director d'Obra, emprés materials de més acurada preparació o de major grandària que l'assenyalat en el projecte o substituís una classe de fàbrica amb una altra que tingués assignat un preu major, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de la obra, o, en general, introduís en aquesta i sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a judici del Director d'Obra, no tindrà dret, però, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït la obra en estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

2.1.4.4. Article 66 - Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

L'abonament dels treballs pressupostats per partida alçada, s'efectuaran d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

- a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran previ amidament i aplicació del preu establert.
- b) Si hi ha preus contractats per similars unitats d'obra, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.
- c) Si no hi ha preus contractats per iguals o similars unitats d'obra, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, llevat del cas que en el pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar. En aquest cas, el Director d'Obra indicarà al Contractista, amb anterioritat a la seva execució, el procediment que ha de seguir per portar aquest compte, que en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i els jornals als preus que figuren en el pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que amb anterioritat a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant el seu import total amb el percentatge fixat en el present plec en concepte de despeses generals i benefici industrial del Contractista.

2.1.4.5. Article 67 - Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats

Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista i no fossin contractats a terceres persones, tindrà el Contractista l'obligació de realitzar-los i de satisfer les despeses de tota classe que ocasionin, els quals li seran abonats pel Promotor per separat de la contracta.

Aquestes despeses es reintegraran mensualment al Contractista.

2.1.4.6. Article 68 - Pagaments

Els pagaments s'efectuaran pel Promotor en els terminis prèviament establerts, i el seu import correspondrà precisament al de les certificacions de l'obra conformades pel Director d'Obra, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

2.1.4.7. Article 69 - Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà de la manera següent:

- Si els treballs que es realitzessin, estiguessin especificats en el projecte, i sense causa justificada no s'haguessin realitzat pel Contractista en el moment oportú, el Director d'Obra exigirà la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats als preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que estableix aquest plec.
- Si s'han executat treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'obra, per haver estat aquesta utilitzada durant aquest termini pel Promotor, es valoraran i abonaran als preus del dia, prèviament acordats.
- Si s'han executat treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiències de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà res al Contractista per ells.

2.1.5. Indemnitzacions mútues

2.1.5.1. Article 70 - Indemnització per retard del termini d'acabament de les obres

La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en:

Indemnització per retard	Segons contracte
--------------------------	------------------

S'aplicarà l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra.

Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec de la fiança.

2.1.5.2. Article 71 - Demora dels pagaments per part del propietari

Si el Promotor no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament de:

Interès de demora	Segons contracte
-------------------	------------------

S'aplicarà durant l'espai de temps del retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

Si encara transcorreguessin dos mesos a partir del terme d'aquest pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la terminació de l'obra contractada o adjudicada.

Tanmateix, es rebutjarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundada en la demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol·licitud ha invertit en obra o materials emmagatzemats admissibles la part del pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

2.1.6. Diversos

2.1.6.1. Article 72 - Millores, augment i/o reduccions d'obra

No s'admetran millores d'obra, només en el cas en què el Director d'Obra hagi ordenat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte. Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en els amidaments del projecte, a no ser que el Director d'Obra ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o ocupació, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades,

els preus dels nous materials o aparells ordenats utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments de obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Se seguiran el mateix criteri i procediment, quan el Director d'Obra introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

2.1.6.2. Article 73 - Unitats d'obra defectuoses, però acceptables

Quan per qualsevol causa calgués valorar una obra defectuosa, però acceptable a judici del Director d'Obra, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de parlar amb el Contractista, el qual s'haurà de conformar amb aquesta resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir el termini.

2.1.6.3. Article 74 - Assegurança de les obres

El Contractista està obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins a la recepció definitiva. La quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per contracta els objectes assegurats.

L'import abonat per la societat asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en un compte a nom del Promotor, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi realitzant.

El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista s'efectuarà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, feta en document públic, el Promotor podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de construcció de la part sinistrada.

La infracció del que s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonat, però només en proporció equivalent al que suposi la indemnització abonada per la companyia asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran taxats a aquests efectes pel Director d'Obra.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part de la l'obra que ha de ser assegurada i la seva quantia, i si res es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de la infraestructura afectada per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figurin a la pòlissa o pòlisses d'assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Promotor, amb la finalitat d'obtenir d'aquest la prèvia conformitat o objeccions.

2.1.6.4. Article 75 - Conservació de l'obra

Si el Contractista, sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en cas que l'obra no hagi estat ocupada pel Promotor, abans de la recepció definitiva, el Director d'Obra, en representació del Promotor, podrà disposar tot el que calgui perquè

s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per a la seva bona conservació, abonant-se tot per compte del Contractista.

En abandonar l'obra, tant per bon acabament d'aquesta com en el cas de resolució del contracte, el Contractista està obligat a deixar-la desocupada i neta en el termini que el Director d'Obra fixi.

Després de la recepció provisional de l'obra i en el cas que la conservació d'aquesta sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, moble, etc., que els indispensables per a la vigilància i neteja i per els treballs que fos necessari executar.

En tot cas, ocupada o no l'obra, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma que preveu el present plec de condicions econòmiques.

2.1.6.5. Article 76 - Ús del Contractista de la infraestructura o dels béns del Promotor

Quan durant l'execució de les obres el Contractista, amb la necessària i prèvia autorització del Promotor, ocupi infraestructures o utilitzi materials o útils que pertanyin a aquesta, tindrà obligació d'adobar-los i conservar-los per fer-ne entrega a l'acabament del contracte, en perfecte estat de conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició, ni per les millores fetes a la infraestructura, propietats o materials que hagi utilitzat.

En cas que en acabar el contracte i fer lliurament del material, propietats o infraestructures, no hagués complert el Contractista amb el que preveu el paràgraf anterior, ho realitzarà el Promotor a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

2.1.6.6. Article 77 - Pagament d'arbitris

El pagament d'impostos i arbitris en general, municipals o d'un altre origen, sobre tanques, enllumenat, etc., s'ha de fer durant el temps d'execució de les obres i per conceptes inherents als propis treballs que es realitzen. L'abonament serà a càrrec del Contractista.

3. PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES

3.1. Articles

3.1.1. Article 78 - Contractista

Poden ser constructors els espanyols o estrangers que es troben en possessió dels seus drets civils d'acord amb les lleis, i les societats i companyies legalment constituïdes i reconegudes a Espanya.

Queden exceptuats:

- a) Els que estiguin processats criminalment, si hagués recaigut sobre ells ordre de detenció.
- b) Els que estiguessin fallits, amb suspensió de pagaments o amb els seus béns intervinguts.

- c) Els que estiguin constrets com a deutors als cabals públics en concepte de segons contribuents.
- d) Els que en contractes anteriors amb l'Administració o amb particulars haguessin faltat reconegudament als seus compromisos.

3.1.2. Article 79 - Contracte

L'execució de les obres es contracta per unitats d'obra, executades d'acord amb els documents del projecte i en xifres fixes.

3.1.3. Article 80 - Adjudicació

Les obres s'adjudiquen per licitació pública, essent la més avantatjosa la que presenta la millor relació qualitat-preu.

3.1.4. Article 81 - Formalització del contracte

Els contractes es formalitzaran mitjançant document privat, que podrà elevar-se a escriptura pública a petició de qualsevol de les parts i d'acord amb les disposicions vigents.

3.1.5. Article 82 - Arbitratge obligatori

Ambdues parts es comprometen a sotmetre a les seves diferències a l'arbitratge de amigables componedors, designats un d'ells pel Promotor, un altre pel Contractista i tres tècnics del col·legi oficial corresponent, un dels quals serà forçosament el Director d'Obra.

3.1.6. Article 83 - Jurisdicció competent

En cas de no haver-se arribat a un acord, per l'anterior procediment, ambdues parts queden obligades a sotmetre la discussió de totes les qüestions que puguin sorgir com derivades del seu contracte, a les autoritats i tribunals administratius, d'acord amb la legislació vigent, renunciant al dret comú i al fur del seu domicili, sent competent la jurisdicció on estigüés enclavada l'obra.

3.1.7. Article 84 - Responsabilitat del Contractista

El Contractista és responsable de l'execució de les obres en les condicions establertes en el contracte i en els documents que componen el projecte.

Com a conseqüència d'això, està obligat a la demolició i reconstrucció de tot el mal executat, sense que pugui servir d'excusa el que el Director d'Obra hagi examinat i reconegut la construcció durant les obres, ni el que hagin estat abonades en liquidacions parcials.

3.1.8. Article 85 - Accidents de treball

En cas d'accidents ocorreguts als operaris, amb motiu i en l'exercici dels treballs per a l'execució de les obres, el Contractista s'atindrà al disposat a aquests aspectes en la legislació vigent, sent en tot cas, únic responsable del seu incompliment i sense que per cap concepte pugui quedar afectat el Promotor o el Director d'Obra per responsabilitats en qualsevol aspecte.

El Contractista està obligat a adoptar les mesures de seguretat que les disposicions vigents preceptuen, per evitar en el possible accidents als operaris i a tercers.

En els accidents i perjudicis de tota mena que, per no complir el Contractista el legislat sobre la matèria, puguin esdevenir o sobrevenir, serà aquest l'únic responsable, o els seus representants en l'obra, ja que es considera que en els preus contractats estan inclosos totes les despeses necessàries per complimentar degudament aquestes disposicions legals. Serà preceptiu que al tauler d'anuncis de l'obra i durant tot el seu transcurs figuri aquest article del plec de condicions generals d'índole legal, sotmetent prèviament a la signatura del Coordinador de Seguretat i Salut.

3.1.9. Article 86 - Danys a tercers

El Contractista serà responsable de tots els accidents que per inexperiència o negligència sobrevinguessin tant en la infraestructura on s'efectuïn les obres com en les contigües. Serà, per tant, del seu compte l'abonament de les indemnitzacions a qui correspongui i quan a això hagués lloc, de tots els danys i perjudicis que puguin causar-se en les operacions d'execució de les obres.

3.1.10. Article 87 - Anuncis i cartells

Sense prèvia autorització del Promotor no podran posar-se en les obres, ni en les seves tanques, etc.

3.1.11. Article 88 - Còpia de documents

El Contractista té dret a treure còpies, a costa d'ell, de la memòria, plànols, pressupostos i plecs de condicions, i altres documents del projecte.

La Direcció Facultativa, si el Contractista ho demana, autoritzarà aquestes còpies amb la seva signatura, una vegada confrontades.

3.1.12. Article 89 - Troballes

El Promotor es reserva la possessió de les antiguitats, objectes d'art o substàncies minerals utilitzables, que es trobin en les excavacions i demolicions practicades en els seus terrenys. El Contractista haurà d'emprar, per extreure, totes les precaucions que se li indiquin per la Direcció Facultativa.

El Promotor ha d'abonar al Contractista l'excés d'obres o despeses especials que aquests treballs ocasionin.

Seràn així mateix de l'exclusiva pertinença del Promotor els materials i corrents d'aigua que, com a conseqüència de l'execució de les obres, apareguessin en els terrenys en què es realitzen les obres. El Contractista tindrà el dret d'utilitzar en la construcció, en el cas de tractar-se d'aigües, i si les utilitzés, seran de càrrec del Contractista les obres que sigui convenient executar per recollir o desviar per a la seva utilització.

L'autorització per a l'aprofitament de graves, sorres, i tota classe de materials procedents dels terrenys on s'executin els treballs, així com les condicions tècniques i econòmiques d'aquests aprofitaments, haurà de concedir i executar conforme ho assenyali el Director d'Obra per a cada cas concret.

3.1.13. Article 90 - Causes de rescissió del contracte

Es consideraran causes suficients de rescissió les que a continuació s'assenyalen:

- a) La mort o incapacitació del Contractista.
- b) La fallida del Contractista.

En els casos anteriors, si els hereus o síndics oferissin dur a terme les obres sota les mateixes condicions estipulades en el contracte, el Promotor pot admetre o rebutjar l'oferiment sense que en aquest últim cas tinguin aquells dret a cap indemnització.

- c) Les alteracions del contracte per les causes següents:
 - La modificació del projecte en forma tal que representin alteracions fonamentals del mateix a judici del Director d'Obra i en qualsevol cas, sempre que la variació del pressupost d'execució, com a conseqüència d'aquestes modificacions, representi en més o menys el 20%, com mínim de l'import d'aquell.
 - Les modificacions d'unitats d'obra. Sempre que aquestes modificacions representin variacions, en més o menys en un 40% com a mínim d'algunes de les unitats que figuren en les modificacions del projecte, o més d'un 50% d'unitats del projecte modificades.
- d) La suspensió d'obra començada, i en tot cas, sempre que per causes alienes al Contractista no es comenci a l'obra adjudicada dins del termini de tres mesos a partir de l'adjudicació, en aquest cas, la devolució de fiança serà automàtica.
- e) La suspensió d'obra començada, sempre que el termini de suspensió hagi excedit un any.
- f) No començar el Contractista als treballs dins del termini assenyalat.
- g) L'incompliment de les condicions del contracte quan impliqui descuit o mala fe, amb perjudici dels interessos de les obres.
- h) La terminació del termini d'execució de l'obra, sense haver-se arribat a aquesta.
- i) L'abandonament de l'obra sense causes justificades.
- j) La mala fe en l'execució.

3.1.14. Article 91 - Subministrament de materials

El Contractista serà responsable del lliurament i subministrament puntual dels materials, de manera que no s'entorpeixi ni retardi el ritme d'execució de les obres, en la seva terminació ni en terminis parcials, com a conseqüència de deficiències o faltes en els subministraments.

Vic, desembre de 2024

L'Enginyer Civil

Karl Balfroid

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES



PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES



ÍNDEX

1.1.	B MATERIALS I COMPOSTOS.....	1
1.1.1.	B0 MATERIALS BÀSICS.....	1
1.1.2.	B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS.....	34
1.1.3.	BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA	43
1.1.4.	BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS	48
1.1.5.	BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEURETAT.....	54
1.1.6.	BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ.....	56
1.2.	P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS.....	58
1.2.1.	P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES.....	58
1.2.2.	P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS.....	59
1.2.3.	P3 FONAMENTS, CONTENCIÓNS I TÚNELS	73
1.2.4.	P9 FERMS I PAVIMENTS	77
1.2.5.	PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA	88
1.2.6.	PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS	91
1.2.7.	PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEURETAT	97
1.2.8.	PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ.....	99

1.1. BMATERIALS I COMPOSTOS

1.1.1. B0 MATERIALS BÀSICS

1.1.1.1. B01 LÍQUIDS

B011- AIGUA

B0111000 Aigua

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada procedent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui $\leq 1,3 \text{ g/cm}^3$ i la densitat total sigui $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que aconsegueix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): ≥ 5
 - Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
 - Sulfats, expressats en SO_4 - (UNE 83956)
 - Ciment tipus SR, SRC: $\leq 5 \text{ g/l}$ (5.000 ppm)
 - Altres tipus de ciment: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
 - Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 83958)
 - Aigua per a formigó pretesat: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
 - Aigua per a formigó armat: $\leq 2 \text{ g/l}$
 - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: $\leq 2 \text{ g/l}$
 - Hidrats de carboni (UNE 83959): 0
 - Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
- Àlcalis Na_2O : $\geq 1,5 \text{ g/l}$

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO_4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl^- (UNE 83958)

- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

\

1.1.1.2. B03 GRANULATS

B03C- SAULÓ

B03C-05NM Sauló s/garbellar

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.

Els materials no han de ser susceptibles a meteorització o alteració física o química. Han de poder barrejar-se amb aigua sense donar lloc a dissolucions perjudicials per a l'estructura, per

altres capes de ferm, o que puguin contaminar.

Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres matèries estranyes.

La fracció que passa pel tamís 0,08 (UNE 7050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7050).

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica, i han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

Coeficient de desgast "Los Angeles" (NLT-149): < 50

Índex CBR (NLT-111): > 20

Contingut de matèria orgànica: Nul

Mida del granulat:

- Sauló garbellat: ≤ 50 mm

- Sauló no garbellat: $\leq 1/2$ gruix de la tongada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

- Per a cada 1000 m³ o fracció diària i sobre 2 mostres:

- Assaig granulomètric (UNE EN 933-1),

- Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8)

- I en el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)

- Per a cada 5000 m³, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor:

- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)

- Assaig Próctor Modificat (UNE 103501)

- Humitat natural (UNE EN 1097-5)

- Per a cada 20000 m³ o 1 cop al mes si el volum executat és menor:

- Coeficient de desgast de "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2)

- Assaig CBR (UNE 103502), cada 4500 m³ o cada setmana si el volum executat és menor.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

\

B03L- SORRA

B03L-05N7 Sorra p/morters

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

- De pedra calcària
- De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): $\leq 1\%$ en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provenguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 0,6\%$
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: $\leq 0,25\%$

- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 7\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: $\leq 5\%$
- Coeficient de Los Angeles: ≤ 40
- Continguts màxims d'impureses:
 - Material ceràmic: $\leq 5\%$ del pes
 - Partícules lleugeres: $\leq 1\%$ del pes
 - Asfalt: $\leq 1\%$ del pes
 - Altres: $\leq 1,0\%$ del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): $\leq 4\text{ mm}$

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (UNE-EN 1744-1): $\leq 0,5\%$ en pes

Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): $\leq 1\%$ en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO₃ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): $\leq 0,8\%$ en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: $\leq 0,05\%$ en pes
- Formigó pretesat: $\leq 0,03\%$ en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: $\leq 10\%$
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: $\leq 15\%$

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua $>1\%$: $\leq 15\%$

Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb $F_{ck} \leq 30\text{ N/mm}^2$: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

+-----+							
	Material retingut acumulat, en % en pes, en els tamisos						
Límits	-----						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm

Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100
+-----+							

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut:

- Qualsevol tipus: $\leq 1,5\%$ en pes

- Granulat fi:

- Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes

- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: $\leq 6\%$ en pes

- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: $\leq 10\%$ en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE-EN 933-8):

- Per a obres en ambients X0, XC: ≥ 70

- Resta de casos: ≥ 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): $\leq 5\%$

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut:

- Qualsevol tipus: $\leq 1,5\%$ en pes

- Granulat fi:

- Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes

- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: $\leq 10\%$ en pes

- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA, XF o XM: $\leq 16\%$ en pes.

Valor blau de metilè(UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: $\leq 0,6\%$ en pes

- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

+-----+		
Tamís	Percentatge en	Condicions
UNE 7-050	pes que passa	
mm	pel tamís	

5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50

E_24_067_PR_Plec de condicions tècniques.docx

0,16	F	$0 \leq F \leq 30$
0,08	G	$0 \leq G \leq 15$

Altres		$C - D \leq 50$
condi-		$D - E \leq 50$
cions		$C - E \leq 70$
+-----+		

Mida dels grànuls: $\leq 1/3$ del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: $\leq 2\%$

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització. No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'ús al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador

- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa

- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retintut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO₃)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'I₀ CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: $\leq 0,6\%$ en pes

- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

\

1.1.1.3. B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

B055-067M Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R, & sacs

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.

E_24_067_PR_Plec de condicions tècniques.docx

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L

E_24_067_PR_Plec de condicions tècniques.docx

	CEM II/A-LL
	CEM II/B-LL
Ciment portland mixt	CEM II/A-M
	CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A
	CEM III/B
	CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A
	CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A
	CEM V/B

En ciments portland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): ≥ 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
-------------	------------

Ciment pòrtland		
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S	
	II/B-S	
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D	
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P	
	II/B-P	
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V	
	II/B-V	
Ciment amb escòries de forn alt	III/A	
	III/B	
	III/C	
Ciment putzolànic	IV/A	
	IV/B	
Ciment compost	CEM V/A	

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva

E_24_067_PR_Plec de condicions tècniques.docx

93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS COMUNS (CEM) I CEMENTS DE CALÇ (CAC):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
- Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígitos de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació completa del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16

- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS BLANCS (BL) I CEMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
 - nom o marca identificativa i adreça completa del fabricant i de la fàbrica
 - designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
 - contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
 - dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
 - condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa

E_24_067_PR_Plec de condicions tècniques.docx

designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

\

B057- EMULSIÓ BITUMINOSA PER FERMS I PAVIMENTS

B057-06IQ Emul.bitum.catiònica p/reg adh.C60B3/B2 ADH

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Lligants hidrocarbonats segons les definicions del PG 3.

S'han considerat els tipus següents:

- Emulsions bituminoses
- Betum modificat amb polímers

L'emulsió bituminosa és un producte obtingut per la dispersió de petites partícules d'un lligant hidrocarbonat i eventualment un polímer en una solució aquosa, amb un agent emulsionant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

EMULSIONS BITUMINOSAS:

Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.

Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.

No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva

consistència original mitjançant una agitació moderada.

No ha de ser inflamable.

EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA:

Càrrega de partícules: Polaritat positiva

No contindran quitrans, substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos (hulla o d'altres), o betums oxidats.

La denominació de les emulsions bituminoses s'expressarà d'acord amb l'UNE-EN 13808 segons el següent format: C_% Lligant_B_P_F_C. Trencament_Aplicació

- C: Indicatiu que és una emulsió bituminosa catiònica.
- % Lligant: Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.
- B: Incatiu que el lligant hidrocarbonat és un betum asfàltic.
- P: Nomès si s'incorporen polímers.
- F: Nomès si incorpora un contingut de fluidificant superior al 3%.
- C.Trencament: Nombre d'una xifra (2 a 10) indica la classe de comportament al trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Aplicació: Abreviació del tipus d'aplicació de l'emulsió:
 - ADH: reg d'adherència
 - TER: reg termoadherent
 - CUR: reg de curat
 - IMP: reg d'imprimació
 - MIC: microaglomerat en fred
 - REC: reciclat en fred

Les emulsions catiòniques a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:

- En regs d'adherència: C60B3 ADH, C60B2 ADH
- En regs termoadherents: C60B3 TER, C60B2 TER
- En regs d'imprimació: C60BF4 IMP, C50BF4 IMP
- En regs de curat: C60B3 CUR, C60B2 CUR
- En microaglomerats en fred: C60B4 MIC, C60B5 MIC
- En reciclats en fred: C60B5 REC

Les emulsions catiòniques modificades a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:

- En regs d'adherència: C60BP3 ADH, C60BP2 ADH
- En regs termoadherents: C60BP3 TER, C60BP2 TER
- En microaglomerats en fred: C60BP4 MIC, C60BP5 MIC

Característiques de les emulsions bituminoses catiòniques, segons UNE-EN 13808:

Taula 214.3.a. Especificacions de les emulsions bituminoses catiòniques

+									
Denominació	C60B3	C60B3	C60B3	C60BF4	C50BF4	C60B4	C60B5		
UNE-EN 13808	ADH	TER	CUR	IMP	IMP	MIC	REC		

Característiques	UNE-EN	Assajos sobre l'emulsió original							

Índex	13075	70-155	70-155	70-155	110-195	110-195	110-195	>170	
Trencament	-1	Classe3	Classe3	Classe3	Classe4	Classe4	Classe4	Classe5	

Contingut	1428	%58-62	58-62	58-62	58-62	48-52	58-62	58-62	
Lligant(aigua)		Classe6	Classe6	Classe6	Classe6	Classe6	Classe6	Classe6	

E_24_067_PR_Plec de condicions tècniques.docx

Continuïtat	1431	%	≤2,0	≤2,0	≤2,0	≤10,0	5-15	≤2,0	≤2,0	
destil·lació			Classe2	Classe2	Classe2	Classe6	Classe7	Classe2	Classe2	
Temps fluència (2mm, 40°C)	12846	s	40-130	40-130	40-130	15-70	15-70	15-70	15-70	
	-1		Classe4	Classe4	Classe4	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	
Residu tamís (tamís 0,5 mm)	1429	%	≤0,1	≤0,1	≤0,1	≤0,1	≤0,1	≤0,1	≤0,1	
			Classe2	Classe2	Classe2	Classe2	Classe2	Classe2	Classe2	
Tendència sedimentació (7d)	12847	%	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	
			Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	
Adhesivitat	13614	%	≥90	≥90	≥90	≥90	≥90	≥90	≥90	
			Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	

Taula 214.3.b Especificacions del Betum asfàltic residual

Denominació UNE-EN	C60B3	C60B3	C60B3	C60BF4	C50BF4	C60B4	C60B5	
13808	ADH	TER	CUR	IMP	IMP	MIC	REC	
Característiques	UNE-EN	U						Assajos sobre lligant residual
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1								
Penetració 25°C	1426	0,1mm	≤330	≤50	≤330	≤330	≤330	≤100
			Classe7	Classe2	Classe7	Classe7	Classe7	Classe3
Penetració 15°C	1426	0,1mm	-	-	-	>300	>300	-
						Class10	Class10	
Punt de reblaniment	1427	°C	≥35	≥50	≥35	≤35	≤35	≥43
			Classe8	Classe4	Classe8	Classe8	Classe8	Classe6
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2								
Penetració 25°C	1426	0,1mm	≤220	≤50	≤220	≤220	≤270	≤100
			Classe5	Classe2	Classe5	Classe5	Classe6	Classe3
Punt de reblaniment	1427	°C	≥35	≥50	≥35	≤35	≤35	≥43
			Classe8	Classe4	Classe8	Classe8	Classe8	Classe6

Taula 214.4.a Especificacions de les emulsions bituminoses catióniques modificades

Denominació UNE-EN 13808	C60BP3	C60BP3	C60BP4	
	ADH	TER	MIC	

E_24_067_PR_Plec de condicions tècniques.docx

Característiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre emulsió original
Índex de trencament	13075-1	70-155	70-155 110-195
		Classe 3	Classe 3 classe 4
Contingut de lligant per contingut d'aigua	1428	%	58-62 58-62 58-62
			Classe 6 Classe 6 Classe 6
Contingut fluid, destil·lació	1431	%	$\leq 2,0$ $\leq 2,0$ $\leq 2,0$
			Classe 2 Classe 2 Classe 2
Temps de fluència (2 mm, 40°C)	12846	S	40-130 40-130 15-70
	-1		Classe 4 Classe 4 Classe 3
Residu tamís (per tamís 0,5 mm)	1429	%	$\leq 0,1$ $\leq 0,1$ $\leq 0,1$
			Classe 2 Classe 2 Classe
Tendència a la sedimentació (7D)	12847	%	≤ 10 ≤ 10 ≤ 10
			Classe 3 Classe 3 Classe 3
Adhesivitat	13614	%	≥ 90 ≥ 90 ≥ 90
			Clase 3 Classe 3 Classe 3

Taula 214.4.b Especificacions del lligant residual

Denominació	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre lligant residual
	13808		C60BP3 C60BP3 C60BP4
			ADH TER MIC
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1			
Penetració 25°C	1426	0,1 mm	≤ 330 ≤ 50 ≤ 100
			Classe 7 Classe 2 Classe 3
Punt de reblaniment	1427	°C	≥ 35 ≥ 55 ≥ 50
			Classe 8 Classe 3 Classe 4
Cohesió per assaig pèndul	13588	J/cm2	$\geq 0,5$ $\geq 0,5$ $\geq 0,5$
			Classe 6 Classe 6 Classe 6
Recuperació elàstica, 25°C	13398	%	DV ≥ 50 ≥ 50
			Classe 1 Classe 5 Classe 5
Residu per evaporació UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització UNE-EN 13074-2			

E_24_067_PR_Plec de condicions tècniques.docx

Penetració 25°C	1426	0,1 mm	≤220	≤50	≤100	
			Classe 5	Classe 2	Classe 3	

Punt de	1427	°C	≥43	≥55	≥50	
reblaniment			Classe 6	Classe 3	Classe 4	

Cohesió per assaig	13588	J/cm2	≥0,5	≥0,5	≥0,5	
pèndul			Classe 6	Classe 6	Classe 6	

Recuperació elàstica	13398	%	≥50	DV	DV	
,25°C			Classe 5	Classe 1	Classe 1	

DV: Valor declarat per el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.

EMULSIONS BITUMINOSES:

Subministrament en cisternes, si aquestes han contingut altres líquids, hauran d'estar completament netes abans de la càrrega. Les cisternes disposaran d'un element adient que permeti prendre mostres.

Emmagatzematge en un o diversos tancs aïllats entre si i amb boques de ventilació, comptaran amb aparells de mesura i seguretat, i disposaran de vàlvula per a presa de mostres.

Les emulsions bituminoses de trencament lent (l.trencament 4 a 5), per a microaglomerats i reciclats en fred, es transportaran en cisternes completes (≥90%), a temperatura < 50°C.

En emulsions de trencament lent i termoadherents (TER) que s'emmagatzemin més de 7 dies, caldrà assegurar la seva homogeneïtat prèviament a la posada a obra.

Quan els tancs no disposin de mitjans de càrrega propis, les cisternes de transport estaran dotades de mitjans pneumàtics o mecànics per al transvasament ràpid.

Les canonades i bombes utilitzades en el transvasament de l'emulsió cal que estiguin disposades de tal manera que sigui fàcil netejar-les després de cada aplicació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

EMULSIÓ BITUMINOSA:

UNE-EN 13808:2013 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.

UNE-EN 13808:2013/1M:2014 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las

E_24_067_PR_Plec de condicions tècniques.docx

emulsiones bituminosas catiónicas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:

- Betums asfàltics convencionals, betums modificats amb polímers i emulsions bituminoses:
- Productes per a construcció i tractament superficial de carreteres:
 - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Betums asfàltics durs:
- Productes per a construcció i manteniment de carreteres:
 - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Betums asfàltics multigradu:
- Productes per a construcció i manteniment de carreteres, aeroports i àrees pavimentades:
 - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Cada cisterna que arribi a l'obra s'acompanyarà d'albarà i informació de l'etiquetat i marcatge CE corresponent.

L'albarà ha d'incloure:

- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Data de fabricació i subministrament.
- Identificació del vehicle que ho transporta.
- Quantitat subministrada.
- Denominació comercial i tipus d'emulsió bituminosa, betum asfàltic o betum modificat subministrat.
- Nom i direcció del comprador i destí.
- Referència de la comanda.

L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:

- Símbol del marcatge CE.
- Nombre d'identificació de l'organisme de certificació.
- Nombre o marca identificativa i direcció del fabricant.
- Dues últimes xifres de l'any en que es fixa el marcatge.
- Nombre de referència de la declaració de prestacions.
- Referència a la norma europea corresponent:
 - Emulsions bituminoses: segons EN 13808.
 - Betum asfàltic convencional: segons EN 12591.
 - Betum asfàltic dur: segons EN 13924-1.
 - Betum asfàltic multigradu: segons EN 13924-2.
- Descripció del producte: nombre genèric, tipus i ús previst

Certificat del fabricant que l'emulsió o lligant, no conté en la seva composició quitrans, ni substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos, ni betums oxidats.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EMULSIONS BITUMINOSES

L'etiquetatge i marcatge CE incorporarà a més informació de les següents característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 13808:

- Viscositat, segons UNE-EN 12846-1.
- Adhesivitat, segons UNE-EN 13614.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Estabilitat mescla amb ciment, segons UNE-EN 12848.

- Característiques del lligant residual per evaporació, segons UNE-EN 13074-1:
 - Consistència a temperatura de servei intermèdia (penetració a 25°C, segons UNE-EN 1426).
 - Consistència a temperatura de servei elevada (punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427).
 - Cohesió lligant residual en emulsions bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).
- Característiques del lligant residual per evaporació segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2:
 - Durabilitat consistència temperatura de servei intermèdia (penetració retenguda, segons UNE-EN 1426).
 - Durabilitat consistència temperatura de servei elevada (increment punt reblaniment, segons UNE-EN 1427).
 - Durabilitat cohesió en emulsions bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).

OPERACIONS DE CONTROL:

Control de recepció:

- Verificació documental del fet que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el Marcatge CE son conforme a les especificacions exigides.

Control addicional:

- Verificació de les característiques especificades a l'apartat 1 d'aquest Plec, quan ho requereixi la DF, amb una freqüència d'1 vegada al mes i almenys 3 vegades durant l'execució de l'obra, per a cada tipus i composició d'emulsió o lligant.

OPERACIONS DE CONTROL EN EMULSIONS BITUMINOSES:

Control de recepció (quan la DF ho consideri oportú):

- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.
- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.

Control en el moment d'utilització:

- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.
- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.

Control addicional, en cas d'emmagatzematge > 15 dies o > 7 dies per a emulsions de trencament lent o termoadherents:

- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.

CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN EMULSIONS BITUMINOSES:

Control de recepció:

- 2 mostres $\geq$ 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

Control en el moment d'utilització:

- Es considera com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
 - Quantitat de 30 t.

- Fracció diària, o fracció setmanal en cas d'ocupació en regs d'adherència, imprimació i curat.

- 2 mostres ≥ 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.

- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

Control addicional:

- 2 mostres, una de la part superior i l'altra de la part inferior del tanc d'emmagatzematge.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF indicarà les mesures a adoptar en cas que els lligants hidrocarbonats no compleixin alguna de les especificacions establertes a les taules de l'article corresponent del PG-3.

\

1.1.1.4. B06 FORMIGONS

B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

B069-I6LP Form.no estructural HNE-20/B/40

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.

S'han considerat els materials següents:

- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat

- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:

- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns

- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.

S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m³ de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

E_24_067_PR_Plec de condicions tècniques.docx

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm², i es recomana que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.

Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.

S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm², tret que la DF indiqui el contrari.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

Classe resistent del ciment: $\geq 32,5$

Contingut de ciment: ≥ 150 kg/m³

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

Consistència seca: 0 - 2 cm

Consistència plàstica: 3-4 cm

Consistència tova: 5-9 cm

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

Consistència seca: ± 1 cm

Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes: $\pm 3\%$

- Contingut de granulats, en pes: $\pm 3\%$

- Contingut d'aigua: $\pm 3\%$

- Contingut d'additius: $\pm 5\%$

- Contingut d'addicions: $\pm 3\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

\

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

B06F1-I2C8 Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m³, aigua/ciment ≤ 0.6

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
 - Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
 - Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
 - La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
- La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
 - R: Resistència característica a compressió, en N/mm² (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
 - C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
 - TM: Grandària màxima del granulat en mm.
 - A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de sílici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de sílici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN

E_24_067_PR_Plec de condicions tècniques.docx

450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$, resistència standard
- Si $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$, alta resistència

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa $\geq 20 \text{ N/mm}^2$
- Formigons armats o pretesats $\geq 25 \text{ N/mm}^2$

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM):
 - 2.250 kg/m^3 si $f_{ck} \leq 40 \text{ N/mm}^2$
 - 2.300 kg/m^3 si $f_{ck} > 40 \text{ N/mm}^2$

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m^3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: $\geq 200 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó armat: $\geq 250 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó pretesat: $\geq 275 \text{ kg/m}^3$
- A totes les obres: $\leq 500 \text{ kg/m}^3$

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: $\leq 0,65$
- Formigó armat: $\leq 0,65$
- Formigó pretesat: $\leq 0,60$

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

E_24_067_PR_Plec de condicions tècniques.docx

l'ó clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: $< 200 \text{ kg/m}^3$
- Si l'aigua és reciclada: $< 210 \text{ kg/m}^3$
- Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

- Consistència seca: $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència plàstica: $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència tova: $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència fluida: $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència líquida: $\pm 1 \text{ cm}$

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- $\leq 32 \text{ mm}$
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment:
 - Formigons abocats en sec: $\geq 325 \text{ kg/m}^3$
 - Formigons submergits: $\geq 375 \text{ kg/m}^3$
- Relació aigua-ciment (A/C): $< 0,6$
- Contingut de fins d $< 0,125$ (ciment inclòs):
 - Granulat gruixut d $> 8 \text{ mm}$: $\geq 400 \text{ kg/m}^3$
 - Granulat gruixut d $\leq 8 \text{ mm}$: $\geq 450 \text{ kg/m}^3$

Consistència del formigó:

+-----+	
Assentament con	Condicions
d'Abrams(mm)	d'ús
+-----+	
130 $\leq H \leq 180$	- Formigó abocat en sec
H ≥ 160	- Formigó bombejat, submergit o
	abocat sota aigua amb tub tremie
H ≥ 180	- Formigó submergit, abocat sota
	fluid estabilitzador amb tub tremie
+-----+	

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

+-----+	
Grandària	Contingut
màxima del	mínim de
granulat(mm)	ciment(kg)
+-----+	
32	350
25	370

	20		385	
	16		400	

+-----+

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- ≤ 32 mm
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
 - Formigons abocats en sec: ≥ 325 kg/m³
 - Formigons submergits: ≥ 375 kg/m³
- Relació aigua-ciment: $0,45 < A/C < 0,6$
- Contingut de fins d $\leq 0,125$ mm (ciment inclòs):
 - Granulat gruixut D ≤ 16 mm: ≤ 450 kg/m³
 - Granulat gruixut D > 16 mm: $= 400$ kg/m³
- Assentament al con d'Abrams: $160 < A < 220$ mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluit.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m³, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: ≥ 300 kg/m³

Relació aigua/ciment: $\leq 0,46$

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluit (UNE 83315): $\leq 6\%$

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

\

1.1.1.5. B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

B07F-0LT8 Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,200kg/m3
ciment,1:8,2,5N/mm2,elab.a obra

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: $\leq 0,75 \times$ Resistència a compressió de la peça
 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: $\geq M1$
 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: $\geq M5$
 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): $\geq M5$

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

\

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

B07L-1PY6 Mort. ram paleta M5, sacs, (G) UNE-EN 998-2

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

- Morter de ram de paleta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials

- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat

- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm².

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos:

- Temps d'us (EN 1015-9)

- Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): $\leq 0,1\%$

- Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos

- Característiques dels morters endurits:

- Resistència a compressió (EN 1015-11)

- Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)

- Absorció d'aigua (EN 1015-18)

- Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)

- Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)

- Conductivitat tèrmica (EN 1745)

- Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)

- Característiques addicionals per als morters lleugers:

- Densitat (UNE-EN 1015-10): $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$

- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:

- Mida màxima del granulat (EN 1015-1): $\leq 2 \text{ mm}$

- Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
 - Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: Classe A1
 - Material amb contingut de matèria orgànica $> 1,0\%$: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.

Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:

- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

\

1.1.1.6. B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B083- COLORANT

B083-06UD Colorant en pols p/form.

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.

S'han considerat els elements següents:

- Colorant

ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:

Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .

Limitacions d'ús d'additius

- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és $\leq 6\%$ en volum (UNE EN 12350-7)

E_24_067_PR_Plec de condicions tècniques.docx

l'ó clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, que serveixen per millorar el comportament envers les gelades. Aquestes condicions s'han de mantenir durant l'adormiment.

La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.

COLORANT:

El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final.

Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als àlcalis del ciment; ha de ser insoluble en aigua, i no ha d'alterar el procés d'adormiment i enduriment, l'estabilitat de volum, ni les resistències mecàniques del formigó.

l'ó clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ÚS PER A FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COLORANT PER A FORMIGONS:

El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.

El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

La documentació ha d'incloure també:

- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

A la fulla de subministrament hi ha de constar:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Identificació del peticionari
- Data d'entrega
- Designació de l'additiu
- Quantitat subministrada
- Identificació del lloc de subministrament

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

OPERACIONS DE CONTROL EN COLORANT:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i el CODI ESTRUCTURAL en addició de fums de sílice.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COLORANT:

No s'han d'utilitzar additius que no arribin correctament referenciats i acompanyats amb el corresponent certificat de garantia del fabricant.

El Director d'obra ha de decidir l'acceptació d'un producte colorant, així com el seu ús, a la vista dels resultats dels assaigs previs realitzats.

En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostrï la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

\

1.1.2. B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

1.1.2.1. B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E2- PANOT PER A VORERA

B9E2-0HOQ Panot color 20x20x2,5cm, cl. 1a, preu mitjà

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.

S'han considerat les peces següents:

- Panot gris per a voreres

- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

Les peces poden ser monocapa, amb un sol tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Llargària: ≤ 1 m

Relació entre la llargària total i el gruix: > 4

Gruix de la capa vista: ≥ 4 mm

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:

- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm

- Classe 2 (marcat P):

- Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 2 mm

- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm

- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:

- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm

- Classe 2 (marcat P):

- Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 2 mm

- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm

- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:

- Classe 1 (marcat N): ± 3 mm

- Classe 2 (marcat P):

- Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 3 mm

- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm

- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: ≤ 3 mm

- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):

- Classe 1 (marcat J):

- Llargària ≤ 850 mm: 5 mm

- Llargària > 850 mm: 8 mm

- Classe 2 (marcat K):

- Llargària ≤ 850 mm: 3 mm

- Llargària > 850 mm: 6 mm

- Classe 3 (marcat L):

- Llargària $\leq$ 850 mm: 2 mm
- Llargària $>$ 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
 - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 1,5 mm
 - Concavitat màxima: 1 mm
 - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 2 mm
 - Concavitat màxima: 1,5 mm
 - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 2,5 mm
 - Concavitat màxima: 1,5 mm
 - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 4 mm
 - Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*.
- * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant:
 - Dimensions nominals
 - Resistència climàtica
 - Resistència a flexió
 - Resistència al desgast per abrasió

- Resistència al lliscament/patinatge
- Càrrega de trencament
- Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Nom o marca identificativa del fabricant
 - Direcció registrada del fabricant
 - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - Referència a la norma EN 1339
 - El tipus de producte i l'ús o usos previstos
 - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:

- Resistència al trencament
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:

- Reacció al foc
- Resistència a la ruptura
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat
- Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Els productes destinats a ús en cobertes:

- Comportament davant del foc extern: es considera satisfactori

OPERACIONS DE CONTROL:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
 - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
 - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339)
 - Sobre 3 mostres de 3 peces:
 - Absorció d'aigua
 - Gelabilitat
 - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
 - Resistència al xoc
 - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna
 - Resistència a flexió
 - Estructura
 - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

\

1.1.2.2. B9H MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

B9H1- MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC

B9H1-0HSC Mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.calcari

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs els pols mineral) amb granulometria continua i, eventualment, additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, prèviament escalfats (excepte, eventualment, el pols mineral d'aportació), la qual posada en obra es realitza a una temperatura molt superior a la d'ambient.

S'han considerat els tipus següents:

- Mescla bituminosa continua: Mescla tipus formigó bituminós, amb granulometria continua i eventualment additius.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.

Requisits dels materials constitutius:

- Lligant utilitzat pot ser dels tipus següents:

- B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591
- PMB: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023
- Betum de grau alt segons UNE-EN 13924
- BC: Betum de pavimentació modificat amb cautxú
- PMBC: Betum modificat amb polímers, amb addició de cautxú segons UNE-EN 14023

- Els granulats i el filler afegit utilitzats en la mescla han de complir les especificacions de la UNE-EN 13043, en funció de l'ús previst

- La quantitat de filler afegit ha de ser l'especificada

- En mescles amb asfalt reciclat s'ha d'especificar la mescla origen de l'asfalt.

- La granulometria màxima dels granulats de l'asfalt reciclat no ha de ser més gran que la

E_24_067_PR_Plec de condicions tècniques.docx

granulometria màxima de la mescla. Les propietats dels granulats de l'asfalt reciclat han de complir els requisits especificats per als granulats de la mescla.

- Cal declarar la naturalesa i propietats dels additius utilitzats

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques generals de la mescla:

- Composició: La granulometria s'ha d'expressar en percentatge en massa del granulat total. Els continguts de lligant i d'additius s'han d'expressar en percentatges en massa de la mescla total. Els percentatges que passen pels tamisos, amb excepció del tamís de 0,063 mm, s'han d'expressar amb una aproximació de l'1%, per al contingut de lligant, el percentatge que passi pel tamís de 0,063 mm i qualsevol contingut d'additius, s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1%

- Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en forma dels valors màxim i mínim per selecció dels percentatges que passen pels tamisos 1,4 D, D, 2 mm i 0,063 mm.

- El material quan es descarregui del mesclador, ha de tenir un aspecte homogeni amb els granulats totalment recoberts pel lligant i no han de tenir evidències d'aglomeracions dels granulats fins

- Reacció al foc: La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

- Resistència als combustibles, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El material ha d'estar classificat en alguna de les categories següents: bona, moderada, pobre o sense requisit

MESCLAS CONTINUES:

La designació del formigó asfàltic pot realitzar-se mitjançant dos sistemes:

- Procediment empíric: Especificació de la dosificació i requisits dels materials constitutius

- Procediment fonamental: Especificació de les característiques funcionals

El Codi de designació de la mescla s'ha de formular: AC D surf/base/bin lligant granulometria:

- AC: Formigó asfàltic

- D: Granulometria màxima del granulat

- surf/base/bin: ús previst, capa de rodadura/base/intermitja

- lligant: designació del lligant utilitzat

- granulometria: designació del tipus de granulometria al que correspon la mescla; densa (D), semidensa (S) o grossa (G)

- MAM: si la mescla es de mòdul alt

Requisits dels materials constitutius:

- En les mescles amb especificació empírica, el grau del betum ha de complir amb els valors especificats.

- En mescles amb especificació empírica per a capes de rodadura amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.2. de la UNE-EN 13108-1

- En mescles amb especificació empírica per a capes base o intermèdies amb més del 20% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.3. de la UNE-EN 13108-1

- Els tamisos de mida D i de mides compreses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents:

- Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm, 31,5 mm

- Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm, 16 mm, 20 mm, 31,5 mm

El percentatge que passa pels tamisos D, 2 mm i 0,063 mm de la corba granulomètrica seleccionada, no ha d'excedir dels valors màxim i mínim especificats en la taula 1 o 2 de la UNE-EN 13108-1

- Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxim i mínim seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 3 i 4 de l'UNE-EN 13108-1.

- Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de coeficient de resistència a la tracció indirecta ITSR, segons l'especificat a la taula 5 de l'UNE-EN 13108-1.

- Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 6 de l'UNE-EN 13108-1.

- Resistència a la deformació permanent (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a les taules 7, 8 i 9 de l'UNE-EN 13108-1.

- Resistència als fluids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 10 de l'UNE-EN 13108-1.

- Temperatura de la mescla (UNE-EN 12697-13): En betum de grau de pavimentació la temperatura màxima de la mescla declarada pel fabricant, ha de ser menor que el límit superior especificat a la taula 11 de l'UNE-EN 13108-1. El fabricant ha de declarar la temperatura mínima en el moment de distribució de la mescla. En betums modificats, de grau alt de duresa o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.

- Característiques de la mescla amb especificació empírica:

- Contingut d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum modificat o amb additiu modificador i/o en mescles amb betum modificat o modificador:

- Capes de rodadura: $\leq 10\%$ en massa

- Capes de regularització, intermèdies o base: $\leq 20\%$ en massa

- Granulometria: S'ha de complir l'especificat en l'article 5.3.1.2 de la UNE-EN 13108-1

- Contingut de lligant: El valor declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 13 de la UNE-EN 13108-1

- Additius: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constituït

- Valors Marshall, en aeroports (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir l'especificat a l'article 5.3.2 de l'UNE-EN 13108-1, en funció de la categoria del material.

- Percentatge de forats reblerts de betum (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 18 i 19 de l'UNE-EN 13108-1.

- Percentatge de forats en el granulat mineral (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 20 de l'UNE-EN 13108-1.

- Contingut mínim de forats després de 10 revolucions (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 21 de l'UNE-EN 13108-1.

- Característiques de la mescla amb especificació fonamental:

- Contingut de lligant: $\geq 3\%$

- Rigidesa (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors

màxim i mínim corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 22 i 23 de l'UNE-EN 13108-1.

- Resistència a la deformació permanent. Assaig de compressió triaxial (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxims corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 24 de l'UNE-EN 13108-1.

- Resistència a la fatiga (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir el límit corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 25 de l'UNE-EN 13108-1.

MESCLAS BITUMINOSAS DE MÓDUL ALT:

El contingut de materials procedents de fresat de mesclas bituminoses en calent, no pot superar el 10% de la massa total de la mescla.

Mòdul dinàmic a 20°C (UNE-EN 12697-26): ≥ 11.000 MPa

Resistència a la fatiga (30Hz a 20°C segons annex D UNE-EN 12697-24): ≥ 100 micres/m (valor de la deformació per a 1 milió de cicles)

CARACTERÍSTIQUES DE LES MESCLAS CONTÍNUES PER A ÚS EN CARRETERES:

S'han considerat les mesclas per a ferms de carreteres contemplades en l'article 542 del PG 3:

- Mescla bituminosa: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa de rodadura, intermèdia, regularització o base

- Mescla bituminosa de mòdul alt: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa intermèdia o base

El tipus i composició de la mescla ha de complir amb les especificacions de la norma UNE-EN 13108-1 complementades amb les indicacions dels epígrafs 542.3 i 542.5 del PG 3 vigent.

El lligant ha de complir les especificacions del article 542.2.2 del PG 3; el tipus de lligant hidrocarbonat segons la funció de la capa, ha d'estar entre els definits a les taules 542.1a o 542.1b del PG 3 segons correspongui.

Els granulats han de complir les indicacions del epígraf 542.2.3 del PG 3 vigent.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: La mescla s'ha de transportar amb camions de caixa llisa i estanca, neta i tractada per a evitar l'adherència de la mescla.

La forma i alçària de la caixa ha de ser de manera que, en l'abocament en l'estenedora, el camió només la toqui mitjançant els rodets previstos per a aquest fi.

Durant el transport s'ha de protegir la mescla amb lones o altres cobertures, per tal d'evitar el refredament.

La mescla s'ha d'aplicar immediatament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MESCLAS CONTINUES:

UNE-EN 13108-1:2008 Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 1: Hormigón bituminoso.

MESCLAS PER A ÚS EN CARRETERES:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del

E_24_067_PR_Plec de condicions tècniques.docx

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'albarà d'entrega o en la documentació que acompanya al producte, ha de constar com a mínim, la informació següent:

- Identificació del fabricant i de la planta de mescla
- Codi d'identificació de la mescla
- Com s'ha d'obtenir la totalitat dels detalls per tal de demostrar la conformitat amb l'UNE-EN
- Detalls de tots els additius
- Mescles continues
 - Designació de la mescla segons l'apartat 7 de la UNE-EN 13108-1
 - Detalls de la conformitat amb els apartats 5.2.8 i 5.2.9 de la UNE-EN 13108-1 en mescles per a ús en aeroports
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Número d'identificació de l'organisme de certificació
 - Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - El numero del certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
 - Referència a la norma europea EN
 - Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
 - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit:
 - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****, **** CWFT Classificació sense més assajos (basat en una Decisió de la Comissió publicada):
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)**. ** Materials el comportament dels quals enfront del foc no té perquè canviar durant el procés de producció:
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)*. * Materials el comportament dels quals enfront del foc pot ser que canviï durant el procés de producció (en general, aquells de composició química, per exemple, retardants del foc, o aquells en els quals un canvi en la seva composició pot dur a canvis en la seva reacció enfront del foc):
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MESCLES BITUMINOSES

E_24_067_PR_Plec de condicions tècniques.docx

PER A ÚS EN CARRETERES:

El fabricant ha de lliurar per a la seva aprovació la documentació relativa a la fórmula de treball indicada al epígraf 542.5.1 del PG 3 vigent.

OPERACIONS DE CONTROL EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció de la documentació del fabricant.

Cal fer una verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen el marcatge CE compleixen amb les especificacions definides en aquest plec.

- MESCLES CONTINUES:

- La DF pot disposar de les comprovacions o assaigs addicionals que consideri oportuns, en aquest cas s'han de realitzar segons l'especificat en l'apartat 542.9 del PG 3.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

Els criteris de presa de mostres, per als assajos de materials i els de la mescla son els indicats als articles 542.9 i 543.9 del PG 3, segons correspongui.

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'han d'utilitzar en les obres mescles sense la documentació exigida.

S'han de rebutjar les mescles que els valors declarats pel fabricant incompleixin amb les especificacions del plec de condicions.

\

1.1.3. BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

1.1.3.1. BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDK5- BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE

BDK5-UB8N Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 600x600mm,C250

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris

- Fosa dúctil

- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.

Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.

- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i

E_24_067_PR_Plec de condicions tècniques.docx

aparcaments de varis pisos per a cotxes.

- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrosió.

El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm². El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.

L'alçària del bastiment dels dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cònca.

El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.

La franquícia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements:
 - Pas lliure ≤ 400 mm: ≤ 7 mm
 - Pas lliure > 400 mm: ≤ 9 mm
- Tres o més elements:
 - Franquícia del conjunt: ≤ 15 mm
 - Franquícia de cada element individual: ≤ 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): ≥ 50 mm

Toleràncies:

- Planor: $\pm 1\%$ del pas lliure; ≤ 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament té forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:

Superfície de ventilació:

- Pas lliure ≤ 600 mm: $\geq 5\%$ de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: ≥ 140 cm²

Dimensions dels forats de ventilació:

- Ranures:
 - Llargària: ≤ 170 mm
 - Amplària:
 - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
 - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
 - Diàmetre:
 - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
 - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.

Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.

L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:

El recobriments de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.

Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.

La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:

En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.

- A 15: ≥ 2 mm
- B 125: ≥ 3 mm
- C 250: ≥ 5 mm
- D 400: ≥ 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Guix mínim de fosa o d'acer:

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:

- Classe B 15 a F 900: ≥ 40 N/mm²
- Classe A 15: ≥ 25 N/mm²

Guix del recobriments de formigó de l'armadura d'acer: ≥ 20 mm

ELEMENTS DE FOSA:

La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes

fredes, etc.).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:

- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en té

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

\

1.1.3.2. BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK2- PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ

BDK2-1KNA Pericó regist.form.pref.sense fons,60x60x60cm,p/inst.serveis

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pericons prefabricats de formigó armat vibrat, no pretesat per al registre de canalitzacions de servei.

CONDICIONS GENERALS:

La forma i dimensions dels pericons han de ser els indicats a la seva descripció, o els definits per a cada tipus homologat per la companyia de telecomunicacions.

Ha de portar dos ancoratges situats en dues superfícies oposades, per tal de facilitar la manipulació de l'element, aquests ancoratges han de resistir els esforços deguts al pes i manipulació del pericó.

Han d'incorporar dos suports per a la fixació de politges per a l'estesa de cables, situats en les parets transversals. Han d'estar centrats i a sota de les obertures d'entrada de conductes.

Han d'incorporar els suports necessaris per a la instal·lació i fixació dels conductes en el interior del pericó.

Quan a la seva descripció s'indiqui, han d'incorporar la tapa i el bastiment. En aquest cas el pericó ha de portar el bastiment metàl·lic incorporat com a remat de la part superior.

Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el disseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.

En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.

Gruix mínim de fosa o d'acer:

- A 15: ≥ 2 mm
- B 125: ≥ 3 mm
- C 250: ≥ 5 mm
- D 400: ≥ 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:

- Classe B 15 a F 900: ≥ 40 N/mm²
- Classe A 15: ≥ 25 N/mm²

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: ≥ 20 mm

PERICONS TIPUS DF:

En el centre de la solera hi ha d'haver una bonera de 20x20 de costat i 10 cm de fondària. En la vora superior de la bonera hi ha d'haver un bastiment format per angulars de 40x4 cm, ancorat per gafes o patilles en el formigó de la solera. Sobre el bastiment s'hi ha de recolzar la reixeta de la bonera.

La solera ha de tenir un pendent de l'1% cap a la bonera.

Les utilitats d'aquest pericó poden ser:

- Donar pas (amb empalmament en el seu cas) a cables que segueixin en la mateixa direcció o que canviïn de direcció en el pericó. En aquest últim cas el nombre de parells de cables no ha de ser superior a 400 per calibres 0,405, 300 per calibre 0,51, 150 per calibre 0,64 i 100 per calibre

0,9, si l'empalmament es múltiple, tampoc ha de superar aquests límits la suma dels parells dels cables en el costat ramificat de l'empalmament.

- Donar accés a un pedestal d'armaris d'interconnexió
- Donar pas, amb canvi de direcció, en el seu cas, a escomeses o grups d'escomeses

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

\

1.1.4. BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

1.1.4.1. BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA

BFB3-W62A Tub PE 100, DN 63, PN 16 (SDR 11), en rotlle, UNE-EN 12201-2

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.

Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques ≤ 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.

La informació mínima requerida ha de ser la següent:

E_24_067_PR_Plec de condicions tècniques.docx

- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina

El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.

Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):

0°C < T ≤ 20°C: 1 x Pn

20°C < T ≤ 30°C: 0,87 x Pn

30°C < T ≤ 40°C: 0,74 x Pn

Índex de fluïdesa:

- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

+-----+

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
----------------	----------------------------------

+-----+

PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

+-----+

Gruix de la paret i les seves tolerències:

+-----+

SÈRIE									
SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26			
Pressió nominal, PN (bar)									
PE 40		PN 10		PN 6		-		PN 4	
PE 100		-		PN 16		PN 10		PN 6	
Gruix de paret, e (mm)									
DN									
(mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-	
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-	
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-	
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	

40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3	-
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9	-
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3	-
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0	-
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8	-
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4	-
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1	-
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0	-
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7	-
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6	-
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6	-
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7	-
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9	-
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5	-
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1	-
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0	-
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1	-
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2	-
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7	-
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7	-
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1	-
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8	-
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3	-
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2	-

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN	Diàmetre exterior mig		Ovalització
(mm)	mín. màx.		màxima
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6

90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.

El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.

El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser $\leq 1,5$ m.

Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades

UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.

UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para

E_24_067_PR_Plec de condicions tècniques.docx

conducció deigua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada tub ha de portar marcadges, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs $dn \leq 32$ mm
 - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs $dn > 32$ mm
 - Diàmetre exterior nominal, dn
 - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

\

1.1.4.2. BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWF- ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ

BFWF-W63M Accessori p/tubs PEAD DN=90mm, plàst., 16bar, p/electrosold.

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

\

1.1.4.3. BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYH- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ

BFYH-W65J Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=90mm,16bar,electrosold.

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

E_24_067_PR_Plec de condicions tècniques.docx

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

\

1.1.5. BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

1.1.5.1. BM2 MATERIALS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

BM23- HIDRANT SOTERRAT AMB PERICÓ DE REGISTRE

BM23-0SZP Hidrant soterr.pericó reg.,1x100mm,connex.D=4"

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Hidrant.

S'han considerat els tipus següents:

- De columna seca
- De columna humida
- Per a soterrar en pericó

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els enllaços ràpids o racords han de tenir la forma i dimensions especificades a la norma UNE 23400.

Pressió de treball: ≤ 30 bar

Material de construcció: Fosa

Material dels eixos d'accionament de la vàlvula: Acer inoxidable

Material de la vàlvula: Bronze

Material de l'obturador de la vàlvula: Goma sintètica

Material dels enllaços ràpids (racords) : Aliatge d'alumini per a forja anoditzat

Gruix de l'anoditzat dels racords: ≥ 20 micres

Característiques mecàniques del material dels racords:

- Resistència a la tracció: $\geq 29,5$ kg/mm²
- Mòdul d'elasticitat: $\geq 24,5$ kg/mm²
- Allargament: $\geq 8\%$
- Duresa Brinell: 95 aproximadament

HIDRANT DE COLUMNA SECA:

Ha d'estar format per:

- Un cos superior que conté l'accionador de la vàlvula de tancament inferior i les boques de connexió amb enllaç ràpid amb una tapa agafada amb una cadena.
- Un element intermedi que uneix el cos superior amb la vàlvula inferior. En cas d'impacte s'ha de trencar l'element intermedi del cos superior i l'eix d'accionament de la vàlvula que hi passa; així s'evita el desperfecte de la vàlvula.
- Vàlvula de tancament inferior de comporta o de bola, que es connecta a la xarxa, en posició de tancament; ha de permetre buidar l'aigua dels dos elements superiors i evitar que es puguin gelar.
- Els tres elements han d'estar embridats entre ells.

HIDRANT DE COLUMNA HUMIDA:

E_24_067_PR_Plec de condicions tècniques.docx

Ha d'estar format per:

- Un cos tubular amb un extrem tapat i l'altre amb una brida per a la seva connexió a la xarxa.
- Dues vàlvules de tancament de comporta o de bola, situades a la part de l'extrem tapat, amb les boques de connexió proveïdes d'enllaç ràpid, amb tapes agafades amb una cadena.

HIDRANT SOTERRAT EN PERICÓ:

Ha d'estar format per:

- Un pericó de registre
- Una vàlvula de tancament de comporta o de bola, amb una boca amb brida per a la seva connexió a la xarxa i amb una corba proveïda d'enllaç ràpid i d'una tapa agafada amb una cadena.
- El pericó ha de dur un joc de marc i tapa de fosa.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

UNE 23400-2:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 45 mm.

UNE 23400-3:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 70 mm.

UNE 23400-4:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 100 mm.

UNE 23400-5:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión. Procedimientos de verificación.

HIDRANTS SOTERRATS EN PERICÓ:

UNE-EN 14339:2006 Hidrantes contra incendios bajo tierra.

\

1.1.5.2. BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMYO- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ

BMYO-0TC0 P.p.elements especials p/hidrants

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a hidrants

E_24_067_PR_Plec de condicions tècniques.docx

- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

\

1.1.6. BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

1.1.6.1. BN1 VÀLVULES DE COMPORTA

BN12- VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES

BN12-0XG6 Vàlvula comporta+brides, cos curt, DN=150mm, PN=16bar, EN-GJS-500-7, volant de fosa

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de comporta manuals de 10 i 16 bar de pressió nominal, amb connexió per brides.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per:

- Cos amb connexió per brides
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.

Pressió de prova segons pressió nominal:

- /

No hi ha normativa de compliment obligatori.

\

1.2. PPARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

1.2.1. P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

1.2.1.1. P19 REALITZACIÓ DE CALES

P191- CALA D'INSPECCIÓ (D)

P191-HP4B Cala 1x1m, localització serveis h<1,30m, obra civil, s/reposició paviment

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cales en revestiments o estructures per a descobrir la base o l'estat de l'element, o extreure mostres per a analitzar.

S'han considerat els següents elements :

- Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor
- Cala d'inspecció en paret de pedra natural amb mitjans manuals, per a recollida de mostra
- Cala en cel ras per a inspecció d'estructura, amb mitjans manuals
- Cala en revestiment de guix per inspecció de diferents capes i material de base amb mitjans manuals
- Cala en revestiment de morter per inspecció diferents capes i material de base amb mitjans manuals
- Cala en paviment de rajoles de fins a 50x50 cm, i retirada de la subbase fins a descobrir l'estructura inferior, amb mitjans manuals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Determinació del lloc on s'han de fer les cales
- Execució de la cala amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
- Confecció d'informe amb les dades obtingudes

CONDICIONS GENERALS:

La cala ha d'estar feta als llocs indicats a la DT, amb les modificacions acceptades expressament per la DF.

Les mides de la cala han de ser suficients per poder inspeccionar l'estructura interior.

Si cal introduir una persona parcialment, aquestes mides seran de 60x60 cm com mínim.

No hi ha d'haver elements estructurals afectats.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei.

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar. S'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

Abans de començar l'enderroc es neutralitzaran totes les instal·lacions que puguin ser afectades.

Els estudis per a determinació de l'estat i extensió de pintures murals, els han de fer restauradors i ajudants de restauradors, amb titulació reconeguda oficialment.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols.

Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

No es dipositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m² damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

Els materials d'aplec i posterior reaprofitament es col·locaran en una zona ampla i arrecerada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

\

1.2.2. P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

1.2.2.1. P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

P2146-DJ2W Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 10cm, ampl.fins a 0,6m, retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de

paviments.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
 - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
 - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
 - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
 - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
 - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
 - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar

- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:

m² de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

\

P214W- TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

P214W-FEMQ Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

\

1.2.2.2. P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221E- EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESENCIA DE SERVEIS

P221E-I0YG Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
 - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
 - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:

- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació

- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas

- Excavació de les terres

- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

- Reblert i compactació de les terres en cas necessari

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny flux, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o flux i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: $\pm 5\%$, ± 50 mm

- Planor: ± 40 mm/m

- Replanteig: $< 0,25\%$, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm

- Aplomat o talús de les cares laterals: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ m
- Pendent:
 - Trams rectes: $\leq 12\%$
 - Corbes: $\leq 8\%$
 - Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6\%$

- El talús ha de ser fixat per la DF.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESENCIA DE SERVEIS

Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

\

P221K- EXCAVACIÓ DE CALA

P221K-TG42 Excav.cala terr.n/clasf.m.man.+terres deix.vora

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:

- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
 - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
 - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
 - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
 - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: $\pm 5\%$, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: $< 0,25\%$, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ m
- Pendent:
 - Trams rectes: $\leq 12\%$
 - Corbes: $\leq 8\%$
 - Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6\%$
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de desprendiment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

\

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2255- REBLIMENT I PICONATGE DE RASA (D)

P2255-H870 Rebliment+picon.rasa,a0.6m,sauló s/garbellar,g<=25cm

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.

S'han considerat els tipus següents:

- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de

residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les zones del reblert són les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.

Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigida amb els mitjans que es disposen.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

RASA:

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert ha d'estar format per dues zones:

- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa

El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Excepte en les rases de drenatge, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix ≤ 25 cm.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.

Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.

Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprovada la instal·lació per la DF.

S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produir moviments ni danys a la canonada instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES:

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.

Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m². Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m², i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa. La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser $\geq$ a la de les zones contigües al replè.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure $\leq 5\%$.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompressió o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun dels errors que hagin sorgit.

\

P2255-_____1 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA (D)

1.2.2.3. P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

P2RA-IQFO Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601

En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

E_24_067_PR_Plec de condicions tècniques.docx

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

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.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

\

1.2.3. P3 FONAMENTS, CONTENCIIONS I TÚNELS

1.2.3.1. P31 RASES I POUS

P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

P312-IF3Q Form.rases/pous fonam.,formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,camió

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Rases i pous

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball

- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

RASES I POUS:

Toleràncies d'execució:

- Desviació en planta, del centre de gravetat: $< 2\%$ dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:
 - Cara superior del formigó de neteja: $+ 20$ mm, $- 50$ mm
 - Cara superior del fonament: $+ 20$ mm, $- 50$ mm
 - Gruix del formigó de neteja: $- 30$ mm
- Dimensions en planta:
 - Fonaments encofrats: $+ 40$ mm; -20 mm
 - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
 - $D \leq 1$ m: $+ 80$ mm; -20 mm
 - $1 \text{ m} < D \leq 2,5$ m: $+ 120$ mm , -20 mm
 - $D > 2,5$ m: $+ 200$ mm , -20 mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
 - En tots els casos: $+ 5\%(\leq 120 \text{ mm})$, $- 5\%(\leq 20 \text{ mm})$
 - $D \leq 30$ cm: $+ 10$ mm, $- 8$ mm
 - $30 \text{ cm} < D \leq 100$ cm: $+ 12$ mm, $- 10$ mm
 - $100 \text{ cm} < D$: $+ 24$ mm, $- 20$ mm
- Planor:
 - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
 - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m

- Cares laterals (fonaments encofrats) $\pm 16 \text{ mm/2 m}$

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C .

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C . El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C . Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa.

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins al formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la

qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

\

1.2.4. P9 FERMS I PAVIMENTS

1.2.4.1. P9E PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

P9E1- PAVIMENT DE PANOT

P9E1-V7KD Paviment panot vorera color,20x20x2,5cm,preu mitjà,col.truc macet.mort.1:8,beurada color,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afec

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviments de panot.

S'han considerat els casos següents:

- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
 - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
 - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
 - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una

E_24_067_PR_Plec de condicions tècniques.docx

plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
 - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
 - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

En la col·locació a truc de maceta amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials.

Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ampla a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.

Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m², de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.

Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.

Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.

No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui $< 5^{\circ}\text{C}$.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 1,5$ m²: No es dedueixen
- Obertures $> 1,5$ m²: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

\

1.2.4.2. P9H PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

P9H5- PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT

P9H5-E89Z Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.calcari est-compact.

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla bituminosa tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un betum asfàltic, granulats amb granulometria continua, pols mineral, i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, fabricada, col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
 - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
 - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
 - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
 - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
 - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
 - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DO
- Realització del tram de prova i aprovació d'aquest per la DO
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Extensió de la mescla
- Compactació de la mescla
- Execució de junts de construcció
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:

E_24_067_PR_Plec de condicions tècniques.docx

La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions.

S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària.

Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la DT.

La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 542.9.3.2.1 del PG-3 no ha de ser inferior als valors següents:

- Capes de gruix ≥ 6 cm: 98%

- Capes de gruix < 6 cm: 97%

L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, PG-3/75 MD-11/00/(FOM 2523/2014), obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.14.a o 542.14.b del PG-3.

En capes de rodadura la macrotextura superficial obtinguda amb el mètode volumètric (UNE-EN 13036-1) i la resistència al lliscament transversal (UNE 41201 IN) han de ser iguals o més grans que els valors de la taula 542.15 del PG 3.

Toleràncies d'execució:

- Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques

Nivell de les capes intermitges i de rodadura: ± 10 mm

Nivell de la capa base: ± 15 mm

- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'equip de treball, central de fabricació, mitjans de transport, equip d'estesa i equip de compactació, ha de complir les especificacions de l'article 542.4 del PG-3.

S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.

Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5°C, excepte si el gruix de la capa a estendre fos inferior a 5 cm, en aquest cas el límit serà de 8°C. Amb vent intens, després de gelades o a taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posada a l'obra en cas de precipitacions atmosfèriques.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat als articles 510 i 513 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en els articles 530 ó 531 del PG-3.

Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressat els sobrants de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra. Es comprovarà especialment que transcorregut el termini de trencament del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua a la superfície. També, si ha passat mol temps des de la aplicació, es verificarà que la seva capacitat d'unió amb la mescla bituminosa no ha disminuït de forma perjudicial; en caso

contrari, el Director de las Obres podrà ordenar la execució d'un reg d'adherència addicional. L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.

Després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.

L'estenedora s'ha de regular de forma que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades a la DT del Projecte, amb les toleràncies indicades a l'epígraf 542.7.2 del PG 3.

L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.

En obres sense manteniment de la circulació, per a carreteres amb calçades separades amb superfícies a estendre superiors a 70 000 m², es realitzarà la extensió de qualsevol capa bituminosa a ample complet, treballant si fos necessari amb 2 o més estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals. A la resta de situacions, després d'haver estes i compactat una franja, s'estendrà la següent mentre la vora de la primera estigui encara calenta i en condicions de ser compactada; en caso contrario, s'executarà un junt longitudinal.

La compactació s'ha de fer segons el pla aprovat per la DO en funció dels resultats del tram de proves fins que se assoleixi la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1. S'haurà de fer a la temperatura mes alta possible sense superar la màxima prescrita a la fórmula de treball i sense que es produeixin desplaçaments de la mescla estesa, i es continuarà, mentre la mescla estigui en condicions de ser compactada i la seva temperatura no sigui inferior a la mínima prescrita a la fórmula de treball.

En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, es continuarà obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hages assolit prèviament la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1.

La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera continua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Els corrons han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.

En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altra.

A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.

Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.

La capa executada només es pot obrir a la circulació quan assoleixi la temperatura ambient en tot el seu gruix, o bé, prèvia autorització de la DF, quan assoleixi la temperatura de 60°C. En aquest cas s'han d'evitar les parades i canvis de direcció sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA:

t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amplex de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans d'iniciar-se la posada a l'obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d'un tram de prova, per comprovar:

- La fórmula de treball
- Els equips proposats pel contractista
- La forma específica d'actuació dels equips
- La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ

En l'execució d'una capa:

- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla i mesura de la temperatura de la mescla i la temperatura ambient, al descarregar en l'estenedora o equip de transferència
- Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 si la mida màxima del granulat es 22 mm o segons UNE-EN 12697-32 per a mides màximes del granulat superiors, al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents:
 - 500 m de calçada
 - 3.500 m2 de calçada
 - la fracció construïda diàriament
- Determinar el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 de les provetes anteriors
- Determinar la densitat aparent segons UNE-EN 12697-6 amb el mètode d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
- Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació
- Dosificació del lligant segons UNE-EN 12697-1, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Granulometria dels granulats extrets segons UNE-EN 12697-2, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes

- Gruix de l'estesa, mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO
- Que el nombre i tipus de compactadors son els aprovats
- Que funcionen els dispositius d'humectació, neteja i protecció dels compactadors
- El llast, pes total i en el seu cas, pressió d'inflament dels dels compactadors
- La frqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris
- Nombre de passades de cada compactador
- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació

Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considerarà un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els següents criteris:

- 500 m de calçada
- 3.500 m² de calçada
- la fracció construïda diàriament

Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 3 per lot per determinar:

- Densitat aparent i el gruix segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20

Comprovació d'adherència entre capes segons NLT-382

- Control de la regularitat superficial, en trams de 1000 m de llarg, 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, i epígraf 542.9.4 del PG 3

En capes de rodadura:

Macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, controlada diàriament a 3 punts del lot triat aleatoriament

- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, de tota la llargària de la obra, abans de la posada en servei.

Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El lot de control de la unitat acabada s'ha d'acceptar o rebutjar globalment.

Els criteris d'acceptació o rebuig de la unitat acabada, i les actuacions en cas d'incompliment d'algun dels paràmetres de control son els indicats a l'epígraf 542.10 del PG 3.

\

1.2.4.3. P9L REGS SENSE GRANULATS

P9L1- REG AMB LLIGANT HIDROCARBONAT

P9L1-E98D Reg adher.,emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH, 0,5kg/m²

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Regs amb emulsions bituminoses.

S'han considerat els següents regs amb emulsions bituminoses:

- Reg d'imprimació (IMP)

- Reg d'adherència (ADH)
- Reg de cura (CUR)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el reg d'imprimació o de cura amb emulsió bituminosa:

- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura.

En el reg d'adherència:

- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.

CONDICIONS GENERALS:

El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant o producte de cura.

REG D'IMPRIMACIÓ:

Estarà efectuat amb alguna de les següents emulsions bituminoses:

- C50BF4 IMP
- C60BF4 IMP

Dotació del lligant:

- Quantitat que sigui capaç d'absorbir la capa que s'imprimeixi durant un període de 24 h.
- En tots els casos: $\geq 500 \text{ g/m}^2$.

REG D'ADHERÈNCIA:

El tipus d'emulsió utilitzada es trobarà dins de les indicades a l'article 531 del PG3.

Dotació del lligant:

- En tots els casos: $\geq 200 \text{ g/m}^2$.
- La capa superior és una mescla bituminosa discontinua en calent o drenant, o una capa tipus formigó bituminós: $\geq 250 \text{ g/m}^2$.

Adherència entre dues capes de mescla bituminosa, o una de mescla bituminosa i una altra de material tractat amb conglomerant hidràulic, (NLT 382):

- Una de les capes és de rodament: $\geq 0,6 \text{ MPa}$.
- Resta dels casos: $\geq 0,4 \text{ MPa}$.

REG DE CURA:

El tipus d'emulsió utilitzada serà una de les següents:

- C60B3 CUR
- C60B2 CUR

Dotació del lligant:

- Quantitat que garanteixi la formació d'una pel·lícula contínua, uniforme i impermeable.
- En tots els casos: $\geq 300 \text{ g/m}^2$.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:

En els casos en què sigui necessari, el granulat de cobertura ha de tenir una distribució uniforme.

El granulat utilitzat, en el seu cas, serà sorra natural, sorra procedent de matxuqueig o una barreja de totes dues i estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes.

Ha de complir, a més, les següents condicions:

- % material que passa pel tamís 4 mm, segons UNE-EN 933-2: 100 %
- % partícules inferiors al tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-2: $< 15 \%$
- Equivalent de sorra per a la fracció 0/4 de l'àrid, segons Annex A UNE-EN 933-8: > 40
- Plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: No plàstic

La dotació del granulat de cobertura:

- La mínima necessària per a absorbir l'excés de lligant o per a garantir la protecció del reg sota

l'acció del trànsit.

- En tots els casos: $\leq 6 \text{ l/m}^2$, $\geq 4 \text{ l/m}^2$.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans d'efectuar el reg es comprovarà que la superfície a regar estigui neta i sense matèria solta. Es protegiran els elements constructius o accessoris de l'entorn, perquè quedin nets una vegada aplicat el reg.

Es suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 10°C o en cas de pluja.

Aquest límit es podrà reduir a 5°C quan la temperatura ambient tendeixi a augmentar i la DF ho autoritzi.

Es comprovarà que la superfície a regar compleix les condicions especificades per a la unitat d'obra corresponent, en cas contrari s'efectuaran les correccions necessàries segons les indicacions de la DF.

S'aplicarà l'emulsió amb la dotació i temperatura aprovada per la DF.

S'evitarà la duplicació de la dotació en els junts de treball transversals.

Quan el reg es faci per franges, l'estesa del lligant es superposarà lleugerament en la unió de dues franges.

REG D'IMPRIMACIÓ:

En cas necessari, abans d'aplicar el reg, es regarà lleugerament amb aigua la superfície existent, sense arribar a formar tolls.

Es dividirà la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la correcta execució del reg ho requereix i la DF ho considera oportú.

La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa bituminosa sobreposada, de manera que l'emulsió no perdi efectivitat com a element d'unió.

No es podrà circular sobre el reg fins que no s'hagi absorbit tot el lligant i durant les 4 h següents a l'extensió de l'àrid de cobertura, si s'escau.

L'àrid de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan sigui necessari fer circular vehicles per sobre del reg, o quan s'observi que ha quedat part sense absorbir passades 24 h de l'aplicació del lligant. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.

REG D'ADHERÈNCIA:

Si s'aplica sobre un paviment bituminós existent s'eliminaran prèviament els excessos de lligant i es repararan els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.

La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa superior, de manera que s'hagi produït el trencament de l'emulsió, però sense que hagi perdut efectivitat com a element d'unió.

Es prohibirà la circulació fins que s'hagi produït el trencament del lligant en tota la superfície aplicada.

REG DE CURA:

S'aplicarà després de compactar la capa inferior, abans de transcorregudes 3 h des de la seva finalització. Durant aquest temps la superfície es mantindrà humida.

El granulat de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ:

t de pes mesurades segons les especificacions de la DT.

No són d'abonament els excessos laterals.

DOTACIÓ EN KG/M2:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

No són d'abonament els excessos laterals.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:

Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considera com a lot, al menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents:

- Una longitud de 500 m de calçada.
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada.
- La superfície regada diàriament.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Dotació mitjana del lligant residual mitjançant assecat en estufa i pesatge de mostres recollides en safata, en un nombre de punts ≥ 3 .

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Regs d'imprimació i de cura:
 - Dotació mitjana de lligant residual: $\pm 15 \%$ de la prevista.
 - Addicionalment: ≤ 1 individu de la mostra assajada excedeix els límits.
- Regs d'adherència:
 - Dotació mitjana de lligant residual: $+ 15 \%$, -10% de la prevista
 - Addicionalment: ≤ 1 individu de la mostra assajada excedeix els límits fixats.

Actuació en cas d'incompliment: es prendran les mesures indicades per la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGS D'ADHERÈNCIA:

En els lots definits anteriorment, i després d'estendre la capa de mescla bituminosa superior, les tasques de control a realitzar són les següents:

- Adherència entre capes: assaig de tall, segons NLT 382, en 3 testimonis extrets en punts aleatoris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN REGS D'ADHERÈNCIA:

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Valor mitjà de l'adherència entre capes, en cada lot:
 - Una de les capes és de rodament: ≥ 6 Mpa; ≤ 1 individu de la mostra assajada amb valor $\leq 25 \%$ de 6 MPa.
 - Dues capes intermèdies: ≥ 4 Mpa; ≤ 1 individu de la mostra assajada amb valor $\leq 25 \%$ de 4 MPa.

Actuació en cas d'incompliment:

- Adherència mitjana obtinguda $< 90 \%$ del valor previst: es fresarà la capa de mescla bituminosa superior i es reposarà el reg d'adherència i la capa esmentada. Per compte del contractista.
- Adherència mitjana obtinguda $\geq 90 \%$ del valor previst: penalització econòmica del 10% de la

mescla bituminosa superior.

\

1.2.5. PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

1.2.5.1. PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK1- BASTIMENT I TAPA DE FOSA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

PDK1-W8EO Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 600x600mm,C250,col.mort.,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:

- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:

- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície de recolzament

- Col·locació del morter d'anivellament

- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar,

E_24_067_PR_Plec de condicions tècniques.docx

anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

\

PK4- PERICÓ FORMIGÓ PREFABRICAT PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

PK4-LP59 Pericó regist.form.pref.sense fons,60x60x60cm,p/inst.serveis,s/solera
form.form.no estructural HNE-20/B/40,+reblert terra

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis

S'han considerat els tipus següents:

- Pericó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:

- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:

- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:

- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Pericó prefabricat:

- Comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del formigó o de la grava de la solera

- Formació de forats per a connexionat tubs

- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

- Acoblament dels tubs

- Reblert lateral amb terres

- Col·locació de la tapa en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICONS PREFABRICATS:

El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran

les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.

Gruix de la solera: ≥ 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 5 mm/m

- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

PERICONS PREFABRICATS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

\

1.2.6. PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

1.2.6.1. PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA, COL·LOCAT

PFB3-W7FK Tub PE 100, DN 90, PN 16 (SDR 11), barres 6m, UNE-EN 12201-2, +p.p.accessoris electrosold., fons rasa, s/afect.p/serveis rasa, s/pres.es

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus de material següents:

- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)

- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

E_24_067_PR_Plec de condicions tècniques.docx

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

+-----+			
	Polietilè	Polietilè	
	densitat alta	densitat baixa i mitjana	
+-----+			
A 0°C	$\leq 50 \times Dn$	$\leq 40 \times Dn$	
A 20°C	$\leq 20 \times Dn$	$\leq 15 \times Dn$	
+-----+			

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:

- Polietilè extruït: ≥ 5 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):

- Polietilè extruït: ≥ 60 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): ≥ 80 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Si la canonada té un pendent $> 10\%$ s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta

manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
 - Suportació
 - Verticalitat i pendants a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
 - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
 - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

\

1.2.6.2. PFZ ELEMENTS ESPECIALS PER A TUBS

PFZ0- MASSISSOS D'ANCORATGE

PFZ0-IK92 *Dau ancoratge peces T cond.D=entre 125 i 140mm*

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques és vàlid per als daus d'ancoratge de formigó destinats a la fixació de canonades de qualsevol diàmetre amb pendents superiors al 20% i per als daus de formigó destinats a la subjecció dels accessoris de que consti la instal·lació (colzes, reduccions, vàlvules, etc.)

L'execució de la partida d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Excavació del pou de fonament del dau
- Encofrat de les parets
- Preparació de les fixacions de la canonada o accessori
- Subministre del formigó
- Comprovació de la plasticitat del formigó
- Abocament del formigó
- Curat del formigó
- Col·locació de les fixacions de les canonades
- Transport a un abocador autoritzat dels materials sobrants

CONDICIONS GENERALS:

L'ancoratge tindrà la forma i dimensions indicats a la DT.

La seva posició, el pla de recolzament i l'alineació d'aquest amb el traçat de la canonada seran els indicats a la DT amb les correccions expressament acceptades per la DF durant el replanteig. Els perfils de les fixacions de la canonada estaran confeccionats al taller i galvanitzats posteriorment. En cap cas es treballarà el perfil en obra un cop galvanitzat aquest.

Les unions dels diferents elements que constitueixen la instal·lació quedaran situades fora de l'ancoratge.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

E_24_067_PR_Plec de condicions tècniques.docx

Toleràncies d'execució:

- Rectitud dels paraments vistos: $\pm 6 \text{ mm/2 m}$
- Rectitud dels paraments ocults: $\pm 25 \text{ mm/2 m}$

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C .

No es formigonarà sense la conformitat i consentiment de la DF, una vegada revisada la posició de les armadures i d'altres elements ja col·locats, l'encofrat, la neteja del fons i laterals, i s'hagi aprovat la dosificació, mètode de transport i posada en obra del formigó.

El contratista presentarà al començar les feines un pla de formigonat per a cada element de l'obra, el qual serà aprovat per la DF

Aquest pla consisteix en l'explicitació de la forma, mitjans i procés que el contratista seguirà per a la col·locació del formigó.

En el pla hi constarà:

- Descomposició de l'obra en planes de formigonat, indicant el volum de formigó a utilitzar en cada unitat.
- Forma de tractament de les juntes de formigonat.

Para cada unitat hi constarà:

- Sistema de formigonat (mitjançant bomba, amb grua i cubilot, canaleta, abocament directe, etc.)
- Característica dels mitjans mecànics.
- Personal.
- Vibradors (característiques i nom d'aquests, indicant els de recanvi per possible avaria).
- Seqüència de reblert dels moles.
- Mitjans per a evitar defectes de formigonat pel pas de persones (passarel·les, bastides, taulons o d'altres).
- Mesures que garanteixin la seguretat dels operaris i personal de control.
- Sistema de curat del formigó.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C . El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C . Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

La compactació es farà per vibratge.

El vibratge serà més intens en zones d'alta intensitat d'armadures, a les cantonades i en els paraments.

Si s'espatllen la totalitat dels vibradors es continuarà la compactació per piconatge fins a arribar a una junta adequada.

Un cop abocat el formigó a l'encofrat no es podran corregir ni l'aplomat ni l'anivellament.

No es poden corregir els defectes al formigó sense les instruccions de la DF.

El sistema de curat serà amb aigua sempre que sigui possible.

El curat amb aigua no s'executarà amb recs esporàdics del formigó, sinó que s'ha de garantir la constant humitat de l'element, amb recintes que mantinguin una làmina d'aigua, materials tipus xarpellera o geotèxtil permanent humitejats, sistemes de rec continuus o cobriment complet mitjançant plàstics.

Quan no sigui possible el curat amb aigua s'utilitzaran productes filmògens que compliran les especificacions pròpies dels seu plec de condicions.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

ABOCAMENT DESDE CAMIÓ O AMB CUBILOT:

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

La velocitat de formigonat serà suficient per a assegurar que l'aire no quedi retingut al formigó. Al mateix temps es vibrarà enèrgicament.

El gruix de la tongada el fixarà la DF amb l'objectiu d'assegurar l'efecte de vibratge en tota la massa,

El gruix de la tongada no serà superior a:

- 15 cm per a formigons de consistència seca
- 25 cm per a formigons de consistència plàstica
- 30 cm per a formigons de consistència tova

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'ancoratge executat segons la geometria de cada element definida segons les especificacions de la DT i amb les modificacions i singularitats acceptades prèvia i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

\

1.2.7. PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

1.2.7.1. PM2 INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

PM23- HIDRANT

PM23-4BCA Hidrant soterrat, 1x100mm, connex.D=4", munt.ext.

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Hidrant.

S'han considerat els tipus següents:

- De columna seca
- De columna humida
- Soterrat en pericó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Hidrants de columna seca:

- Fixació de la columna a la base
- Connexió a la xarxa d'alimentació
- Recobriment de protecció de la part soterrada

Hidrants de columna humida:

- Fixació de la columna a la base.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.

Hidrants soterrats en pericó:

- Fixació del conjunt al fons del pericó.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Aplomat: ≤ 5 mm

HIDRANTS DE COLUMNA:

La columna ha de quedar vertical i fixada sòlidament a la base.

Només ha de sobresortir del paviment el cos superior.

La part soterrada ha de quedar protegida de la corrosió amb pintures, cintes asfàltiques, etc., que han de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.

El manigueta de ruptura de l'eix d'accionament de la vàlvula de tancament, ha de quedar dins de l'element intermedi.

El reblert immediat a la boca de buidatge cal que sigui porós, per a permetre l'absorció de l'aigua evacuada.

HIDRANTS DE COLUMNA HUMIDA:

La columna ha de quedar vertical i fixada sòlidament a la base.

HIDRANTS SOTERRATS EN PERICÓ:

L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.

La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.

Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació.

Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de

protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

\

1.2.8. PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

1.2.8.1. PN1 VÀLVULES DE COMPORTA

PN12- VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, MUNTADA

PN12-DPOT Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=80mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot.

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de comporta motoritzades o manuals, roscades, embridades o d'extrems ranurats, muntades.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de l'interior dels tubs i de les unions
- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueïtat
- Connexió de la vàlvula als tubs
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.

Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.

Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop

E_24_067_PR_Plec de condicions tècniques.docx

desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:

L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.

La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

\

1.2.8.2. PNZ ELEMENTS AUXILIARS PER A VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNZ0- CARRET EXTENSIBLE DE DESMUNTATGE, COL·LOCAT

PNZ0-36DV Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=150mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot.

Especificació

SPB\

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Carrets extensibles d'acer per a muntatge de vàlvules, amb diàmetres nominals de 500 o 1000 mm muntats en pericó de canalització soterrada.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió dels dos cossos del carret als extrems de la xarxa a completar
- Embridat dels cossos

- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:

La distància entre l'accessori i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha de ser concèntric amb els tubs.

En unions embridades, la brida ha de tenir col·locats tots els seus cargols i el junt d'estanquitat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tancar els extrems oberts.

S'ha de netejar l'interior dels tubs abans de la instal·lació de l'accessori.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

\

DOCUMENT NÚM.

4

PRESSUPOST

LOT 1

AMIDAMENTS



AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01	LOT 1					
01.01	Actuació 1					
01.01.01	Treballs previs					
01.01.01.01 P214W-FEMM	m Tall paviment form. h>=15cm Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					
	Carrer de la Pau	2	110,70			221,40
	Corredor de Can Vidal	2	27,90			55,80
						277,20
01.01.01.02 P214W-FEMQ	m Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					
	Carrer de la Pau	2	45,30			90,60
						90,60
01.01.01.03 P191-HP4B	u Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment					
						2,00
01.01.01.04 P221K-TG42	m3 Excav.cala terr.n/clasf.m.man.+terres deix.vora Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora					
	Escomeses	6	1,00	0,50	0,50	1,50
						1,50
01.01.02	Enderrocs i moviments de terres					
01.01.02.01 P2146-DJ2B	m2 Demol.pavim. panot.s/form. g fins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
	Carrer de la Pau	1	110,70	0,40		44,28
						44,28
01.01.02.02 P2146-DJ2W	m2 Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 10cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
	Carrer de la Pau	1	45,30	0,80		36,24
						36,24
01.01.02.03 P2146-DJ2L	m2 Demol.pavim. form. g fins a 20cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
	Corredor de Can Vidal	1	27,90	0,40		11,16
						11,16

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.01.02.04	m3 Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./					
P221E-I0YG	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3					
	Carrer de la Pau - Panots	1	110,70	0,40	0,65	28,78
	Carrer de la Pau - Asfalt	1	45,30	0,40	0,70	12,68
	Corredor de Can Vidal - Formigó	1	27,90	0,40	0,60	6,70
						48,16
01.01.02.05	m3 Rebliment+picon.rasa,a0.6m,sauló s/garbellar,g<=25cm					
P2255-H870	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim					
	Carrer de la Pau - PE DN125	0,125	156,10	0,40	0,25	22,65 $B^*C*((D+A)-(A^2*P*0.25))$
	Corredor de Can Vidal - PE DN63	0,063	27,90	0,40	0,25	3,46 $B^*C*((D+A)-(A^2*P*0.25))$
						26,11
01.01.02.06	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeq.excav.,g fins a 25cm,picó vibrant de combustible,95%PM					
P2255-DPHU	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM					
	Excavació en rasa	1				48,16 =01.01.02/P221E-I0YG/Sp0010
	Reblert sorra	-1				-26,11 =01.01.02/P2255-H870/Sp0010
						22,05
01.01.02.07	m Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,<=DN80,urb.,afect.serv.,s/estreb.					
P21G1-AV01	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada					
	FC_50 (80%)	1	27,900			22,320 0.8
						22,32
01.01.02.08	m Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,DN100-DN200,urb.,afect.serv.,s/estreb.					
60l	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, de DN100 a DN200, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada					
	FC_100 (80%)	1	156,000			124,800 0.8
						124,80
01.01.03	Obra civil					
01.01.03.01	m3 Form.rases/pous fonam.,formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,camió					
P312-IF3Q	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió					
	Carrer de la Pau - Formigó sota panots	1	110,70	0,40	0,15	6,64
	Carrer de la Pau - Formigó sota asfalt	1	45,30	0,80	0,20	7,25
	Corredor de Can Vidal - Formigó	1	27,90	0,40	0,20	2,23
						16,12

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.01.03.02	u Pericó regist.form.pref.sense fons,60x60x60cm,p/inst.serveis,s/solera form.form.no estructural HNE-20/B/40,+reblert terra					
PDK4-LP59	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació					
	Pericó del cabalímetre	1				1,00
						1,00
01.01.03.03	u Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 600x600mm,C250,col.mort.,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect					
PDK1-W8EO	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 u					
	Pericó del cabalímetre					1,00 =01.01.03/PDK4-LP59/Spc0010
						1,00
01.01.03.04	m Cinta avisadora per enterrar "Atenció aigua potable", fons rasa					
GFZ0C01	Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge "Atenció aigua potable", col·locada a fons de rasa					
	Carrer de la Pau - Panots	1	110,70			110,70
	Carrer de la Pau - Asfalt	1	45,30			45,30
	Corredor de Can Vidal - Formigó	1	27,90			27,90
						183,90
01.01.03.05	u Trampilló tipus "Pera" 190x190					
TRAMP-AV01	Trampilló tipus "Purdie" 145x145 amb marca "AIGÜES"					
	Vàlvula DN100	1				1,00
	Vàlvula DN50	1				1,00
						2,00
01.01.03.06	u Dau ancoratge peces T cond.D=entre 125 i 140mm					
PFZ0-IK92	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 125 i 140 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó					
	Previsió	2				2,00
						2,00
01.01.04	Obra hidràulica					
01.01.04.01	m Tub PE 100,DN 63,PN 16 (SDR 11),en rotlle,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.es					
PFB3-W7FH	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt					
	Corredor de Can Vidal - Formigó	1	27,90			27,90
						27,90

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.01.04.02	m Tub PE 100,DN 125,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.e					
PFB3-W7F1	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt					
	Carrer de la Pau - Panots	1	110,70			110,70
	Carrer de la Pau - Asfalt	1	45,30			45,30
						156,00
01.01.04.03	u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=50mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot.					
PN12-DPOL	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 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					
	Vàlvula Corredor de Can Vidal	1				1,00
	Vàlvules cabalímetre	2				2,00
						3,00
01.01.04.04	u Connexió embridada amb canonada PE DN50					
PN12-AV01	Connexió embridada amb canonada PE DN50. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.					
	Vàlvula Corredor de Can Vidal					3,00 =01.01.04/PN12-DPOL/Spc0010
						3,00
01.01.04.05	u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=100mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot.					
PN12-DPLC	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 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					
	Vàlvula Carrer de la Pau	1				1,00
						1,00
01.01.04.06	u Connexió embridada amb canonada PE DN100					
PN12-AV03	Connexió embridada amb canonada PE DN100. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.					
	Vàlvula Carrer de la Pau					1,00 =01.01.04/PN12-DPLC/Spc0010
						1,00
01.01.04.07	u Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=50mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot.					
PNZ0-36DG	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada					
	Vàlvula Corredor de Can Vidal	2				2,00
						2,00

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.01.04.08	u Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=100mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot.					
PNZ0-36DP	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada					
	Vàlvula Carrer de la Pau					1,00 =01.01.04/PN12-DPLC/Spc0010
						1,00
01.01.04.09	u Cabalímetre DN50 amb emisor de polsos tipus WOLTMAN					
EK24-AV03	Subministrament i instal·lació cabalímetre DN50 tipus WOLTMAN amb connexions embridades DIN, de 63 m3/h (n) de cabal màxim, i muntat entre tubs. PN16. Equipat amb sortida de puls. Equip per instal·lar un emisor de polsos.					
	Cabalímetre Carrer de la Pau	1				1,00
						1,00
01.01.04.10	u Escomesa per a proveïment d'aigua potable					
PN13_AV01	Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guià manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall de comporta angular 90° diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, inclou trampi-lló tipus "Purdie" de 145x145mm, accessoris i peces especials.					
	Escomeses	6				6,00
						6,00
01.01.04.11	u Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió 6 escomeses i a xarxa, PE DN50					
PROV_AV01	Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.					
	Canonada provisional (longitud +10% - Recuperació 50%)	1,1	184,00			202,40
						202,40
01.01.05	Reposició i paviments					
01.01.05.01	m2 Reg adher.,emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH, 0,5kg/m2					
P9L1-E98D	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2					
	Carrer de la Pau		45,30	0,80		39,86 1.1
						39,86
01.01.05.02	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.calcari est-compact.					
P9H5-E89Z	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulats calcari, estesa i compactada					
	Carrer de la Pau	2,4	45,30	0,80	0,10	8,70
						8,70

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.01.05.03	m2 Paviment panot vorera color,20x20x2,5cm,preu mitjà,col.truc macet.mort.1:8,beurada color,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afec					
P9E1-V7KD	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2					
	Carrer de la Pau	1	110,70	0,40		44,28
	Minves enderroc	0,1	110,70	0,40		4,43
						48,71
01.01.05.04	u Desplaçament maquinària d'aglomerat - Proporcional actuacions del LOT1					
PZ14-AV01	Transport, descàrrega, preparació i posterior càrrega i retirada de maquinàries necessàries pel aglomerat. Inclou estesa i compactació.					
						1,00
01.01.06	Gestió de residus					
01.01.06.01	m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3					
P2R5-DT35	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclou subministrament de contenidor. Transport del contenir fins instal·lació autoritzada.					
	Residus rasa	1,35				65,02 =01.01.02/P221E-I0YG/Spc0010
		-1,35				-29,77 =01.01.02/P2255-DPHU/Spc0010
	Residus enderrocs					
	Formigó	1,5		0,20		3,35 =01.01.02/P2146-DJ2L/Spc0010
	Asfalt	1,5		0,10		5,44 =01.01.02/P2146-DJ2W/Spc0010
	Panots	1,5		0,15		9,96 =01.01.02/P2146-DJ2B/Spc0010
						54,00
01.01.06.02	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció					
P2RA-IQFO	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus					
	Residus					54,00 =01.01.06/P2R5-DT35/Spc0010
						54,00
01.01.06.03	u Transp.residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la const.,instal.gestió residus,contenidor/sac fl					
P2R5-AV01	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus					
	Actuació 1	1				1,00
						1,00

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.01.07	Altres					
01.01.07.01 JFV2R23C	u Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805 Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805, per les tuberies de Polietilè i Fundició dúctil, inclou assajos de pressió i d'estanqueitat a les unions de la canonada i escomeses.					
		1				1,000
						1,00
01.01.07.02 FFZNU010	m Baldeig+neteja tub,<=DN125 Baldeig i neteja de tub fins a DN125					
	Canonada PE125					156,000 =01.01.04/PFB3-W7F1/Spc0010
	Canonada PE63					27,900 =01.01.04/PFB3-W7FH/Spc0010
						183,90
01.01.07.03 GSFZOTE1	u Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa					
						2,00
01.01.07.04 SIS-ACTU1	u Partida de Seguretat i Salut Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.					
						1,00
01.01.07.05 CQ-ACTU1	u Partida de Control de qualitat Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres					
						1,00
01.01.07.06 IMPR-ACTU1	u Imprevistos Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres					
						1,00
01.01.07.07 SSAA-ACTU1	u Reposició de serveis afectats Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats					
						1,00
01.02	Actuació 2					
01.02.01	Treballs previs					
01.02.01.01 P214W-FEMM	m Tall paviment form. h>=15cm Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					
	Ronda de les Pollancredes	2	156,60			313,20
						313,20

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.02.01.02 P191-HP4B	u Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment					2,00
01.02.01.03 P221K-TG42	m3 Excav.cala terr.n/clasf.m.man.+terres deix.vora Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora					
	Escomeses	4	1,00	0,50	0,50	1,00
						1,00
01.02.02	Enderrocs i moviments de terres					
01.02.02.01 P2146-DJ2B	m2 Demol.pavim. panot.s/form. g fins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
	Ronda de les Pollancredes	1	82,50	0,40		33,00
						33,00
01.02.02.02 P221E-I0YG	m3 Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./ Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3					
	Ronda de les Pollancredes - Panots	1	82,50	0,40	0,65	21,45
						21,45
01.02.02.03 P2255-H870	m3 Rebliment+picon.rasa,a0.6m,sauló s/garbellar,g<=25cm Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim					
	Ronda de les Pollancredes - PE DN110	0,11	85,50	0,40	0,25	11,99 $B \cdot C \cdot ((D+A) - (A^2 \cdot P \cdot 0.25))$
						11,99
01.02.02.04 P2255-DPHU	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeq.excav.,g fins a 25cm,picó vibrant de combustible,95%PM Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM					
	Excavació en rasa	1				21,45 =01.02.02/P221E-I0YG/Spc0010
	Reblert sorra	-1				-11,99 =01.02.02/P2255-H870/Spc0010
						9,46
01.02.02.05 P21G1-AV01	m Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,<=DN80,urb.,afect.serv.,s/estreb. Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada					
	FC_60 (80%)	1	82,500			66,000 0.8
						66,00

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.02.03	Obra civil					
01.02.03.01	m3 Form.rases/pous fonam.,formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,camió					
P312-IF3Q	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació ai-gua ciment =< 0.6, abocat des de camió					
	Ronda de les Pollancredes - Formigó sota panots	1	82,50	0,40	0,15	4,95
						4,95
01.02.03.02	m Cinta avisadora per enterrar "Atenció aigua potable", fons rasa					
GFZ0C01	Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge "Atenció aigua potable", col·locada a fons de rasa					
	Ronda de les Pollancredes - Formigó sota panots	1	82,50			82,50
						82,50
01.02.03.03	u Trampilló tipus "Pera" 190x190					
TRAMP-AV01	Trampilló tipus "Purdie" 145x145 amb marca "AIGÜES"					
	Vàlvula DN100	1				1,00
						1,00
01.02.03.04	u Dau ancoratge peces T cond.D=entre 125 i 140mm					
PFZ0-IK92	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ci-ment =< 0.6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 125 i 140 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del for-migó					
	Previsió	1				1,00
						1,00
01.02.04	Obra hidràulica					
01.02.04.01	m Tub PE 100,DN 110,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.e					
PFB3-W7EZ	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fa-bricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcio-nal d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sen-se presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt					
	Ronda de les Pollancredes - Panots	1	82,50			82,50
						82,50
01.02.04.02	u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=100mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot.					
PN12-DPLC	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 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					
	Ronda de les Pollancredes	1				1,00
						1,00
01.02.04.03	u Connexió embridada amb canonada PE DN100					
PN12-AV03	Connexió embridada amb canonada PE DN100. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.					
	Ronda de les Pollancredes					1,00 =01.02.04/PN12-DPLC/Spc0010
						1,00

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.02.04.04	u Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=100mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot.					
PNZ0-36DP	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada					
	Vàlvula Ronda de les Pollancredes					1,00 =01.02.04/PN12-DPLC/Spc0010
						1,00
01.02.04.05	u Escomesa per a proveïment d'aigua potable					
PN13_AV01	Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall de comporta angular 90º diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, inclou trampalló tipus "Purdie" de 145x145mm, accessoris i peces especials.					
	Escomeses	4				4,00
						4,00
01.02.04.06	u Hidrante enterrado,1x100mm,conex.D=4",mont.ext.					
PM23-4BCA	Hidrante enterrado con arqueta de registro, con una salida de 100 mm de diámetro y de 4" de diámetro de conexión a la tubería, montado en el exterior					
	Ronda de les Pollancredes	1				1,00
						1,00
01.02.04.07	u Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió 4 escomeses i a xarxa, PE DN50					
PROV_AV02	Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.					
	Canonada provisional (longitud +10% - Recuperació 50%)	1,1	82,50			90,75
						90,75
01.02.05	Reposició i paviments					
01.02.05.01	m2 Paviment panot vorera color,20x20x2,5cm,preu mitjà,col.truc macet.mort.1:8,beurada color,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3m,afec					
P9E1-V7KD	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en acduacions de més de 10 m2					
	Ronda de les Pollancredes	1	82,50	0,40		33,00
	Minves	0,1	82,50	0,40		3,30
						36,30

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.02.06	Gestió de residus					
01.02.06.01	m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3					
P2R5-DT35	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclòs subministrament de contenidor. Transport del contenir fins instal·lació autoritzada.					
	Residus rasa	1,35				28,96 =01.02.02/P221E-I0YG/Spc0010
		-1,35				-12,77 =01.02.02/P2255-DPHU/Spc0010
	Residus enderrocs					
	Formigó	1,5		0,20		0,30
	Asfalt	1,5				0,15
	Panots	1,5		0,15		7,43 =01.02.02/P2146-DJ2B/Spc0010
						24,07
01.02.06.02	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció					
P2RA-IQFO	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus					
	Residus					24,07 =01.02.06/P2R5-DT35/Spc0010
						24,07
01.02.06.03	u Transp.residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la const.,instal.gestió residus,contenidor/sac fl					
P2R5-AV02	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus					
	Actuació 2	1				1,00
						1,00
01.02.07	Altres					
01.02.07.01	u Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805					
JFV2R23C	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805, per les tuberies de Polietilè i Fundició dúctil, inclou assajos de pressió i d'estanqueitat a les unions de la canonada i escomeses.					
		1				1,00
						1,00
01.02.07.02	m Baldeig+neteja tub,<=DN125					
FFZNU010	Baldeig i neteja de tub fins a DN125					
	Canonada PE110					82,500 =01.02.04/PFB3-W7EZ/Spc0010
	Canonada PE75					6,900
						89,40
01.02.07.03	u Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa					
GSFZOTE1	Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa					
						2,00

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.02.07.04 SIS-ACTU2	u Partida de Seguretat i Salut Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.					1,00
01.02.07.05 CQ-ACTU2	u Partida de Control de qualitat Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres					1,00
01.02.07.06 IMPR-ACTU2	u Imprevistos Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres					0,50
01.02.07.07 SSAA-ACTU2	u Reposició de serveis afectats Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats					0,50
01.03	Actuació 3					
01.03.01	Treballs previs					
01.03.01.01 P214W-FEMM	m Tall paviment form. h>=15cm Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					
	Carrer Sant Antoni	206,80				206,80
						206,80
01.03.01.02 P191-HP4B	u Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment					2,00
01.03.01.03 P221K-TG42	m3 Excav.cala terr.n/clasf.m.man.+terres deix.vora Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora					
	Escomeses	20	1,00	0,50	0,50	5,00
						5,00
01.03.02	Enderrocs i moviments de terres					
01.03.02.01 P2146-DJ2B	m2 Demol.pavim. panot.s/form. g fins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
	Carrer Sant Antoni	1	206,80	0,40		82,72
						82,72

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.03.02.02	m3 Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./					
P221E-I0YG	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3					
	Carrer Sant Antoni - Panots	1	206,80	0,40	0,65	53,77
						53,77
01.03.02.03	m3 Rebliment+picon.rasa,a0.6m,sauló s/garbellar,g<=25cm					
P2255-H870	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim					
	Carrer de Sant Antoni - PE DN90	0,09	156,60	0,40	0,25	20,90 $B^*C*((D+A)-(A^2*P*0.25))$
						20,90
01.03.02.04	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeg.excav.,g fins a 25cm,picó vibrant de combustible,95%PM					
P2255-DPHU	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM					
	Excavació en rasa	1				53,77 =01.03.02/P221E-I0YG/Spc0010
	Reblert sorra	-1				-20,90 =01.03.02/P2255-H870/Spc0010
						32,87
01.03.02.05	m Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,<=DN80,urb.,afect.serv.,s/estreb.					
P21G1-AV01	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada					
	FC_60 (80%)	1	206,800			165,440 0.8
						165,44
01.03.03	Obra civil					
01.03.03.01	m3 Form.rases/pous fonam.,formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,camió					
P312-IF3Q	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió					
	Carrer Sant Antoni - Formigó sota panots	1	206,80	0,40	0,15	12,41
						12,41
01.03.03.02	u Pericó regist.form.pref.sense fons,60x60x60cm,p/inst.serveis,s/solera form.form.no estructural HNE-20/B/40,+reblert terra					
PKD4-LP59	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació					
	Pericó descarga	1				1,00
	Cabalímetre	1				1,00
						2,00

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.03.03.03	u Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 600x600mm,C250,col.mort.,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect					
PDK1-W8EO	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 u					
	Pericó descarga	1				2,00 =01.03.03/PDK4-LP59/Spc0010
						2,00
01.03.03.04	m Cinta avisadora per enterrar "Atenció aigua potable", fons rasa					
GFZ0C01	Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge "Atenció aigua potable", col·locada a fons de rasa					
	Carrer Sant Antoni	1	206,80			206,80
						206,80
01.03.03.05	u Trampilló tipus "Pera" 190x190					
TRAMP-AV01	Trampilló tipus "Purdie" 145x145 amb marca "AIGÜES"					
	Vàlvula DN80	1				1,00
						1,00
01.03.03.06	u Dau ancoratge peces T cond.D=entre 125 i 140mm					
PFZ0-IK92	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 125 i 140 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó					
	Previsió	2				2,00
						2,00
01.03.04	Obra hidràulica					
01.03.04.01	m Tub PE 100,DN 90,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.es					
PFB3-W7FK	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt					
	Carrer Sant Anotni - Panot	1	206,80			206,80
						206,80
01.03.04.02	u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=50mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot.					
PN12-DPOL	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 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					
	Vàlvula descarga	1				1,00
	Vàlvules Cabalímetre	2				2,00
						3,00
01.03.04.03	u Connexió embridada amb canonada PE DN50					
PN12-AV01	Connexió embridada amb canonada PE DN50. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.					
	Vàlvules					3,00 =01.03.04/PN12-DPOL/Spc0010
						3,00

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.03.04.04	u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=80mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot.					
PN12-DPOT	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 en pericó de canalització soterrada					
	Vàlvula Carrer Sant Antoni	1				1,00
						1,00
01.03.04.05	u Connexió embridada amb canonada PE DN80					
PN12-AV02	Connexió embridada amb canonada PE DN80. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.					
	Vàlvula Carrer Sant Antoni	1				1,00 =01.03.04/PN12-DPOT/Spc0010
						1,00
01.03.04.06	u Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=50mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot.					
PNZ0-36DG	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada					
	Vàlvula descarga	1				1,00
	Cabalímetre	1				1,00
						2,00
01.03.04.07	u Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=80mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot.					
PNZ0-36DM	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada					
	Vàlvula Carrer Sant Antoni	1				1,00 =01.03.04/PN12-DPOT/Spc0010
						1,00
01.03.04.08	u Cabalímetre DN50 amb emisor de polsos tipus WOLTMAN					
EK24-AV03	Subministrament i instal·lació cabalímetre DN50 tipus WOLTMAN amb connexions embridades DIN, de 63 m3/h (n) de cabal màxim, i muntat entre tubs. PN16. Equipat amb sortida de puls. Equip per instal·lar un emisor de polsos.					
	Cabalímetre Ajuntament - Reg Carrer Sant Antoni	1				1,00
						1,00

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.03.04.09 PN13_AV01	u Escomesa per a proveïment d'aigua potable Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guià manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall de comporta angular 90° diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, inclou trampilló tipus "Purdie" de 145x145mm, accessoris i peces especials.					
	Escomeses	20				20,00
						20,00
01.03.04.10 PROV_AV03	u Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió 20 escomeses i a xarxa, PE DN50 Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.					
	Canonada provisional (longitud +10% - Recuperació 50%)	1,1	206,80			227,48
						227,48
01.03.05	Reposició i paviments					
01.03.05.01 P9E1-V7KD	m2 Paviment panot vorera color,20x20x2,5cm,preu mitjà,col.truc macet.mort.1:8,beurada color,entorn urba dif.mob.vorerres a<= 3m,afec Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2					
	Carrer Sant Antoni	1	206,80	0,40		82,72
	Minves	0,1	206,80	0,40		8,27
						90,99
01.03.06	Gestió de residus					
01.03.06.01 P2R5-DT35	m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenedor 5m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclòs subministrament de contenidor. Transport del contenir fins instal·lació autoritzada.					
	Residus rasa	1,35				72,59
		-1,35				-44,37
	Residus enderrocs					
	Formigó	1,5		0,20		0,30
	Asfalt	1,5		0,10		0,15
	Panots	1,5		0,15		18,61
						47,28
						=01.03.02/P221E-I0YG/Spc0010
						=01.03.02/P2255-DPHU/Spc0010
						=01.03.02/P2146-DJ2B/Spc0010

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.03.06.02	u Transp.residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la const.,instal.gestió residus,contenidor/sac fl					
P2R5-AV03	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'a-miant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·la-ció autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* se-gons la Llista Europea de Residus					
	Actuació 3	1				1,00
						1,00
01.03.07	Altres					
01.03.07.01	u Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805					
JFV2R23C	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805, per les tuberies de Polietilè i Fundició dúctil, inclou as-sajos de pressió i d'estanqueitat a les unions de la canonada i esco-meses.					
		1				1,000
						1,00
01.03.07.02	m Baldeig+neteja tub,<=DN125					
FFZNU010	Baldeig i neteja de tub fins a DN125					
	Canonada PE90					206,800 =01.03.04/PFB3-W7FK/Spc0010
						206,80
01.03.07.03	u Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa					
GSFZOTE1	Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa					
						2,00
01.03.07.04	u Partida de Seguretat i Salut					
SIS-ACTU3	Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lecti-ves, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estu-di de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.					
						1,00
01.03.07.05	u Partida de Control de qualitat					
CQ-ACTU3	Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres					
						1,00
01.03.07.06	u Imprevistos					
IMPR-ACTU3	Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres					
						1,00
01.03.07.07	u Reposició de serveis afectats					
SSAA-ACTU3	Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats					
						1,00

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.04	Actuació 4					
01.04.01	Treballs previs					
01.04.01.01 P214W-FEMM	m Tall paviment form. h>=15cm Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					
	Ronda de les Pollancredes (Tram 2)	2	62,50			125,00
						125,00
01.04.01.02 P191-HP4B	u Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment					
						3,00
01.04.01.03 P221K-TG42	m3 Excav.cala terr.n/clasf.m.man.+terres deix.vora Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora					
	Escomeses	2	1,00	0,50	0,50	0,50
						0,50
01.04.02	Enderrocs i moviments de terres					
01.04.02.01 P2146-DJ2B	m2 Demol.pavim. panot.s/form. g fins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
	Ronda de les Pollancredes (Tram 2)	1	62,50	0,40		25,00
						25,00
01.04.02.02 P221E-I0YG	m3 Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./ Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3					
	Ronda de les Pollancredes (Tram 2) - Panot	1	62,50	0,40	0,65	16,25
						16,25
01.04.02.03 P2255-H870	m3 Rebliment+picon.rasa,a0.6m,sauló s/garbellar,g<=25cm Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim					
	Ronda de les Pollancredes (Tram 2) - PE DN160	0,16	62,50	0,40	0,25	9,75
						9,75
01.04.02.04 P2255-DPHU	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeq.excav.,g fins a 25cm,picó vibrant de combustible,95%PM Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM					
	Excavació en rasa	1				16,25
	Reblert sorra	-1				-9,75
						6,50
						=01.04.02/P221E-I0YG/Spc0010
						=01.04.02/P2255-H870/Spc0010

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.04.02.05	m Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,DN100-DN200,urb.,afect.serv.,s'estreb.					
60l	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i re-connexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, de DN100 a DN200, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada					
	FC_150 (80%)	1	62,500			50,000 0.8
						50,00
01.04.03	Obra civil					
01.04.03.01	m3 Form.rases/pous fonam.,formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,camió					
P312-IF3Q	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió					
	Ronda de les Pollancredes (Tram 2)	1	62,50	0,40	0,15	3,75
						3,75
01.04.03.02	m Cinta avisadora per enterrar "Atenció aigua potable", fons rasa					
GFZ0C01	Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge "Atenció aigua potable", col·locada a fons de rasa					
	Ronda de les Pollancredes (Tram 2)	1	62,50			62,50
						62,50
01.04.03.03	u Trampilló tipus "Pera" 190x190					
TRAMP-AV01	Trampilló tipus "Purdie" 145x145 amb marca "AIGÜES"					
	Vàlvula DN150	1				1,00
						1,00
01.04.03.04	u Dau ancoratge peces T cond.D=entre 125 i 140mm					
PFZ0-IK92	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 125 i 140 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó					
	Previsió	1				1,00
						1,00
01.04.04	Obra hidràulica					
01.04.04.01	m Tub PE 100,DN 160,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.e					
PFB3-W7F3	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt					
	Ronda de les Pollancredes (Tram 2)	1	62,50			62,50
						62,50
01.04.04.02	u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=150mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot.					
PN12-DPLK	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 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					

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	Vàlvula Ronda de les Pollancredes (Tram 2)	1				1,00
						1,00
01.04.04.03	u Connexió embridada amb canonada PE DN150					
PN12-AV04	Connexió embridada amb canonada PE DN150. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.					
	Vàlvula Ronda de les Pollancredes (Tram 2)	1				1,00 =01.04.04/PN12-DPLK/Spc0010
						1,00
01.04.04.04	u Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=150mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot.					
PNZ0-36DV	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada					
	Vàlvula Ronda de les Pollancredes (Tram 2)	1				1,00 =01.04.04/PN12-DPLK/Spc0010
						1,00
01.04.04.05	u Escomesa per a proveïment d'aigua potable					
PN13_AV01	Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall de comporta angular 90° diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, inclou trampi-lló tipus "Purdie" de 145x145mm, accessoris i peces especials.					
	Escomeses	2				2,00
						2,00
01.04.04.06	u Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50					
PROV_AV04	Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.					
	Canonada provisional (longitud +10% - Recuperació 50%)	1,1	62,50			68,75
						68,75
01.04.05	Reposició i paviments					
01.04.05.01	m2 Paviment panot vorera color,20x20x2,5cm,preu mitjà,col.truc macet.mort.1:8,beurada color,entorn urba dif.mob.vorerres a<= 3m,afec					
P9E1-V7KD	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en vorerres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en ac-tuacions de més de 10 m2					
	Ronda de les Pollancredes (Tram 2)	1	62,50	0,40		25,00
	Minves	0,1	62,50	0,40		2,50
						27,50

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.04.06	Gestió de residus					
01.04.06.01	m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3					
P2R5-DT35	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclòs subministrament de contenidor. Transport del contenir fins instal·lació autoritzada.					
	Residus rasa	1,35				21,94 =01.04.02/P221E-I0YG/Spc0010
		-1,35				-8,78 =01.04.02/P2255-DPHU/Spc0010
	Residus enderrocs					
	Formigó	1,5		0,20		0,30
	Asfalt	1,5				0,15
	Panots	1,5		0,15		5,63 =01.04.02/P2146-DJ2B/Spc0010
						19,24
01.04.06.02	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció					
P2RA-IQFO	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus					
	Residus					19,24 =01.04.06/P2R5-DT35/Spc0010
						19,24
01.04.06.03	u Transp.residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la const.,instal.gestió residus,contenidor/sac fl					
P2R5-AV04	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus					
	Actuació 4	1				1,00
						1,00
01.04.07	Altres					
01.04.07.01	u Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805					
JFV2R23C	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805, per les tuberies de Polietilè i Fundició dúctil, inclou assajos de pressió i d'estanqueitat a les unions de la canonada i escomeses.					
		1				1,00
						1,00
01.04.07.02	u Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa					
GSFZOTE1	Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa					
						2,00
01.04.07.03	m Baldeig+neteja tub,150<DN<=200					
FFZNU030	Baldeig i neteja de tub superior a DN150 i fins a DN200					
	FO_160					62,500 =01.04.04/PFB3-W7F3/Spc0010
						62,50

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.04.07.04 SIS-ACTU4	u Partida de Seguretat i Salut Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.					1,00
01.04.07.05 CQ-ACTU4	u Partida de Control de qualitat Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres					1,00
01.04.07.06 IMPR-ACTU4	u Imprevistos Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres					0,75
01.04.07.07 SSAA-ACTU4	u Reposició de serveis afectats Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats					1,00
01.05	Actuació 7					
01.05.01	Treballs previs					
01.05.01.01 P214W-FEMM	m Tall paviment form. h>=15cm Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					
	Carrer dels estudis	2	44,30			88,60
						88,60
01.05.01.02 P191-HP4B	u Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment					2,00
01.05.01.03 P221K-TG42	m3 Excav.cala terr.n/clasf.m.man.+terres deix.vora Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora					
	Escomeses	2	1,00	0,50	0,50	0,50
						0,50
01.05.02	Enderrocs i moviments de terres					
01.05.02.01 P2146-DJ2B	m2 Demol.pavim. panot.s/form. g fins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
	Carrer dels estudis	1	44,30	0,40		17,72
						17,72

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.05.02.02	m3 Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./					
P221E-I0YG	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3					
	Carrer dels estudis - Panots	1	44,30	0,40	0,65	11,52
						11,52
01.05.02.03	m3 Rebliment+picon.rasa,a0.6m,sauló s/garbellar,g<=25cm					
P2255-H870	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim					
	Carrer dels estudis - PE DN90	0,09	44,30	0,40	0,25	5,91 $B^*C*((D+A)-(A^2*P*0.25))$
						5,91
01.05.02.04	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeg.excav.,g fins a 25cm,picó vibrant de combustible,95%PM					
P2255-DPHU	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM					
	Excavació en rasa	1				11,52 =01.05.02/P221E-I0YG/Spc0010
	Reblert sorra	-1				-5,91 =01.05.02/P2255-H870/Spc0010
						5,61
01.05.02.05	m Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,<=DN80,urb.,afect.serv.,s'estreb.					
P21G1-AV01	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebad					
	FC_50 (80%)	1	44,300			35,440 0.8
						35,44
01.05.03	Obra civil					
01.05.03.01	m3 Form.rases/pous fonam.,formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,camió					
P312-IF3Q	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió					
	Carrer dels estudis - Formigó sota panots	1	44,30	0,40	0,15	2,66
						2,66
01.05.03.02	m Cinta avisadora per enterrar "Atenció aigua potable", fons rasa					
GFZ0C01	Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge "Atenció aigua potable", col·locada a fons de rasa					
	Carrer dels estudis - Formigó sota panots	1	44,30			44,30
						44,30
01.05.03.03	u Trampilló tipus "Pera" 190x190					
TRAMP-AV01	Trampilló tipus "Purdie" 145x145 amb marca "AIGÜES"					
	Vàlvula DN80	1				1,00
						1,00

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.05.03.04 PFZ0-IK92	u Dau ancoratge peces T cond.D=entre 125 i 140mm Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 125 i 140 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó					
	Previsió	1				1,00
						1,00
01.05.04	Obra hidràulica					
01.05.04.01 PFB3-W7FK	m Tub PE 100,DN 90,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.es Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt					
	Carrer dels Estudis - Panot	1	44,30			44,30
						44,30
01.05.04.02 PN12-DPOT	u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=80mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot. 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 en pericó de canalització soterrada					
	Vàlvula Carrer dels Estudis	1				1,00
						1,00
01.05.04.03 PN12-AV02	u Connexió embridada amb canonada PE DN80 Connexió embridada amb canonada PE DN80. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.					
	Vàlvula Carrer dels Estudis					1,00 =01.05.04/PN12-DPOT/Spc0010
						1,00
01.05.04.04 PNZ0-36DM	u Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=80mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot. Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada					
	Vàlvula Carrer dels Estudis					1,00 =01.05.04/PN12-DPOT/Spc0010
						1,00

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.05.04.05 PN13_AV01	u Escomesa per a proveïment d'aigua potable Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall de comporta angular 90° diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, inclou trampalló tipus "Purdie" de 145x145mm, accessoris i peces especials.					
	Escomeses	2				2,00
						2,00
01.05.04.06 PROV_AV07	u Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió 2 escomeses i a xarxa, PE DN50 Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.					
	Canonada provisional (longitud +10% - Recuperació 50%)	1,1	43,30			47,63
						47,63
01.05.05	Reposició i paviments					
01.05.05.01 P9E1-V7KD	m2 Paviment panot vorera color,20x20x2,5cm,preu mitjà,col.truc macet.mort.1:8,beurada color,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3m,afec Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2					
	Carrer dels Estudis	1	44,30	0,40		17,72
	Minves	0,1	44,30	0,40		1,77
						19,49
01.05.06	Gestió de residus					
01.05.06.01 P2R5-DT35	m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclòs subministrament de contenidor. Transport del contenir fins instal·lació autoritzada.					
	Residus rasa	1,35				15,55 =01.05.02/P221E-I0YG/Spc0010
		-1,35				-7,57 =01.05.02/P2255-DPHU/Spc0010
	Residus enderrocs					
	Formigó	1,5		0,20		0,30
	Asfalt	1,5		0,10		0,15
	Panots	1,5		0,15		3,99 =01.05.02/P2146-DJ2B/Spc0010
						12,42

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.05.06.02	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció					
P2RA-IQFO	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus					
	Residus					12,42 =01.05.06/P2R5-DT35/Spc0010
						12,42
01.05.06.03	u Transp.residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la const.,instal.gestió residus,contenedor/sac fl					
P2R5-AV07	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus					
	Actuació 7	1				1,00
						1,00
01.05.07	Altres					
01.05.07.01	u Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805					
JFV2R23C	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805, per les tuberies de Polietilè i Fundició dúctil, inclou assajos de pressió i d'estanqueitat a les unions de la canonada i escomeses.					
		1				1,000
						1,00
01.05.07.02	m Baldeig+neteja tub,<=DN125					
FFZNU010	Baldeig i neteja de tub fins a DN125					
	Canonada PE90					44,300 =01.05.04/PFB3-W7FK/Spc0010
						44,30
01.05.07.03	u Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa					
GSFZOTE1	Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa					
						2,00
01.05.07.04	u Partida de Seguretat i Salut					
SIS-ACTU7	Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.					
						1,00
01.05.07.05	u Partida de Control de qualitat					
CQ-ACTU7	Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres					
						1,00
01.05.07.06	u Imprevistos					
IMPR-ACTU7	Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres					

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
						0,75
01.05.07.07	u	Reposició de serveis afectats				
SSAA-ACTU7	Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats					
						1,00

LOT 1

QUADRE DE PREUS 1



QUADRE DE PREUS 1

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0001	6ol	m	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, de DN100 a DN200, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada		25,24
				VINT-I-CINC EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS	
0002	CQ-ACTU1	u	Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres		424,00
				QUATRE-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS	
0003	CQ-ACTU2	u	Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres		212,00
				DOS-CENTS DOTZE EUROS	
0004	CQ-ACTU3	u	Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres		530,00
				CINC-CENTS TRENTA EUROS	
0005	CQ-ACTU4	u	Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres		212,00
				DOS-CENTS DOTZE EUROS	
0006	CQ-ACTU7	u	Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres		212,00
				DOS-CENTS DOTZE EUROS	
0007	EK24-AV03	u	Subministrament i instal·lació cabalímetre DN50 tipus WOLTMAN amb connexions embri-dades DIN, de 63 m3/h (n) de cabal màxim, i muntat entre tubs. PN16. Equipat amb sortida de puls. Equip per instal·lar un emisor de polsos.		501,02
				CINC-CENTS UN EUROS amb DOS CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0008	FFZNU010	m	Baldeig i neteja de tub fins a DN125		1,51
				UN EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	
0009	FFZNU030	m	Baldeig i neteja de tub superior a DN150 i fins a DN200		1,93
				UN EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	
0010	GFZ0C01	m	Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge "Atenció aigua potable", col·locada a fons de rasa		0,21
				ZERO EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS	
0011	GSFZOTE1	u	Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa		522,20
				CINC-CENTS VINT-I-DOS EUROS amb VINT CÈNTIMS	
0012	IMPR-ACTU1	u	Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres		1.060,00
				MIL SEIXANTA EUROS	
0013	IMPR-ACTU2	u	Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres		1.060,00
				MIL SEIXANTA EUROS	
0014	IMPR-ACTU3	u	Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres		1.060,00
				MIL SEIXANTA EUROS	
0015	IMPR-ACTU4	u	Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres		1.060,00
				MIL SEIXANTA EUROS	
0016	IMPR-ACTU7	u	Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres		1.060,00
				MIL SEIXANTA EUROS	
0017	JFV2R23C	u	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805, per les tuberies de Polietilè i Fundició dúctil, inclou assajos de pressió i d'estanqueitat a les unions de la canonada i escomeses.		583,00
				CINC-CENTS VUITANTA-TRES EUROS	
0018	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment		256,55

QUADRE DE PREUS 1

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
				DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	
0019	P2146-DJ2B	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics		13,97
				TRETZE EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS	
0020	P2146-DJ2L	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics		14,36
				CATORZE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	
0021	P2146-DJ2W	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics		6,61
				SIS EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	
0022	P214W-FEMM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir		12,43
				DOTZE EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	
0023	P214W-FEMQ	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir		9,59
				NOU EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	
0024	P21G1-AV01	m	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada		20,69
				VINT EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	
0025	P221E-I0YG	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3		38,62
				TRENTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0026	P221K-TG42	m3	Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora		102,77
CENT DOS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS					
0027	P2255-DPHU	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM		24,56
VINT-I-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS					
0028	P2255-H870	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim		33,94
TRENTA-TRES EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS					
0029	P2R5-AV01	u	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment peril·losos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus		1.097,10
MIL NORANTA-SET EUROS amb DEU CÈNTIMS					
0030	P2R5-AV02	u	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment peril·losos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus		380,54
TRES-CENTS VUITANTA EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS					

QUADRE DE PREUS 1

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0031	P2R5-AV03	u	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment peril·losos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	SET-CENTS QUARANTA-TRES EUROS amb SIS CÈNTIMS	743,06
0032	P2R5-AV04	u	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment peril·losos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	SET-CENTS QUARANTA-CINC EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS	745,18
0033	P2R5-AV07	u	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment peril·losos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	QUATRE-CENTS SETANTA EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	470,64
0034	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclòs subministrament de contenidor. Transport del contenir fins instal·lació autoritzada.	VINT-I-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	24,57

QUADRE DE PREUS 1

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0035	P2RA-IQFO	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus		24,38
				VINT-I-QUATRE EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	
0036	P312-IF3Q	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió		109,19
				CENT NOU EUROS amb DINOÜ CÈNTIMS	
0037	P9E1-V7KD	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de macea amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2		75,63
				SETANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	
0038	P9H5-E89Z	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada		86,14
				VUITANTA-SIS EUROS amb CATORZE CÈNTIMS	
0039	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2		0,34
				ZERO EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	
0040	PDK1-W8EO	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 u		188,66
				CENT VUITANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0041	PDK4-LP59	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm ² , consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació		126,12
CENT VINT-I-SIS EUROS amb DOTZE CÈNTIMS					
0042	PFB3-W7EZ	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt		21,08
VINT-I-UN EUROS amb VUIT CÈNTIMS					
0043	PFB3-W7F1	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt		23,10
VINT-I-TRES EUROS amb DEU CÈNTIMS					
0044	PFB3-W7F3	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt		34,30
TRENTA-QUATRE EUROS amb TRENTA CÈNTIMS					
0045	PFB3-W7FH	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt		9,93
NOU EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS					

QUADRE DE PREUS 1

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0046	PFB3-W7FK	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt		17,76
				DISSET EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	
0047	PFZ0-IK92	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 125 i 140 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó		108,57
				CENT VUIT EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	
0048	PM23-4BCA	u	Hidrante enterrado con arqueta de registro, con una salida de 100 mm de diámetro y de 4" de diámetro de conexión a la tubería, montado en el exterior		604,14
				SIS-CENTS QUATRE EUROS amb CATORZE CÈNTIMS	
0049	PN12-AV01	u	Connexió embridada amb canonada PE DN50. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.		50,65
				CINQUANTA EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	
0050	PN12-AV02	u	Connexió embridada amb canonada PE DN80. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.		66,48
				SEIXANTA-SIS EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	
0051	PN12-AV03	u	Connexió embridada amb canonada PE DN100. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.		72,31
				SETANTA-DOS EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	
0052	PN12-AV04	u	Connexió embridada amb canonada PE DN150. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.		114,75
				CENT CATORZE EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0053	PN12-DPLC	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 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	CENT SETANTA-UN EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	171,99
0054	PN12-DPLK	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 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 VUITANTA-SET EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS	287,85
0055	PN12-DPOL	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 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	VUITANTA-SET EUROS amb NOU CÈNTIMS	87,09
0056	PN12-DPOT	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-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	CENT TRENTA-NOU EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	139,72

QUADRE DE PREUS 1

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0057	PN13_AV01	u	Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall de comporta angular 90° diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, inclou trampilló tipus "Purdie" de 145x145mm, accessoris i peces especials.	TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS	363,60
0058	PNZ0-36DG	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	CENT VINT-I-SET EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	127,36
0059	PNZ0-36DM	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	CENT NORANTA-DOS EUROS amb SIS CÈNTIMS	192,06
0060	PNZ0-36DP	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	DOS-CENTS VINT EUROS amb CINC CÈNTIMS	220,05

QUADRE DE PREUS 1

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0061	PNZ0-36DV	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	278,61
0062	PROV_AV01	u	Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.	TRETZE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	13,36
0063	PROV_AV02	u	Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.	TRETZE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	13,36
0064	PROV_AV03	u	Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.	TRETZE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	13,36
0065	PROV_AV04	u	Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.	QUINZE EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS	15,37
0066	PROV_AV07	u	Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.	QUINZE EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS	15,37
0067	PZ14-AV01	u	Transport, descàrrega, preparació i posterior càrrega i retirada de maquinàries necessàries pel aglomerat. Incloent estesa i compactació.	MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS	1.484,00
0068	SSAA-ACTU1	u	Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats	MIL SEIXANTA EUROS	1.060,00

QUADRE DE PREUS 1

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0069	SSAA-ACTU2	u	Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats		1.060,00
				MIL SEIXANTA EUROS	
0070	SSAA-ACTU3	u	Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats		1.060,00
				MIL SEIXANTA EUROS	
0071	SSAA-ACTU4	u	Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats		795,00
				SET-CENTS NORANTA-CINC EUROS	
0072	SSAA-ACTU7	u	Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats		795,00
				SET-CENTS NORANTA-CINC EUROS	
0073	SiS-ACTU1	u	Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.		530,00
				CINC-CENTS TRENTA EUROS	
0074	SiS-ACTU2	u	Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.		318,00
				TRES-CENTS DIVUIT EUROS	
0075	SiS-ACTU3	u	Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.		636,00
				SIS-CENTS TRENTA-SIS EUROS	
0076	SiS-ACTU4	u	Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.		318,00
				TRES-CENTS DIVUIT EUROS	

QUADRE DE PREUS 1

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0077	SIS-ACTU7	u	Partida de Seguretat i salut necessària per l'e-xecució de les obres, implantació de l'obra, pro-teccions individuals, proteccions col.lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defi-neixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'ad-junta en aquest projecte.	TRES-CENTS DIVUIT EUROS	318,00
0078	TRAMP-AV01	u	Trampilló tipus "Purdie" 145x145 amb marca "AIGÜES"	NORANTA-SET EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS	97,97

LOT 1

QUADRE DE PREUS 2



QUADRE DE PREUS 2

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0001	6ol	m	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, de DN100 a DN200, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada	
				Mà d'obra 17,62
				Maquinària 5,97
				Rest a d'obra i materials 0,20
				Suma la partida 23,81
				Costos indirectes 6% 1,43
				TOTAL PARTIDA..... 25,24
0002	CQ-ACTU1	u	Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres	
				Sense descomposició
				Suma la partida 400,00
				Costos indirectes 6% 24,00
				TOTAL PARTIDA..... 424,00
0003	CQ-ACTU2	u	Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres	
				Sense descomposició
				Suma la partida 200,00
				Costos indirectes 6% 12,00
				TOTAL PARTIDA..... 212,00
0004	CQ-ACTU3	u	Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres	
				Sense descomposició
				Suma la partida 500,00
				Costos indirectes 6% 30,00
				TOTAL PARTIDA..... 530,00
0005	CQ-ACTU4	u	Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres	
				Sense descomposició
				Suma la partida 200,00
				Costos indirectes 6% 12,00
				TOTAL PARTIDA..... 212,00

QUADRE DE PREUS 2

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT												
0006	CQ-ACTU7	u	Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres													
				Sense descomposició <table><tr><td>Suma la partida.....</td><td>200,00</td></tr><tr><td>Costos indirectes 6%</td><td>12,00</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>212,00</td></tr></table>	Suma la partida.....	200,00	Costos indirectes 6%	12,00	TOTAL PARTIDA.....	212,00						
Suma la partida.....	200,00															
Costos indirectes 6%	12,00															
TOTAL PARTIDA.....	212,00															
0007	EK24-AV03	u	Subministrament i instal·lació cabalímetre DN50 tipus WOLTMAN amb connexions embri-dades DIN, de 63 m3/h (n) de cabal màxim, i muntat entre tubs. PN16. Equipat amb sortida de puls. Equip per instal·lar un emisor de polsos.													
				<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>123,29</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials.....</td><td>349,37</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>472,66</td></tr><tr><td>Costos indirectes 6%</td><td>28,36</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>501,02</td></tr></table>	Mà d'obra	123,29	Resta d'obra i materials.....	349,37	Suma la partida.....	472,66	Costos indirectes 6%	28,36	TOTAL PARTIDA.....	501,02		
Mà d'obra	123,29															
Resta d'obra i materials.....	349,37															
Suma la partida.....	472,66															
Costos indirectes 6%	28,36															
TOTAL PARTIDA.....	501,02															
0008	FFZNU010	m	Baldeig i neteja de tub fins a DN125													
				<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>1,32</td></tr><tr><td>Maquinària</td><td>0,08</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials.....</td><td>0,02</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>1,42</td></tr><tr><td>Costos indirectes 6%</td><td>0,09</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>1,51</td></tr></table>	Mà d'obra	1,32	Maquinària	0,08	Resta d'obra i materials.....	0,02	Suma la partida.....	1,42	Costos indirectes 6%	0,09	TOTAL PARTIDA.....	1,51
Mà d'obra	1,32															
Maquinària	0,08															
Resta d'obra i materials.....	0,02															
Suma la partida.....	1,42															
Costos indirectes 6%	0,09															
TOTAL PARTIDA.....	1,51															
0009	FFZNU030	m	Baldeig i neteja de tub superior a DN150 i fins a DN200													
				<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>1,65</td></tr><tr><td>Maquinària</td><td>0,11</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials.....</td><td>0,07</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>1,82</td></tr><tr><td>Costos indirectes 6%</td><td>0,11</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>1,93</td></tr></table>	Mà d'obra	1,65	Maquinària	0,11	Resta d'obra i materials.....	0,07	Suma la partida.....	1,82	Costos indirectes 6%	0,11	TOTAL PARTIDA.....	1,93
Mà d'obra	1,65															
Maquinària	0,11															
Resta d'obra i materials.....	0,07															
Suma la partida.....	1,82															
Costos indirectes 6%	0,11															
TOTAL PARTIDA.....	1,93															
0010	GFZ0C01	m	Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge ''Atenció ai-gua potable'', col·locada a fons de rasa													
				<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>0,11</td></tr><tr><td>Resta d'obra i materials.....</td><td>0,09</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>0,20</td></tr><tr><td>Costos indirectes 6%</td><td>0,01</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>0,21</td></tr></table>	Mà d'obra	0,11	Resta d'obra i materials.....	0,09	Suma la partida.....	0,20	Costos indirectes 6%	0,01	TOTAL PARTIDA.....	0,21		
Mà d'obra	0,11															
Resta d'obra i materials.....	0,09															
Suma la partida.....	0,20															
Costos indirectes 6%	0,01															
TOTAL PARTIDA.....	0,21															
0011	GSFZOTE1	u	Maniobres de tancament/restabliment de ser-vei i posada en servei de la xarxa													
				<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>492,64</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>492,64</td></tr><tr><td>Costos indirectes 6%</td><td>29,56</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>522,20</td></tr></table>	Mà d'obra	492,64	Suma la partida.....	492,64	Costos indirectes 6%	29,56	TOTAL PARTIDA.....	522,20				
Mà d'obra	492,64															
Suma la partida.....	492,64															
Costos indirectes 6%	29,56															
TOTAL PARTIDA.....	522,20															

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

19 desembre 2024

QUADRE DE PREUS 2

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
			Resta d'obra i materials.....	55,64
			Suma la partida.....	242,03
			Costos indirectes 6%	14,52
			TOTAL PARTIDA.....	256,55
0019	P2146-DJ2B	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trenca-dor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	
			Maquinària	13,18
			Suma la partida.....	13,18
			Costos indirectes 6%	0,79
			TOTAL PARTIDA.....	13,97
0020	P2146-DJ2L	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retro-excavadora amb martell trenca-dor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	
			Maquinària	13,55
			Suma la partida.....	13,55
			Costos indirectes 6%	0,81
			TOTAL PARTIDA.....	14,36
0021	P2146-DJ2W	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trenca-dor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	
			Maquinària	6,24
			Suma la partida.....	6,24
			Costos indirectes 6%	0,37
			TOTAL PARTIDA.....	6,61
0022	P214W-FEMM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	
			Mà d'obra	8,64
			Maquinària	2,96
			Resta d'obra i materials.....	0,13
			Suma la partida.....	11,73
			Costos indirectes 6%	0,70
			TOTAL PARTIDA.....	12,43
0023	P214W-FEMQ	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	
			Mà d'obra	6,67
			Maquinària	2,28
			Resta d'obra i materials.....	0,10
			Suma la partida.....	9,05
			Costos indirectes 6%	0,54
			TOTAL PARTIDA.....	9,59

QUADRE DE PREUS 2

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0024	P21G1-AV01	m	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconeixions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada	
			Mà d'obra	14,74
			Maquinària	4,61
			Rest a d'obra i materials	0,16
			Suma la partida	19,52
			Costos indirectes 6%	1,17
			TOTAL PARTIDA.....	20,69
0025	P221E-I0YG	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	
			Mà d'obra	11,37
			Maquinària	24,89
			Rest a d'obra i materials	0,17
			Suma la partida	36,43
			Costos indirectes 6%	2,19
			TOTAL PARTIDA.....	38,62
0026	P221K-TG42	m3	Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora	
			Mà d'obra	95,52
			Rest a d'obra i materials	1,43
			Suma la partida	96,95
			Costos indirectes 6%	5,82
			TOTAL PARTIDA.....	102,77
0027	P2255-DPHU	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	
			Mà d'obra	12,35
			Maquinària	10,62
			Rest a d'obra i materials	0,19
			Suma la partida	23,17
			Costos indirectes 6%	1,39
			TOTAL PARTIDA.....	24,56
0028	P2255-H870	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim	
			Mà d'obra	4,94
			Maquinària	7,67
			Rest a d'obra i materials	19,40

QUADRE DE PREUS 2

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
				Suma la partida..... 32,02
				Costos indirectes 6% 1,92
				TOTAL PARTIDA..... 33,94
0029	P2R5-AV01	u	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment peril·losos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	
				Sense descomposició
				Suma la partida..... 1.035,00
				Costos indirectes 6% 62,10
				TOTAL PARTIDA..... 1.097,10
0030	P2R5-AV02	u	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment peril·losos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	
				Sense descomposició
				Suma la partida..... 359,00
				Costos indirectes 6% 21,54
				TOTAL PARTIDA..... 380,54
0031	P2R5-AV03	u	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment peril·losos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	
				Sense descomposició
				Suma la partida..... 701,00
				Costos indirectes 6% 42,06
				TOTAL PARTIDA..... 743,06

QUADRE DE PREUS 2

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0032	P2R5-AV04	u	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	Sense descomposició Suma la partida.....703,00 Costos indirectes6%42,18 TOTAL PARTIDA.....745,18
0033	P2R5-AV07	u	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	Sense descomposició Suma la partida.....444,00 Costos indirectes6%26,64 TOTAL PARTIDA.....470,64
0034	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclòs subministrament de contenidor. Transport del contenir fins instal·lació autoritzada.	Maquinària23,18 Suma la partida.....23,18 Costos indirectes6%1,39 TOTAL PARTIDA.....24,57
0035	P2RA-IQFO	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	Resta d'obra i materials.....23,00 Suma la partida.....23,00 Costos indirectes6%1,38

QUADRE DE PREUS 2

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
TOTAL PARTIDA.....				24,38
0036	P312-IF3Q	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió	
Mà d'obra				7,77
Resta d'obra i materials				95,24
Suma la partida.....				103,01
Costos indirectes 6%				6,18
TOTAL PARTIDA.....				109,19
0037	P9E1-V7KD	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de macea amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	
Mà d'obra				56,50
Maquinària				0,05
Resta d'obra i materials				14,82
Suma la partida.....				71,35
Costos indirectes 6%				4,28
TOTAL PARTIDA.....				75,63
0038	P9H5-E89Z	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada	
Mà d'obra				2,60
Maquinària				2,31
Resta d'obra i materials				76,36
Suma la partida.....				81,26
Costos indirectes 6%				4,88
TOTAL PARTIDA.....				86,14
0039	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2	
Mà d'obra				0,05
Maquinària				0,10
Resta d'obra i materials				0,17
Suma la partida.....				0,32
Costos indirectes 6%				0,02
TOTAL PARTIDA.....				0,34

QUADRE DE PREUS 2

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0040	PDK1-W8EO	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 u	
			Mà d'obra	63,57
			Resta d'obra i materials	114,41
			Suma la partida	177,98
			Costos indirectes 6%	10,68
			TOTAL PARTIDA.....	188,66
0041	PDK4-LP59	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	
			Mà d'obra	42,00
			Maquinària	23,14
			Resta d'obra i materials	53,83
			Suma la partida	118,98
			Costos indirectes 6%	7,14
			TOTAL PARTIDA.....	126,12
0042	PFB3-W7EZ	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt	
			Mà d'obra	8,12
			Maquinària	0,80
			Resta d'obra i materials	10,97
			Suma la partida	19,89
			Costos indirectes 6%	1,19
			TOTAL PARTIDA.....	21,08
0043	PFB3-W7F1	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt	
			Mà d'obra	8,51
			Maquinària	0,84
			Resta d'obra i materials	12,43
			Suma la partida	21,79
			Costos indirectes 6%	1,31

QUADRE DE PREUS 2

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
TOTAL PARTIDA.....				23,10
0044	PFB3-W7F3	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt	
Mà d'obra				9,48
Maquinària				0,93
Resta d'obra i materials				21,95
Suma la partida.....				32,36
Costos indirectes 6%				1,94
TOTAL PARTIDA.....				34,30
0045	PFB3-W7FH	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt	
Mà d'obra				4,74
Maquinària				0,10
Resta d'obra i materials				4,52
Suma la partida.....				9,37
Costos indirectes 6%				0,56
TOTAL PARTIDA.....				9,93
0046	PFB3-W7FK	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt	
Mà d'obra				7,11
Maquinària				0,70
Resta d'obra i materials				8,94
Suma la partida.....				16,75
Costos indirectes 6%				1,01
TOTAL PARTIDA.....				17,76
0047	PFZ0-IK92	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 125 i 140 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	
Mà d'obra				35,51
Resta d'obra i materials				66,91
Suma la partida.....				102,42
Costos indirectes 6%				6,15

QUADRE DE PREUS 2

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
TOTAL PARTIDA.....				108,57
0048	PM23-4BCA	u	Hidrante enterrado con arqueta de registro, con una salida de 100 mm de diámetro y de 4" de diámetro de conexión a la tubería, montado en el exterior	
Mà d'obra				131,67
Resta d'obra i materials				438,27
Suma la partida.....				569,94
Costos indirectes 6%				34,20
TOTAL PARTIDA.....				604,14
0049	PN12-AV01	u	Connexió embridada amb canonada PE DN50. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.	
Mà d'obra				23,08
Resta d'obra i materials				24,70
Suma la partida.....				47,78
Costos indirectes 6%				2,87
TOTAL PARTIDA.....				50,65
0050	PN12-AV02	u	Connexió embridada amb canonada PE DN80. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.	
Mà d'obra				23,08
Resta d'obra i materials				39,65
Suma la partida.....				62,72
Costos indirectes 6%				3,76
TOTAL PARTIDA.....				66,48
0051	PN12-AV03	u	Connexió embridada amb canonada PE DN100. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.	
Mà d'obra				23,08
Resta d'obra i materials				45,14
Suma la partida.....				68,22
Costos indirectes 6%				4,09
TOTAL PARTIDA.....				72,31
0052	PN12-AV04	u	Connexió embridada amb canonada PE DN150. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.	
Mà d'obra				23,08
Resta d'obra i materials				85,17
Suma la partida.....				108,25
Costos indirectes 6%				6,50
TOTAL PARTIDA.....				114,75

QUADRE DE PREUS 2

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0053	PN12-DPLC	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 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	Mà d'obra 33,00 Rest a d'obra i materials 129,25 Suma la partida 162,25 Costos indirectes 6% 9,74 TOTAL PARTIDA 171,99
0054	PN12-DPLK	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 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	Mà d'obra 43,16 Rest a d'obra i materials 228,40 Suma la partida 271,56 Costos indirectes 6% 16,29 TOTAL PARTIDA 287,85
0055	PN12-DPOL	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 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	Mà d'obra 12,46 Rest a d'obra i materials 69,70 Suma la partida 82,16 Costos indirectes 6% 4,93 TOTAL PARTIDA 87,09
0056	PN12-DPOT	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-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	Mà d'obra 25,85 Rest a d'obra i materials 105,96

QUADRE DE PREUS 2

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
				Suma la partida..... 131,81
				Costos indirectes 6% 7,91
				TOTAL PARTIDA..... 139,72
0057	PN13_AV01	u	Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall de comporta angular 90° diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, inclou trampilló tipus "Purdie" de 145x145mm, accessoris i peces especials.	
				Mà d'obra 137,81
				Maquinària 10,72
				Resta d'obra i materials 194,49
				Suma la partida..... 343,02
				Costos indirectes 6% 20,58
				TOTAL PARTIDA..... 363,60
0058	PNZ0-36DG	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	
				Mà d'obra 34,94
				Resta d'obra i materials 85,22
				Suma la partida..... 120,15
				Costos indirectes 6% 7,21
				TOTAL PARTIDA..... 127,36
0059	PNZ0-36DM	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	
				Mà d'obra 72,46
				Resta d'obra i materials 108,73
				Suma la partida..... 181,19
				Costos indirectes 6% 10,87
				TOTAL PARTIDA..... 192,06

QUADRE DE PREUS 2

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0060	PNZO-36DP	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	
				Mà d'obra 92,52
				Resta d'obra i materials 115,07
				Suma la partida 207,59
				Costos indirectes 6% 12,46
				TOTAL PARTIDA..... 220,05
0061	PNZO-36DV	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	
				Mà d'obra 120,99
				Resta d'obra i materials 141,85
				Suma la partida 262,84
				Costos indirectes 6% 15,77
				TOTAL PARTIDA..... 278,61
0062	PROV_AV01	u	Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.	
				Sense descomposició
				Suma la partida 12,60
				Costos indirectes 6% 0,76
				TOTAL PARTIDA..... 13,36
0063	PROV_AV02	u	Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.	
				Sense descomposició
				Suma la partida 12,60
				Costos indirectes 6% 0,76
				TOTAL PARTIDA..... 13,36
0064	PROV_AV03	u	Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.	
				Sense descomposició
				Suma la partida 12,60
				Costos indirectes 6% 0,76
				TOTAL PARTIDA..... 13,36

QUADRE DE PREUS 2

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0065	PROV_AV04	u	Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.	
				Sense descomposició Suma la partida.....14,50 Costos indirectes6%0,87 TOTAL PARTIDA.....15,37
0066	PROV_AV07	u	Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.	
				Sense descomposició Suma la partida.....14,50 Costos indirectes6%0,87 TOTAL PARTIDA.....15,37
0067	PZ14-AV01	u	Transport, descàrrega, preparació i posterior càrrega i retirada de maquinàries necessàries pel aglomerat. Incloent estesa i compactació.	
				Sense descomposició Suma la partida.....1.400,00 Costos indirectes6%84,00 TOTAL PARTIDA.....1.484,00
0068	SSAA-ACTU1	u	Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats	
				Sense descomposició Suma la partida.....1.000,00 Costos indirectes6%60,00 TOTAL PARTIDA.....1.060,00
0069	SSAA-ACTU2	u	Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats	
				Sense descomposició Suma la partida.....1.000,00 Costos indirectes6%60,00 TOTAL PARTIDA.....1.060,00
0070	SSAA-ACTU3	u	Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats	
				Sense descomposició Suma la partida.....1.000,00 Costos indirectes6%60,00 TOTAL PARTIDA.....1.060,00

QUADRE DE PREUS 2

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT									
0071	SSAA-ACTU4	u	Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats										
				Sense descomposició <table><tr><td>Suma la partida.....</td><td></td><td>750,00</td></tr><tr><td>Costos indirectes</td><td>6%</td><td>45,00</td></tr><tr><td colspan="2">TOTAL PARTIDA.....</td><td>795,00</td></tr></table>	Suma la partida.....		750,00	Costos indirectes	6%	45,00	TOTAL PARTIDA.....		795,00
Suma la partida.....		750,00											
Costos indirectes	6%	45,00											
TOTAL PARTIDA.....		795,00											
0072	SSAA-ACTU7	u	Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats										
				Sense descomposició <table><tr><td>Suma la partida.....</td><td></td><td>750,00</td></tr><tr><td>Costos indirectes</td><td>6%</td><td>45,00</td></tr><tr><td colspan="2">TOTAL PARTIDA.....</td><td>795,00</td></tr></table>	Suma la partida.....		750,00	Costos indirectes	6%	45,00	TOTAL PARTIDA.....		795,00
Suma la partida.....		750,00											
Costos indirectes	6%	45,00											
TOTAL PARTIDA.....		795,00											
0073	SiS-ACTU1	u	Partida de Seguretat i salut necessària per l'e-xecució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col.lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.										
				Sense descomposició <table><tr><td>Suma la partida.....</td><td></td><td>500,00</td></tr><tr><td>Costos indirectes</td><td>6%</td><td>30,00</td></tr><tr><td colspan="2">TOTAL PARTIDA.....</td><td>530,00</td></tr></table>	Suma la partida.....		500,00	Costos indirectes	6%	30,00	TOTAL PARTIDA.....		530,00
Suma la partida.....		500,00											
Costos indirectes	6%	30,00											
TOTAL PARTIDA.....		530,00											
0074	SiS-ACTU2	u	Partida de Seguretat i salut necessària per l'e-xecució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col.lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.										
				Sense descomposició <table><tr><td>Suma la partida.....</td><td></td><td>300,00</td></tr><tr><td>Costos indirectes</td><td>6%</td><td>18,00</td></tr><tr><td colspan="2">TOTAL PARTIDA.....</td><td>318,00</td></tr></table>	Suma la partida.....		300,00	Costos indirectes	6%	18,00	TOTAL PARTIDA.....		318,00
Suma la partida.....		300,00											
Costos indirectes	6%	18,00											
TOTAL PARTIDA.....		318,00											
0075	SiS-ACTU3	u	Partida de Seguretat i salut necessària per l'e-xecució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col.lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.										
				Sense descomposició <table><tr><td>Suma la partida.....</td><td></td><td>600,00</td></tr><tr><td>Costos indirectes</td><td>6%</td><td>36,00</td></tr><tr><td colspan="2">TOTAL PARTIDA.....</td><td>636,00</td></tr></table>	Suma la partida.....		600,00	Costos indirectes	6%	36,00	TOTAL PARTIDA.....		636,00
Suma la partida.....		600,00											
Costos indirectes	6%	36,00											
TOTAL PARTIDA.....		636,00											
0076	SiS-ACTU4	u	Partida de Seguretat i salut necessària per l'e-xecució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col.lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.										

QUADRE DE PREUS 2

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
				Suma la partida..... 300,00
				Costos indirectes 6% 18,00
				TOTAL PARTIDA..... 318,00
0077	SiS-ACTU7	u	Partida de Seguretat i salut necessària per l'e-xecució de les obres, implantació de l'obra, pro-teccions individuals, proteccions col.lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defi-neixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'ad-junta en aquest projecte.	
				Sense descomposició
				Suma la partida..... 300,00
				Costos indirectes 6% 18,00
				TOTAL PARTIDA..... 318,00
0078	TRAMP-AV01	u	Trampilló tipus "Purdie" 145x145 amb marca "AIGÜES"	
				Mà d'obra 48,92
				Rest a d'obra i materials..... 43,50
				Suma la partida..... 92,42
				Costos indirectes 6% 5,55
				TOTAL PARTIDA..... 97,97

LOT 1

PRESSUPOST



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	LOT 1							
01.01	Actuació 1							
01.01.01	Treballs previs							
P214W-FEMM	m Tall paviment form. h>=15cm Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir							
	Carrer de la Pau	2	110,70			221,40		
	Corredor de Can Vidal	2	27,90			55,80		
						277,20	12,43	3.445,60
P214W-FEMQ	m Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir							
	Carrer de la Pau	2	45,30			90,60		
						90,60	9,59	868,85
P191-HP4B	u Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment							
						2,00	256,55	513,10
P221K-TG42	m3 Excav.cala terr.n/clasf.m.man.+terres deix.vora Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora							
	Escomeses	6	1,00	0,50	0,50	1,50		
						1,50	102,77	154,16
TOTAL 01.01.01.....								4.981,71
01.01.02	Enderrocs i moviments de terres							
P2146-DJ2B	m2 Demol.pavim. panot.s/form. g fins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics							
	Carrer de la Pau	1	110,70	0,40		44,28		
						44,28	13,97	618,59
P2146-DJ2W	m2 Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 10cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics							
	Carrer de la Pau	1	45,30	0,80		36,24		
						36,24	6,61	239,55
P2146-DJ2L	m2 Demol.pavim. form. g fins a 20cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics							
	Corredor de Can Vidal	1	27,90	0,40		11,16		
						11,16	14,36	160,26

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
P221E-I0YG	m3 Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./ Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3							
	Carrer de la Pau - Panots	1	110,70	0,40	0,65	28,78		
	Carrer de la Pau - Asfalt	1	45,30	0,40	0,70	12,68		
	Corredor de Can Vidal - Formigó	1	27,90	0,40	0,60	6,70		
						48,16	38,62	1.859,94
P2255-H870	m3 Rebliment+picon.rasa,a0.6m,sauló s/garbellar,g<=25cm Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim							
	Carrer de la Pau - PE DN125	0,125	156,10	0,40	0,25	22,65	$B \cdot C \cdot ((D+A)-(A^2 \cdot P \cdot 0.25))$	
	Corredor de Can Vidal - PE DN63	0,063	27,90	0,40	0,25	3,46	$B \cdot C \cdot ((D+A)-(A^2 \cdot P \cdot 0.25))$	
						26,11	33,94	886,17
P2255-DPHU	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeq.excav.,g fins a 25cm,picó vibrant de combustible,95%PM Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM							
	Excavació en rasa	1				48,16	=01.01.02/P221E-I0YG/Spc0010	
	Reblert sorra	-1				-26,11	=01.01.02/P2255-H870/Spc0010	
						22,05	24,56	541,55
P21G1-AV01	m Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,<=DN80,urb.,afect.serv.,s/estreb. Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada							
	FC_50 (80%)	1	27,900			22,320	0.8	
						22,32	20,69	461,80
60l	m Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,DN100-DN200,urb.,afect.serv.,s/estreb. Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, de DN100 a DN200, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada							
	FC_100 (80%)	1	156,000			124,800	0.8	
						124,80	25,24	3.149,95
TOTAL 01.01.02.....								7.917,81

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.01.03	Obra civil							
P312-IF3Q	m3 Form.rases/pous fonam.,formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,camió Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació ai-gua ciment =< 0.6, abocat des de camió							
	Carrer de la Pau - Formigó sota panots	1	110,70	0,40	0,15	6,64		
	Carrer de la Pau - Formigó sota asfalt	1	45,30	0,80	0,20	7,25		
	Corredor de Can Vidal - Formigó	1	27,90	0,40	0,20	2,23		
						16,12	109,19	1.760,14
PDK4-LP59	u Pericó regist.form.pref.sense fons,60x60x60cm,p/inst.serveis,s/solera form.form.no estructural HNE-20/B/40,+reblert terra Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formi-gó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a com-pressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granu-lat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació							
	Pericó del cabalímetre	1				1,00		
						1,00	126,12	126,12
PDK1-W8EO	u Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 600x600mm,C250,col.mort.,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de ser-veis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplà-ria o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 u							
	Pericó del cabalímetre					1,00	=01.01.03/PDK4-LP59/Spc0010	
						1,00	188,66	188,66
GFZ0C01	m Cinta avisadora per enterrar "Atenció aigua potable", fons rasa Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge "Atenció aigua potable", col·locada a fons de rasa							
	Carrer de la Pau - Panots	1	110,70			110,70		
	Carrer de la Pau - Asfalt	1	45,30			45,30		
	Corredor de Can Vidal - Formigó	1	27,90			27,90		
						183,90	0,21	38,62
TRAMP-AV01	u Trampilló tipus "Pera" 190x190 Trampilló tipus "Purdie" 145x145 amb marca "AIGÜES"							
	Vàlvula DN100	1				1,00		
	Vàlvula DN50	1				1,00		
						2,00	97,97	195,94
PFZ0-IK92	u Dau ancoratge peces T cond.D=entre 125 i 140mm Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ci-ment =< 0.6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 125 i 140 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del for-migó							
	Previsió	2				2,00		
						2,00	108,57	217,14
TOTAL 01.01.03.....								2.526,62

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.01.04	Obra hidràulica							
PFB3-W7FH	m Tub PE 100,DN 63,PN 16 (SDR 11),en rotlle,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.es Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt							
	Corredor de Can Vidal - Formigó	1	27,90			27,90		
						27,90	9,93	277,05
PFB3-W7F1	m Tub PE 100,DN 125,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.e Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt							
	Carrer de la Pau - Panots	1	110,70			110,70		
	Carrer de la Pau - Asfalt	1	45,30			45,30		
						156,00	23,10	3.603,60
PN12-DPOL	u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=50mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot. Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 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							
	Vàlvula Corredor de Can Vidal	1				1,00		
	Vàlvules cabalímetre	2				2,00		
						3,00	87,09	261,27
PN12-AV01	u Connexió embridada amb canonada PE DN50 Connexió embridada amb canonada PE DN50. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.							
	Vàlvula Corredor de Can Vidal					3,00	=01.01.04/PN12-DPOL/Spc0010	
						3,00	50,65	151,95
PN12-DPLC	u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=100mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot. Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 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							
	Vàlvula Carrer de la Pau	1				1,00		
						1,00	171,99	171,99
PN12-AV03	u Connexió embridada amb canonada PE DN100 Connexió embridada amb canonada PE DN100. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.							
	Vàlvula Carrer de la Pau					1,00	=01.01.04/PN12-DPLC/Spc0010	
						1,00	72,31	72,31

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PNZ0-36DG	u Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=50mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot. Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada							
	Vàlvula Corredor de Can Vidal	2				2,00		
						2,00	127,36	254,72
PNZ0-36DP	u Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=100mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot. Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada							
	Vàlvula Carrer de la Pau					1,00	=01.01.04/PN12-DPLC/Spc0010	
						1,00	220,05	220,05
EK24-AV03	u Cabalímetre DN50 amb emisor de polsos tipus WOLTMAN Subministrament i instal·lació cabalímetre DN50 tipus WOLTMAN amb connexions embridades DIN, de 63 m3/h (n) de cabal màxim, i muntat entre tubs. PN16. Equipat amb sortida de puls. Equip per instal·lar un emisor de polsos.							
	Cabalímetre Carrer de la Pau	1				1,00		
						1,00	501,02	501,02
PN13_AV01	u Escomesa per a proveïment d'aigua potable Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall de comporta angular 90° diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, inclou trampalló tipus "Purdie" de 145x145mm, accessoris i peces especials.							
	Escomeses	6				6,00		
						6,00	363,60	2.181,60
PROV_AV01	u Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió 6 escomeses i a xarxa, PE DN50 Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.							
	Canonada provisional (longitud +10% - Recuperació 50%)	1,1	184,00			202,40		
						202,40	13,36	2.704,06
TOTAL 01.01.04.....								10.399,62

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.01.05	Reposició i paviments							
P9L1-E98D	m2 Reg adher.,emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH, 0,5kg/m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2							
	Carrer de la Pau		45,30	0,80		39,86	1,1	
						39,86	0,34	13,55
P9H5-E89Z	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.calcari est-compact. Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada							
	Carrer de la Pau	2,4	45,30	0,80	0,10	8,70		
						8,70	86,14	749,42
P9E1-V7KD	m2 Paviment panot vorera color,20x20x2,5cm,preu mitjà,col.truc macet.mort.1:8,beurada color,entorn urba dif.mob.vorerres a<= 3m,afec Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2							
	Carrer de la Pau	1	110,70	0,40		44,28		
	Minves enderroc	0,1	110,70	0,40		4,43		
						48,71	75,63	3.683,94
PZ14-AV01	u Desplaçament maquinària d'aglomerat - Proporcional actuacions del LOT1 Transport, descàrrega, preparació i posterior càrrega i retirada de maquinàries necessàries pel aglomerat. Incloent estesa i compactació.							
						1,00	1.484,00	1.484,00
TOTAL 01.01.05.....								5.930,91
01.01.06	Gestió de residus							
P2R5-DT35	m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclòs subministrament de contenidor. Transport del contenir fins instal·lació autoritzada.							
	Residus rasa	1,35				65,02	=01.01.02/P221E-I0YG/Spc0010	
		-1,35				-29,77	=01.01.02/P2255-DPHU/Spc0010	
	Residus enderrocs							
	Formigó	1,5			0,20	3,35	=01.01.02/P2146-DJ2L/Spc0010	
	Asfalt	1,5			0,10	5,44	=01.01.02/P2146-DJ2W/Spc0010	
	Panots	1,5			0,15	9,96	=01.01.02/P2146-DJ2B/Spc0010	
						54,00	24,57	1.326,78
P2RA-IQFO	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus							
	Residus					54,00	=01.01.06/P2R5-DT35/Spc0010	
						54,00	24,38	1.316,52

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
P2R5-AV01	u Transp.residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la const.,instal.gestió residus,contenidor/sac fl Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'a-miant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·la-ció autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* se-gons la Llista Europea de Residus							
	Actuació 1	1				1,00		
						1,00	1.097,10	1.097,10
TOTAL 01.01.06.....								3.740,40
01.01.07	Altres							
JFV2R23C	u Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805 Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805, per les tuberies de Polietilè i Fundició dúctil, inclou as-sajos de pressió i d'estanqueitat a les unions de la canonada i esco-meses.							
		1				1,000		
						1,00	583,00	583,00
FFZNU010	m Baldeig+neteja tub,<=DN125 Baldeig i neteja de tub fins a DN125							
	Canonada PE125					156,000	=01.01.04/PFB3-W7F1/Spc0010	
	Canonada PE63					27,900	=01.01.04/PFB3-W7FH/Spc0010	
						183,90	1,51	277,69
GSFZOTE1	u Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa							
						2,00	522,20	1.044,40
SiS-ACTU1	u Partida de Seguretat i Salut Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lecti-ves, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estu-di de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.							
						1,00	530,00	530,00
CQ-ACTU1	u Partida de Control de qualitat Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres							
						1,00	424,00	424,00
IMPR-ACTU1	u Imprevistos Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres							
						1,00	1.060,00	1.060,00
SSAA-ACTU1	u Reposició de serveis afectats Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats							
						1,00	1.060,00	1.060,00
TOTAL 01.01.07.....								4.979,09

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
TOTAL 01.01.....								40.476,16
01.02	Actuació 2							
01.02.01	Treballs previs							
P214W-FEMM	m Tall paviment form. h>=15cm Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir							
	Ronda de les Pollancredes	2	156,60			313,20		
						313,20	12,43	3.893,08
P191-HP4B	u Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment							
						2,00	256,55	513,10
P221K-TG42	m3 Excav.cala terr.n/clasf.m.man.+terres deix.vora Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora							
	Escomeses	4	1,00	0,50	0,50	1,00		
						1,00	102,77	102,77
TOTAL 01.02.01.....								4.508,95
01.02.02	Enderrocs i moviments de terres							
P2146-DJ2B	m2 Demol.pavim. panot.s/form. g fins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics							
	Ronda de les Pollancredes	1	82,50	0,40		33,00		
						33,00	13,97	461,01
P221E-I0YG	m3 Excav.rasa pres.serv.hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./ Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3							
	Ronda de les Pollancredes - Panots	1	82,50	0,40	0,65	21,45		
						21,45	38,62	828,40
P2255-H870	m3 Rebliment+picon.rasa,a0.6m,sauló s/garbellar,g<=25cm Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim							
	Ronda de les Pollancredes - PE DN110	0,11	85,50	0,40	0,25	11,99	$B \cdot C \cdot \frac{(D+A)-(A^2 \cdot P \cdot 0.25)}{(D+A)}$	
						11,99	33,94	406,94
P2255-DPHU	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeq.excav.,g fins a 25cm,picó vibrant de combustible,95%PM Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM							

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Excavació en rasa	1				21,45	=01.02.02/P221E-I0YG/Spc0010	
	Reblert sorra	-1				-11,99	=01.02.02/P2255-H870/Spc0010	
						9,46	24,56	232,34
P21G1-AV01	m Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,<=DN80,urb.,afect.serv.,s/estreb.							
	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i re-connexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada							
	FC_60 (80%)	1	82,500			66,000	0.8	
						66,00	20,69	1.365,54
TOTAL 01.02.02.....								3.294,23

01.02.03 Obra civil

P312-IF3Q	m3 Form.rases/pous fonam.,formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,camió							
	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió							
	Ronda de les Pollancredes - Formigó sota panots	1	82,50	0,40	0,15	4,95		
						4,95	109,19	540,49
GFZ0C01	m Cinta avisadora per enterrar "Atenció aigua potable", fons rasa							
	Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge "Atenció aigua potable", col·locada a fons de rasa							
	Ronda de les Pollancredes - Formigó sota panots	1	82,50			82,50		
						82,50	0,21	17,33
TRAMP-AV01	u Trampilló tipus "Pera" 190x190							
	Trampilló tipus "Purdie" 145x145 amb marca "AIGÜES"							
	Vàlvula DN100	1				1,00		
						1,00	97,97	97,97
PFZ0-IK92	u Dau ancoratge peces T cond.D=entre 125 i 140mm							
	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 125 i 140 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó							
	Previsió	1				1,00		
						1,00	108,57	108,57
TOTAL 01.02.03.....								764,36

01.02.04 Obra hidràulica

PFB3-W7EZ	m Tub PE 100,DN 110,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.e							
	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt							
	Ronda de les Pollancredes - Panots	1	82,50			82,50		
						82,50	21,08	1.739,10

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PN12-DPLC	u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=100mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot. Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 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							
	Ronda de les Pollancredes	1				1,00		
						1,00	171,99	171,99
PN12-AV03	u Connexió embridada amb canonada PE DN100 Connexió embridada amb canonada PE DN100. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.							
	Ronda de les Pollancredes					1,00	=01.02.04/PN12-DPLC/Spc0010	
						1,00	72,31	72,31
PNZ0-36DP	u Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=100mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot. Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada							
	Vàlvula Ronda de les Pollancredes					1,00	=01.02.04/PN12-DPLC/Spc0010	
						1,00	220,05	220,05
PN13_AV01	u Escomesa per a proveïment d'aigua potable Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall de comporta angular 90° diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, inclou trampilló tipus "Purdie" de 145x145mm, accessoris i peces especials.							
	Escomeses	4				4,00		
						4,00	363,60	1.454,40
PM23-4BCA	u Hidrante enterrado,1x100mm,conex.D=4",mont.ext. Hidrante enterrado con arqueta de registro, con una salida de 100 mm de diámetro y de 4" de diámetro de conexión a la tubería, montado en el exterior							
	Ronda de les Pollancredes	1				1,00		
						1,00	604,14	604,14
PROV_AV02	u Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió 4 escomeses i a xarxa, PE DN50 Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.							
	Canonada provisional (longitud +10% - Recuperació 50%)	1,1	82,50			90,75		
						90,75	13,36	1.212,42

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
TOTAL 01.02.04.....								5.474,41
01.02.05	Reposició i paviments							
P9E1-V7KD	m2 Paviment panot vorera color,20x20x2,5cm,preu mitjà,col.truc macet.mort.1:8,beurada color,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afec							
	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2							
	Ronda de les Pollancredes	1	82,50	0,40		33,00		
	Minves	0,1	82,50	0,40		3,30		
						36,30	75,63	2.745,37
TOTAL 01.02.05.....								2.745,37
01.02.06	Gestió de residus							
P2R5-DT35	m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3							
	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclòs subministrament de contenidor. Transport del contenir fins instal·lació autoritzada.							
	Residus rasa	1,35				28,96	=01.02.02/P221E-I0YG/Spc0010	
		-1,35				-12,77	=01.02.02/P2255-DPHU/Spc0010	
	Residus enderrocs							
	Formigó	1,5		0,20		0,30		
	Asfalt	1,5		0,10		0,15		
	Panots	1,5		0,15		7,43	=01.02.02/P2146-DJ2B/Spc0010	
						24,07	24,57	591,40
P2RA-IQFO	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció							
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus							
	Residus					24,07	=01.02.06/P2R5-DT35/Spc0010	
						24,07	24,38	586,83
P2R5-AV02	u Transp.residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la const.,instal.gestió residus,contenidor/sac fl							
	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus							
	Actuació 2	1				1,00		
						1,00	380,54	380,54
TOTAL 01.02.06.....								1.558,77

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.02.07	Altres							
JFV2R23C	u Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805 Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805, per les tuberies de Polietilè i Fundició dúctil, inclou assajos de pressió i d'estanqueitat a les unions de la canonada i escomeses.		1			1,000		
						1,00	583,00	583,00
FFZNU010	m Baldeig+neteja tub,<=DN125 Baldeig i neteja de tub fins a DN125							
	Canonada PE110					82,500	=01.02.04/PFB3-W7EZ/Spc0010	
	Canonada PE75					6,900		
						89,40	1,51	134,99
GSFZOTE1	u Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa							
						2,00	522,20	1.044,40
SiS-ACTU2	u Partida de Seguretat i Salut Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.							
						1,00	318,00	318,00
CQ-ACTU2	u Partida de Control de qualitat Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres							
						1,00	212,00	212,00
IMPR-ACTU2	u Imprevistos Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres							
						0,50	1.060,00	530,00
SSAA-ACTU2	u Reposició de serveis afectats Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats							
						0,50	1.060,00	530,00
TOTAL 01.02.07.....								3.352,39
TOTAL 01.02.....								21.698,48

01.03 Actuació 3

01.03.01 Treballs previs

P214W-FEMM	m Tall paviment form. h>=15cm Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir							
	Carrer Sant Antoni		206,80			206,80		
						206,80	12,43	2.570,52

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
P191-HP4B	u Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment							
						2,00	256,55	513,10
P221K-TG42	m3 Excav.cala terr.n/clasf.m.man.+terres deix.vora Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora							
	Escomeses	20	1,00	0,50	0,50	5,00		
						5,00	102,77	513,85
TOTAL 01.03.01.....								3.597,47
01.03.02 Enderrocs i moviments de terres								
P2146-DJ2B	m2 Demol.pavim. panot.s/form. g fins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics							
	Carrer Sant Antoni	1	206,80	0,40		82,72		
						82,72	13,97	1.155,60
P221E-I0YG	m3 Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora,entorn urba dif.mob.voreress a<= 3m,afect.serv./ Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3							
	Carrer Sant Antoni - Panots	1	206,80	0,40	0,65	53,77		
						53,77	38,62	2.076,60
P2255-H870	m3 Rebliment+picon.rasa,a0.6m,sauló s/garbellar,g<=25cm Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim							
	Carrer de Sant Antoni - PE DN90	0,09	156,60	0,40	0,25	20,90	$B \cdot C \cdot ((D+A)-(A^2 \cdot P \cdot 0.25))$	
						20,90	33,94	709,35
P2255-DPHU	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeq.excav.,gfins a 25cm,picó vibrant de combustible,95%PM Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM							
	Excavació en rasa	1				53,77	=01.03.02/P221E-I0YG/Spc0010	
	Reblert sorra	-1				-20,90	=01.03.02/P2255-H870/Spc0010	
						32,87	24,56	807,29
P21G1-AV01	m Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,<=DN80,urb.,afect.serv.,s/estreb. Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estreba-da							

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	FC_60 (80%)	1	206,800			165,440 0.8		
						165,44	20,69	3.422,95
TOTAL 01.03.02.....								8.171,79
01.03.03	Obra civil							
P312-IF3Q	m3 Form.rases/pous fonam.,formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,camió Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació ai-gua ciment =< 0.6, abocat des de camió							
	Carrer Sant Antoni - Formigó sota panots	1	206,80	0,40	0,15	12,41		
						12,41	109,19	1.355,05
PDK4-LP59	u Pericó regist.form.pref.sense fons,60x60x60cm,p/inst.serveis,s/solera form.form.no estructural HNE-20/B/40,+reblert terra Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formi-gó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a com-pressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granu-lat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació							
	Pericó descarga	1				1,00		
	Cabalímetre	1				1,00		
						2,00	126,12	252,24
PDK1-W8EO	u Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 600x600mm,C250,col.mort.,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3m,afect Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de ser-veis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplà-ria o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 u							
	Pericó descarga	1				2,00	=01.03.03/PDK4-LP59/Spc0010	
						2,00	188,66	377,32
GFZ0C01	m Cinta avisadora per enterrar "Atenció aigua potable", fons rasa Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge "Atenció aigua potable", col·locada a fons de rasa							
	Carrer Sant Antoni	1	206,80			206,80		
						206,80	0,21	43,43
TRAMP-AV01	u Trampilló tipus "Pera" 190x190 Trampilló tipus "Purdie" 145x145 amb marca "AIGÜES"							
	Vàlvula DN80	1				1,00		
						1,00	97,97	97,97
PFZ0-IK92	u Dau ancoratge peces T cond.D=entre 125 i 140mm Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ci-ment =< 0.6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 125 i 140 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del for-migó							
	Previsió	2				2,00		
						2,00	108,57	217,14
TOTAL 01.03.03.....								2.343,15

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.03.04	Obra hidràulica							
PFB3-W7FK	m Tub PE 100,DN 90,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.es Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt							
	Carrer Sant Anotni - Panot	1	206,80			206,80		
						206,80	17,76	3.672,77
PN12-DPOL	u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=50mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot. Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 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							
	Vàlvula descarga	1				1,00		
	Vàlvules Cabalímetre	2				2,00		
						3,00	87,09	261,27
PN12-AV01	u Connexió embridada amb canonada PE DN50 Connexió embridada amb canonada PE DN50. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.							
	Vàlvules					3,00	=01.03.04/PN12-DPOL/Spc0010	
						3,00	50,65	151,95
PN12-DPOT	u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=80mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot. 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 en pericó de canalització soterrada							
	Vàlvula Carrer Sant Antoni	1				1,00		
						1,00	139,72	139,72
PN12-AV02	u Connexió embridada amb canonada PE DN80 Connexió embridada amb canonada PE DN80. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.							
	Vàlvula Carrer Sant Antoni	1				1,00	=01.03.04/PN12-DPOT/Spc0010	
						1,00	66,48	66,48
PNZ0-36DG	u Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=50mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot. Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada							
	Vàlvula descarga	1				1,00		
	Cabalímetre	1				1,00		
						2,00	127,36	254,72

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PNZ0-36DM	u Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=80mm,PN=16bar,munt,pericó canal.sot. Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada							
	Vàlvula Carrer Sant Antoni	1				1,00	=01.03.04/PN12-DPOT/Sp0010	
						1,00	192,06	192,06
EK24-AV03	u Cabalímetre DN50 amb emisor de polsos tipus WOLTMAN Subministrament i instal·lació cabalímetre DN50 tipus WOLTMAN amb connexions embridades DIN, de 63 m3/h (n) de cabal màxim, i muntat entre tubs. PN16. Equipat amb sortida de puls. Equip per instal·lar un emisor de polsos.							
	Cabalímetre Ajuntament - Reg Carrer Sant Antoni	1				1,00		
						1,00	501,02	501,02
PN13_AV01	u Escomesa per a proveïment d'aigua potable Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guià manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall de comporta angular 90° diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, inclou trampil·ló tipus "Purdie" de 145x145mm, accessoris i peces especials.							
	Escomeses	20				20,00		
						20,00	363,60	7.272,00
PROV_AV03	u Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió 20 escomeses i a xarxa, PE DN50 Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.							
	Canonada provisional (longitud +10% - Recuperació 50%)	1,1	206,80			227,48		
						227,48	13,36	3.039,13
TOTAL 01.03.04.....								15.551,12

01.03.05 Reposició i paviments

P9E1-V7KD	m2 Paviment panot vorera color,20x20x2,5cm,preu mitjà,col.truc macet.mort.1:8,beurada color,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afec Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2							
	Carrer Sant Antoni	1	206,80	0,40		82,72		

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Minves	0,1	206,80	0,40		8,27		
						90,99	75,63	6.881,57
TOTAL 01.03.05.....								6.881,57
01.03.06 Gestió de residus								
P2R5-DT35	m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclòs subministrament de contenidor. Transport del contenir fins instal·lació autoritzada.							
	Residus rasa	1,35				72,59	=01.03.02/P221E-I0YG/Spc0010	
		-1,35				-44,37	=01.03.02/P2255-DPHU/Spc0010	
	Residus enderrocs							
	Formigó	1,5			0,20	0,30		
	Asfalt	1,5			0,10	0,15		
	Panots	1,5			0,15	18,61	=01.03.02/P2146-DJ2B/Spc0010	
						47,28	24,57	1.161,67
P2R5-AV03	u Transp.residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la const.,instal.gestió residus,contenidor/sac fl Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus							
	Actuació 3	1				1,00		
						1,00	743,06	743,06
TOTAL 01.03.06.....								1.904,73
01.03.07 Altres								
JFV2R23C	u Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805 Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805, per les tuberies de Polietilè i Fundició dúctil, inclou assajos de pressió i d'estanqueitat a les unions de la canonada i escombes.							
		1				1,000		
						1,00	583,00	583,00
FFZNU010	m Baldeig+neteja tub,<=DN125 Baldeig i neteja de tub fins a DN125							
	Canonada PE90					206,800	=01.03.04/PFB3-W7FK/Spc0010	
						206,80	1,51	312,27
GSFZOTE1	u Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa							
						2,00	522,20	1.044,40
SiS-ACTU3	u Partida de Seguretat i Salut Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.							
						1,00	636,00	636,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CQ-ACTU3	u Partida de Control de qualitat Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres							
						1,00	530,00	530,00
IMPR-ACTU3	u Imprevistos Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres							
						1,00	1.060,00	1.060,00
SSAA-ACTU3	u Reposició de serveis afectats Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats							
						1,00	1.060,00	1.060,00
TOTAL 01.03.07.....								5.225,67
TOTAL 01.03.....								43.675,50
01.04	Actuació 4							
01.04.01	Treballs previs							
P214W-FEMM	m Tall paviment form. h>=15cm Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir							
	Ronda de les Pollancredes (Tram 2)	2	62,50			125,00		
						125,00	12,43	1.553,75
P191-HP4B	u Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment							
						3,00	256,55	769,65
P221K-TG42	m3 Excav.cala terr.n/clasf.m.man.+terres deix.vora Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora							
	Escomeses	2	1,00	0,50	0,50	0,50		
						0,50	102,77	51,39
TOTAL 01.04.01.....								2.374,79
01.04.02	Enderrocs i moviments de terres							
P2146-DJ2B	m2 Demol.pavim. panot.s/form. g fins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics							
	Ronda de les Pollancredes (Tram 2)	1	62,50	0,40		25,00		
						25,00	13,97	349,25

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
P221E-I0YG	m3 Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./ Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3							
	Ronda de les Pollancredes (Tram 2) - Panot	1	62,50	0,40	0,65	16,25		
						16,25	38,62	627,58
P2255-H870	m3 Rebliment+picon.rasa,a0.6m,sauló s/garbellar,g<=25cm Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim							
	Ronda de les Pollancredes (Tram 2) - PE DN160	0,16	62,50	0,40	0,25	9,75	$B^*C*((D+A)-(A^2*P*0.25))$	
						9,75	33,94	330,92
P2255-DPHU	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeg.excav.,gfins a 25cm,picó vibrant de combustible,95%PM Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM							
	Excavació en rasa	1				16,25	=01.04.02/P221E-I0YG/Spc0010	
	Reblert sorra	-1				-9,75	=01.04.02/P2255-H870/Spc0010	
						6,50	24,56	159,64
60l	m Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,DN100-DN200,urb.,afect.serv.,s'estreb. Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, de DN100 a DN200, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada							
	FC_150 (80%)	1	62,500			50,000	0.8	
						50,00	25,24	1.262,00
TOTAL 01.04.02.....								2.729,39
01.04.03	Obra civil							
P312-IF3Q	m3 Form.rases/pous fonam.,formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,camió Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió							
	Ronda de les Pollancredes (Tram 2)	1	62,50	0,40	0,15	3,75		
						3,75	109,19	409,46
GFZ0C01	m Cinta avisadora per enterrar "Atenció aigua potable", fons rasa Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge "Atenció aigua potable", col·locada a fons de rasa							
	Ronda de les Pollancredes (Tram 2)	1	62,50			62,50		
						62,50	0,21	13,13
TRAMP-AV01	u Trampilló tipus "Pera" 190x190 Trampilló tipus "Purdie" 145x145 amb marca "AIGÜES"							
	Vàlvula DN150	1				1,00		
						1,00	97,97	97,97

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PfZ0-IK92	u Dau ancoratge peces T cond.D=entre 125 i 140mm Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 125 i 140 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó							
	Previsió	1				1,00		
						1,00	108,57	108,57
TOTAL 01.04.03.....								629,13
01.04.04	Obra hidràulica							
PfB3-W7F3	m Tub PE 100,DN 160,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.e Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt							
	Ronda de les Pollancredes (Tram 2)	1	62,50			62,50		
						62,50	34,30	2.143,75
PN12-DPLK	u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=150mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot. Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 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							
	Vàlvula Ronda de les Pollancredes (Tram 2)	1				1,00		
						1,00	287,85	287,85
PN12-AV04	u Connexió embridada amb canonada PE DN150 Connexió embridada amb canonada PE DN150. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.							
	Vàlvula Ronda de les Pollancredes (Tram 2)	1				1,00	=01.04.04/PN12-DPLK/Spc0010	
						1,00	114,75	114,75
PNZ0-36DV	u Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=150mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot. Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada							
	Vàlvula Ronda de les Pollancredes (Tram 2)	1				1,00	=01.04.04/PN12-DPLK/Spc0010	
						1,00	278,61	278,61

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PN13_AV01	u Escomesa per a proveïment d'aigua potable Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall de comporta angular 90° diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, inclou trampalló tipus "Purdie" de 145x145mm, accessoris i peces especials.							
	Escomeses	2				2,00		
						2,00	363,60	727,20
PROV_AV04	u Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50 Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.							
	Canonada provisional (longitud +10% - Recuperació 50%)	1,1	62,50			68,75		
						68,75	15,37	1.056,69
TOTAL 01.04.04.....								4.608,85
01.04.05	Reposició i paviments							
P9E1-V7KD	m2 Paviment panot vorera color,20x20x2,5cm,preu mitjà,col.truc macet.mort.1:8,beurada color,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afec Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2							
	Ronda de les Pollancredes (Tram 2)	1	62,50	0,40		25,00		
	Minves	0,1	62,50	0,40		2,50		
						27,50	75,63	2.079,83
TOTAL 01.04.05.....								2.079,83
01.04.06	Gestió de residus							
P2R5-DT35	m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenedor 5m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclòs subministrament de contenidor. Transport del contenir fins instal·lació autoritzada.							
	Residus rasa	1,35				21,94	=01.04.02/P221E-I0YG/Spc0010	
		-1,35				-8,78	=01.04.02/P2255-DPHU/Spc0010	
	Residus enderrocs							
	Formigó	1,5			0,20	0,30		
	Asfalt	1,5			0,10	0,15		
	Panots	1,5			0,15	5,63	=01.04.02/P2146-DJ2B/Spc0010	
						19,24	24,57	472,73

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
P2RA-IQFO	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus Residus					19,24	=01.04.06/P2R5-DT35/Spc0010	
						19,24	24,38	469,07
P2R5-AV04	u Transp.residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la const.,instal.gestió residus,contenedor/sac fl Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus							
	Actuació 4	1				1,00		
						1,00	745,18	745,18
TOTAL 01.04.06.....								1.686,98
01.04.07	Altres							
JFV2R23C	u Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805 Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805, per les tuberies de Polietilè i Fundició dúctil, inclou assajos de pressió i d'estanqueitat a les unions de la canonada i escomeses.							
		1				1,000		
						1,00	583,00	583,00
GSFZOTE1	u Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa							
						2,00	522,20	1.044,40
FFZNU030	m Baldeig+neteja tub,150<DN<=200 Baldeig i neteja de tub superior a DN150 i fins a DN200							
	FO_160					62,500	=01.04.04/PFB3-W7F3/Spc0010	
						62,50	1,93	120,63
SiS-ACTU4	u Partida de Seguretat i Salut Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.							
						1,00	318,00	318,00
CQ-ACTU4	u Partida de Control de qualitat Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres							
						1,00	212,00	212,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IMPR-ACTU4	u Imprevistos Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres							
						0,75	1.060,00	795,00
SSAA-ACTU4	u Reposició de serveis afectats Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats							
						1,00	795,00	795,00
TOTAL 01.04.07.....								3.868,03
TOTAL 01.04.....								17.977,00
01.05	Actuació 7							
01.05.01	Treballs previs							
P214W-FEMM	m Tall paviment form. h>=15cm Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir							
	Carrer dels estudis	2	44,30			88,60		
						88,60	12,43	1.101,30
P191-HP4B	u Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment							
						2,00	256,55	513,10
P221K-TG42	m3 Excav.cala terr.n/clasf.m.man.+terres deix.vora Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora							
	Escomeses	2	1,00	0,50	0,50	0,50		
						0,50	102,77	51,39
TOTAL 01.05.01.....								1.665,79
01.05.02	Enderrocs i moviments de terres							
P2146-DJ2B	m2 Demol.pavim. panot.s/form. g fins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics							
	Carrer dels estudis	1	44,30	0,40		17,72		
						17,72	13,97	247,55
P221E-I0YG	m3 Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./ Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3							
	Carrer dels estudis - Panots	1	44,30	0,40	0,65	11,52		
						11,52	38,62	444,90

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
P2255-H870	m3 Rebliment+picon.rasa,a0.6m,sauló s/garbellar,g<=25cm Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim							
	Carrer dels estudis - PE DN90	0,09	44,30	0,40	0,25	5,91	$B \cdot C \cdot ((D+A)-(A^2 \cdot P \cdot 0.25))$	
						5,91	33,94	200,59
P2255-DPHU	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeq.excav.,g fins a 25cm,picó vibrant de combustible,95%PM Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM							
	Excavació en rasa	1				11,52	=01.05.02/P221E-I0YG/Spc0010	
	Reblert sorra	-1				-5,91	=01.05.02/P2255-H870/Spc0010	
						5,61	24,56	137,78
P21G1-AV01	m Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,<=DN80,urb.,afect.serv.,s'estreb. Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i re-connexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada							
	FC_50 (80%)	1	44,300			35,440	0.8	
						35,44	20,69	733,25
TOTAL 01.05.02.....								1.764,07
01.05.03	Obra civil							
P312-IF3Q	m3 Form.rases/pous fonam.,formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,camió Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió							
	Carrer dels estudis - Formigó sota panots	1	44,30	0,40	0,15	2,66		
						2,66	109,19	290,45
GFZ0C01	m Cinta avisadora per enterrar "Atenció aigua potable", fons rasa Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge "Atenció aigua potable", col·locada a fons de rasa							
	Carrer dels estudis - Formigó sota panots	1	44,30			44,30		
						44,30	0,21	9,30
TRAMP-AV01	u Trampilló tipus "Pera" 190x190 Trampilló tipus "Purdie" 145x145 amb marca "AIGÜES"							
	Vàlvula DN80	1				1,00		
						1,00	97,97	97,97
PFZ0-IK92	u Dau ancoratge peces T cond.D=entre 125 i 140mm Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 125 i 140 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó							
	Previsió	1				1,00		
						1,00	108,57	108,57
TOTAL 01.05.03.....								506,29

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.05.04	Obra hidràulica							
PFB3-W7FK	m Tub PE 100,DN 90,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.es Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt							
	Carrer dels Estudis - Panot	1	44,30			44,30		
						44,30	17,76	786,77
PN12-DPOT	u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=80mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot. 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 en pericó de canalització soterrada							
	Vàlvula Carrer dels Estudis	1				1,00		
						1,00	139,72	139,72
PN12-AV02	u Connexió embridada amb canonada PE DN80 Connexió embridada amb canonada PE DN80. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.							
	Vàlvula Carrer dels Estudis					1,00	=01.05.04/PN12-DPOT/Spc0010	
						1,00	66,48	66,48
PNZ0-36DM	u Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=80mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot. Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada							
	Vàlvula Carrer dels Estudis					1,00	=01.05.04/PN12-DPOT/Spc0010	
						1,00	192,06	192,06
PN13_AV01	u Escomesa per a proveïment d'aigua potable Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall de comporta angular 90° diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, inclou trampilló tipus "Purdie" de 145x145mm, accessoris i peces especials.							
	Escomeses	2				2,00		
						2,00	363,60	727,20

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PROV_AV07	u Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió 2 escomeses i a xarxa, PE DN50 Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.							
	Canonada provisional (longitud +10% - Recuperació 50%)	1,1	43,30			47,63		
						47,63	15,37	732,07
TOTAL 01.05.04.....								2.644,30
01.05.05	Reposició i paviments							
P9E1-V7KD	m2 Paviment panot vorera color,20x20x2,5cm,preu mitjà,col.truc macet.mort.1:8,beurada color,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afec Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2							
	Carrer dels Estudis	1	44,30	0,40		17,72		
	Minves	0,1	44,30	0,40		1,77		
						19,49	75,63	1.474,03
TOTAL 01.05.05.....								1.474,03
01.05.06	Gestió de residus							
P2R5-DT35	m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclòs subministrament de contenidor. Transport del contenir fins instal·lació autoritzada.							
	Residus rasa	1,35				15,55	=01.05.02/P221E-I0YG/Spc0010	
		-1,35				-7,57	=01.05.02/P2255-DPHU/Spc0010	
	Residus enderrocs							
	Formigó	1,5		0,20		0,30		
	Asfalt	1,5		0,10		0,15		
	Panots	1,5		0,15		3,99	=01.05.02/P2146-DJ2B/Spc0010	
						12,42	24,57	305,16
P2RA-IQFO	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus							
	Residus					12,42	=01.05.06/P2R5-DT35/Spc0010	
						12,42	24,38	302,80
P2R5-AV07	u Transp.residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la const.,instal.gestió residus,contenidor/sac fl Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus							
	Actuació 7	1				1,00		

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
						1,00	470,64	470,64
TOTAL 01.05.06.....								1.078,60
01.05.07	Altres							
JFV2R23C	u Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805 Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805, per les tuberies de Polietilè i Fundició dúctil, inclou assajos de pressió i d'estanqueitat a les unions de la canonada i escomeses.							
		1				1,000		
						1,00	583,00	583,00
FFZNU010	m Baldeig+neteja tub,<=DN125 Baldeig i neteja de tub fins a DN125							
	Canonada PE90					44,300	=01.05.04/PFB3-W7FK/Spc0010	
						44,30	1,51	66,89
GSFZOTE1	u Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa							
						2,00	522,20	1.044,40
SiS-ACTU7	u Partida de Seguretat i Salut Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.							
						1,00	318,00	318,00
CQ-ACTU7	u Partida de Control de qualitat Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres							
						1,00	212,00	212,00
IMPR-ACTU7	u Imprevistos Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres							
						0,75	1.060,00	795,00
SSAA-ACTU7	u Reposició de serveis afectats Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats							
						1,00	795,00	795,00
TOTAL 01.05.07.....								3.814,29
TOTAL 01.05.....								12.947,37
TOTAL 01.....								136.774,51
TOTAL.....								136.774,51

LOT 1

RESUM DE PRESSUPOST



RESUM DE PRESSUPOST

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT
01	LOT 1.....	136.774,51
01.01	Actuació 1.....	40.476,16
01.01.01	Treballs previs	4.981,71
01.01.02	Enderrocs i moviments de terres	7.917,81
01.01.03	Obra civil.....	2.526,62
01.01.04	Obra hidràulica.....	10.399,62
01.01.05	Reposició i paviments	5.930,91
01.01.06	Gestió de residus	3.740,40
01.01.07	Altres	4.979,09
01.02	Actuació 2.....	21.698,48
01.02.01	Treballs previs	4.508,95
01.02.02	Enderrocs i moviments de terres	3.294,23
01.02.03	Obra civil.....	764,36
01.02.04	Obra hidràulica.....	5.474,41
01.02.05	Reposició i paviments	2.745,37
01.02.06	Gestió de residus	1.558,77
01.02.07	Altres	3.352,39
01.03	Actuació 3.....	43.675,50
01.03.01	Treballs previs	3.597,47
01.03.02	Enderrocs i moviments de terres	8.171,79
01.03.03	Obra civil.....	2.343,15
01.03.04	Obra hidràulica.....	15.551,12
01.03.05	Reposició i paviments	6.881,57
01.03.06	Gestió de residus	1.904,73
01.03.07	Altres	5.225,67
01.04	Actuació 4.....	17.977,00
01.04.01	Treballs previs	2.374,79
01.04.02	Enderrocs i moviments de terres	2.729,39
01.04.03	Obra civil.....	629,13
01.04.04	Obra hidràulica.....	4.608,85
01.04.05	Reposició i paviments	2.079,83
01.04.06	Gestió de residus	1.686,98
01.04.07	Altres	3.868,03
01.05	Actuació 7.....	12.947,37
01.05.01	Treballs previs	1.665,79
01.05.02	Enderrocs i moviments de terres	1.764,07
01.05.03	Obra civil.....	506,29
01.05.04	Obra hidràulica.....	2.644,30
01.05.05	Reposició i paviments	1.474,03
01.05.06	Gestió de residus	1.078,60
01.05.07	Altres	3.814,29
PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL		136.774,51
13,00 % Despeses generals....		17.780,69
6,00 % Benefici industrial		8.206,47
Suma.....		25.987,16
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA		162.761,67
21% IVA.....		34.179,95
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ		196.941,62
Puja el pressupost l' esmentada quantitat de CENT NORANTA-SIS MIL NOU-CENTS QUARANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS		

LOT 2

AMIDAMENTS



AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT

02 LOT 2

02.01 Actuació 6

02.01.01 Treballs previs

02.01.01.01 m Tall paviment form. h>=15cm

P214W-FEMM

Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Talls paviment de panots	2	107,60			215,20
					215,20

02.01.01.02 m Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm

P214W-FEMQ

Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Carrer Diputació - Carrer dels Estudis	2	44,30			88,60
					88,60

02.01.01.03 u Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment

P191-HP4B

Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment

6,00

02.01.01.04 m3 Excav.cala terr.n/clasf.m.man.+terres deix.vora

P221K-TG42

Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

Escomeses	3	1,00	0,50	0,50	0,75
					0,75

02.01.02 Enderrocs i moviments de terres

02.01.02.01 m2 Demol.pavim. panot.s/form. g fins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.

P2146-DJ2B

Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Enderrocs panots	1	107,60	0,40		43,04
					43,04

02.01.02.02 m2 Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 10cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.

P2146-DJ2W

Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Enderrocs asfalts	1	44,30	0,80		35,44
					35,44

02.01.02.03 m3 Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora,entorn urba dif.mob.vorerer a<= 3m,afect.serv./

P221E-I0YG

Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Rasa zona panots	1	107,60	0,40	0,65	27,98
Rasa zona asfalts	1	44,30	0,40	0,70	12,40

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
						40,38
02.01.02.04	m3 Rebliment+picon.rasa,a0.6m,sauló s/garbellar,g<=25cm					
P2255-H870	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim					
	Carrer Diputació - PE63	0,063	7,20	0,40	0,25	0,89 $B^*C*((D+A)-(A^2*P*0.25))$
	Carrer Diputació - PE75	0,075	63,90	0,40	0,25	8,19 $B^*C*((D+A)-(A^2*P*0.25))$
	Carrer dels Estudis - PE160	0,16	64,40	0,40	0,25	10,04 $B^*C*((D+A)-(A^2*P*0.25))$
	Carrer Collsacabra	0,16	15,50	0,40	0,25	2,42 $B^*C*((D+A)-(A^2*P*0.25))$
						21,54
02.01.02.05	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeg.excav.,g fins a 25cm,picó vibrant de combustible,95%PM					
P2255-DPHU	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM					
	Excavació en rasa	1				40,38 =02.01.02/P221E-I0YG/Spc0010
	Reblert sorra	-1				-21,54 =02.01.02/P2255-H870/Spc0010
						18,84
02.01.02.06	m Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,<=DN80,urb.,afect.serv.,s/estreb.					
P21G1-AV01	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i re-connexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada					
	FC_50 (80%)	1	8,100			6,480 0.8
	FC_60 (80%)	1	63,900			51,120 0.8
						57,60
02.01.02.07	m Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,DN100-DN200,urb.,afect.serv.,s/estreb.					
60l	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i re-connexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, de DN100 a DN200, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada					
	FC_150 (80%)	1	79,900			63,920 0.8
						63,92
02.01.03	Obra civil					
02.01.03.01	m3 Form.rases/pous fonam.,formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,camió					
P312-IF3Q	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió					
	Formigó sota panots	1	107,60	0,40	0,15	6,46
	Formigó sota asfalts	1	44,30	0,80	0,20	7,09
						13,55
02.01.03.02	m Cinta avisadora per enterrar "Atenció aigua potable", fons rasa					
GFZ0C01	Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge "Atenció aigua potable", col·locada a fons de rasa					
	Rasa zona panots	1	107,60			107,60
	Rasa zona asfalts	1	44,30			44,30
						151,90

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02.01.03.03	u Trampilló tipus "Pera" 190x190					
TRAMP-AV01	Trampilló tipus "Purdie" 145x145 amb marca "AIGÜES"					
	Vàlvules DN50	2				2,00
	Vàlvula DN150	2				2,00
						4,00
02.01.03.04	u Dau ancoratge peces T cond.D=entre 125 i 140mm					
PFZ0-IK92	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 125 i 140 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó					
	Previsió	2				2,00
						2,00
02.01.04	Obra hidràulica					
02.01.04.01	m Tub PE 100,DN 63,PN 16 (SDR 11),en rotlle,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.es					
PFB3-W7FH	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt					
	Pas de calçada Carrer Diputació	7,20				7,20
						7,20
02.01.04.02	m Tub PE 100,DN 75,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.es					
PFB3-W7FI	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt					
	Carrer Diputació	1	63,90			63,90
						63,90
02.01.04.03	m Tub PE 100,DN 160,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.e					
PFB3-W7F3	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt					
	Carrer dels Estudis	1	65,30			65,30
	Carrer de Collsacabra	1	15,50			15,50
						80,80
02.01.04.04	u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=50mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot.					
PN12-DPOL	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 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					
	Valvules Carrer Diputació	2				2,00
						2,00

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02.01.04.05 PN12-AV01	u Connexió embridada amb canonada PE DN50 Connexió embridada amb canonada PE DN50. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.					
	Valvules Carrer Diputació					2,00 =02.01.04/PN12-DPOL/Spc0010
						2,00
02.01.04.06 PN12-DPLK	u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=150mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot. Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 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					
	Vàlvula Carrer de Collsacabra	1				1,00
	Vàlvula Carrer dels Estudis	1				1,00
						2,00
02.01.04.07 PN12-AV04	u Connexió embridada amb canonada PE DN150 Connexió embridada amb canonada PE DN150. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.					
	Vàlvula					2,00 =02.01.04/PN12-DPLK/Spc0010
						2,00
02.01.04.08 PNZ0-36DG	u Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=50mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot. Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada					
	Valvules Carrer Diputació					2,00 =02.01.04/PN12-DPOL/Spc0010
						2,00
02.01.04.09 PNZ0-36DV	u Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=150mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot. Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada					
	Vàlvula Carrer de Collsacabra	1				2,00 =02.01.04/PN12-DPLK/Spc0010
						2,00
02.01.04.10 PN13_AV01	u Escomesa per a proveïment d'aigua potable Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guià manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall de comporta angular 90° diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, inclou trampi-lló tipus "Purdie" de 145x145mm, accessoris i peces especials.					
	Escomeses	3				3,00

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
						3,00
02.01.04.11 PM23-4BCA	u Hidrante enterrado,1x100mm,conex.D=4",mont.ext. Hidrante enterrado con arqueta de registro, con una salida de 100 mm de diámetro y de 4" de diámetro de conexión a la tubería, montado en el exterior					
	Carrer Diputació amb Carrer de la Cooperativa	1				1,00
						1,00
02.01.04.12 PROV_AV06	u Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió 3 escomeses i a xarxa, PE DN50 Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.					
	Canonada provisional (longitud +10% - Recuperació 50%)	1,1	212,60			233,86
						233,86
02.01.05	Reposició i paviments					
02.01.05.01 P9L1-E98D	m2 Reg adher.,emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH, 0,5kg/m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2					
	Carrer Diputació	1	19,50	0,80		15,60
	Carrer dels Estudis	1	9,30	0,80		7,44
	Carrer de Collsacabra	1	15,50	0,80		12,40
						35,44
02.01.05.02 P9H5-E89Z	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.calcari est-compact. Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulats calcari, estesa i compactada					
	Carrer Diputació	2,4	19,50	0,80	0,10	3,74
	Carrer dels Estudis	2,4	9,30	0,80	0,10	1,79
	Carrer de Collsacabra	2,4	15,50	0,80	0,10	2,98
						8,51
02.01.05.03 P9E1-V7KD	m2 Paviment panot vorera color,20x20x2,5cm,preu mitjà,col.truc macet.mort.1:8,beurada color,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afec Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2					
	Paviment de panot	1	170,90	0,40		68,36
	Minves	0,1	170,90	0,40		6,84
						75,20
02.01.05.04 PZ14-AV02	u Desplaçament maquinària d'aglomerat - Proporcional actuacions del LOT2 Transport, descàrrega, preparació i posterior càrrega i retirada de maquinàries necessàries pel aglomerat. Incloent estesa i compactació.					
						1,00

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02.01.06	Gestió de residus					
02.01.06.01	m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3					
P2R5-DT35	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclòs subministrament de contenidor. Transport del contenir fins instal·lació autoritzada.					
	Residus rasa	1,35				54,51 =02.01.02/P221E-I0YG/Spc0010
		-1,35				-25,43 =02.01.02/P2255-DPHU/Spc0010
	Residus enderrocs					
	Formigó	1,5		0,20		0,30
	Asfalt	1,5		0,10		5,32 =02.01.02/P2146-DJ2W/Spc0010
	Panots	1,5		0,15		9,68 =02.01.02/P2146-DJ2B/Spc0010
						44,38
02.01.06.02	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció					
P2RA-IQFO	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus					
	Residus					44,38 =02.01.06/P2R5-DT35/Spc0010
						44,38
02.01.06.03	u Transp.residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la const.,instal.gestió residus,contenidor/sac fl					
P2R5-AV06	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus					
	Actuació 6	1				1,00
						1,00
02.01.07	Altres					
02.01.07.01	u Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805					
JFV2R23C	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805, per les tuberies de Polietilè i Fundició dúctil, inclou assajos de pressió i d'estanqueitat a les unions de la canonada i escomeses.					
		1				1,000
						1,00
02.01.07.02	m Baldeig+neteja tub,<=DN125					
FFZNU010	Baldeig i neteja de tub fins a DN125					
	Canonada DN63					7,200 =02.01.04/PFB3-W7FH/Spc0010
	Canonada DN75					63,900 =02.01.04/PFB3-W7FI/Spc0010
						71,10
02.01.07.03	m Baldeig+neteja tub,150<DN<=200					
FFZNU030	Baldeig i neteja de tub superior a DN150 i fins a DN200					
	Canonada DN160					80,800 =02.01.04/PFB3-W7F3/Spc0010
						80,80

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02.01.07.04 GSFZOTE1	u Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa					6,00
02.01.07.05 SiS-ACTU6	u Partida de Seguretat i Salut Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.					1,00
02.01.07.06 CQ-ACTU6	u Partida de Control de qualitat Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres					1,00
02.01.07.07 IMPR-ACTU6	u Imprevistos Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres					1,00
02.01.07.08 SSAA-ACTU6	u Reposició de serveis afectats Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats					1,00
02.02	Actuació 9					
02.02.01	Treballs previs					
02.02.01.01 P214W-FEMM	m Tall paviment form. h>=15cm Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					
	Carrer Sant Bartomeu	2	26,90			53,80
						53,80
02.02.01.02 P191-HP4B	u Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment					
						2,00
02.02.01.03 P221K-TG42	m3 Excav.cala terr.n/clasf.m.man.+terres deix.vora Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora					
	Escumeses	3	1,00	0,50	0,50	0,75
						0,75

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02.02.02	Enderrocs i moviments de terres					
02.02.02.01	m2 Demol.pavim. panot.s/form. g fins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.					
P2146-DJ2B	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
	Carrer Sant Bartomeu	1	26,90	0,40		10,76
						10,76
02.02.02.02	m3 Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./					
P221E-I0YG	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3					
	Carrer Sant Bartomeu	1	26,90	0,40	0,65	6,99
						6,99
02.02.02.03	m3 Rebliment+picon.rasa,a0.6m,sauló s/garbellar,g<=25cm					
P2255-H870	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim					
	Carrer Sant Bartomeu - PE90	0,09	26,90	0,40	0,25	3,59
						$B \cdot C \cdot ((D+A) - (A^2 \cdot P \cdot 0.25))$
						3,59
02.02.02.04	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeq.excav.,g fins a 25cm,picó vibrant de combustible,95%PM					
P2255-DPHU	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM					
	Excavació en rasa	1				6,99
	Reblert sorra	-1				-3,59
						3,40
02.02.02.05	m Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,<=DN80,urb.,afect.serv.,s'estreb.					
P21G1-AV01	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada					
	FC_50 (80%)	1	26,900			21,520
						0.8
						21,52
02.02.03	Obra civil					
02.02.03.01	m3 Form.rases/pous fonam.,formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,camió					
P312-IF3Q	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió					
	Carrer Sant Bartomeu - Formigó sota panots	1	26,90	0,40	0,15	1,61
						1,61
02.02.03.02	m Cinta avisadora per enterrar "Atenció aigua potable", fons rasa					
GFZ0C01	Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge "Atenció aigua potable", col·locada a fons de rasa					
	Carrer Sant Bartomeu	1	26,90			26,90

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
						26,90
02.02.03.03	u Trampilló tipus "Pera" 190x190					
TRAMP-AV01	Trampilló tipus "Purdie" 145x145 amb marca "AIGÜES"					
	Vàlvula DN80	1				1,00
						1,00
02.02.03.04	u Dau ancoratge peces T cond.D=entre 125 i 140mm					
PFZ0-IK92	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 125 i 140 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó					
	Previsió	1				1,00
						1,00
02.02.04	Obra hidràulica					
02.02.04.01	m Tub PE 100,DN 90,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.es					
PFB3-W7FK	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt					
	Carrer Sant Bartomeu	26,9				26,90
						26,90
02.02.04.02	u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=80mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot.					
PN12-DPOT	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 en pericó de canalització soterrada					
	Carrer Sant Bartomeu	1				1,00
						1,00
02.02.04.03	u Connexió embridada amb canonada PE DN80					
PN12-AV02	Connexió embridada amb canonada PE DN80. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.					
	Carrer Sant Bartomeu	1				1,00 =02.02.04/PN12-DPOT/Spc0010
						1,00
02.02.04.04	u Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=80mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot.					
PNZ0-36DM	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada					
	Carrer Sant Bartomeu	1				1,00 =02.02.04/PN12-DPOT/Spc0010
						1,00

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02.02.04.05 PN13_AV01	u Escomesa per a proveïment d'aigua potable Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall de comporta angular 90° diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, inclou trampilló tipus "Purdie" de 145x145mm, accessoris i peces especials.					
	Escomeses	3				3,00
						3,00
02.02.04.06 PROV_AV09	u Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50 Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.					
	Canonada provisional (longitud +10% - Recuperació 50%)	1,1	26,90			29,59
						29,59
02.02.05	Reposició i paviments					
02.02.05.01 P9E1-V7KD	m2 Paviment panot vorera color,20x20x2,5cm,preu mitjà,col.truc macet.mort.1:8,beurada color,entorn urba dif.mob.vorerres a<= 3m,afec Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2					
	Paviment de panot	1	26,90	0,40		10,76
	Minves	0,1	26,90	0,40		1,08
						11,84
02.02.06	Gestió de residus					
02.02.06.01 P2R5-DT35	m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclòs subministrament de contenidor. Transport del contenir fins instal·lació autoritzada.					
	Residus rasa	1,35				9,44 =02.02.02/P221E-I0YG/Spc0010
		-1,35				-4,59 =02.02.02/P2255-DPHU/Spc0010
	Residus enderrocs					
	Formigó	1,5		0,20		0,30
	Asfalt	1,5		0,10		0,15
	Panots	1,5		0,15		2,42 =02.02.02/P2146-DJ2B/Spc0010
						7,72

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02.02.06.02	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció					
P2RA-IQFO	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus					
	Residus					7,72 =02.02.06/P2R5-DT35/Spc0010
						7,72
02.02.06.03	u Transp.residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la const.,instal.gestió residus,contenedor/sac fl					
P2R5-AV09	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus					
	Actuació 9	1				1,00
						1,00
02.02.07	Altres					
02.02.07.01	u Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805					
JFV2R23C	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805, per les tuberies de Polietilè i Fundició dúctil, inclou assajos de pressió i d'estanqueitat a les unions de la canonada i escomeses.					
		1				1,000
						1,00
02.02.07.02	m Baldeig+neteja tub,<=DN125					
FFZNU010	Baldeig i neteja de tub fins a DN125					
	Canonada PE90	1				26,900 =02.02.04/PFB3-W7FK/Spc0010
						26,90
02.02.07.03	u Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa					
GSFZOTE1	Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa					
						2,00
02.02.07.04	u Partida de Seguretat i Salut					
SIS-ACTU9	Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.					
						1,00
02.02.07.05	u Partida de Control de qualitat					
CQ-ACTU9	Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres					
						1,00
02.02.07.06	u Imprevistos					
IMPR-ACTU9	Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres					

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
						0,75
02.02.07.07	u Reposició de serveis afectats					
SSAA-ACTU9	Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats					
						1,00
02.03	Actuació 10					
02.03.01	Treballs previs					
02.03.01.01	m Tall paviment form. h>=15cm					
P214W-FEMM	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					
	Carrer Anselm Clavé	2	144,50			289,00
						289,00
02.03.01.02	m Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm					
P214W-FEMQ	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					
	Carrer Anselm Clavé	2	23,50			47,00
						47,00
02.03.01.03	u Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment					
P191-HP4B	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment					
						3,00
02.03.01.04	m3 Excav.cala terr.n/clasf.m.man.+terres deix.vora					
P221K-TG42	Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora					
	Escomeses	9	1,00	0,50	0,50	2,25
						2,25
02.03.02	Enderrocs i moviments de terres					
02.03.02.01	m2 Demol.pavim. panot.s/form. g fins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.					
P2146-DJ2B	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
	Carrer Anselm Clavé	1	144,50	0,40		57,80
						57,80
02.03.02.02	m2 Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 10cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.					
P2146-DJ2W	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
	Carrer Anselm Clavé	1	23,50	0,80		18,80
						18,80

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02.03.02.03	m3 Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./					
P221E-I0YG	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3					
	Carrer Anselm Clavé - Panot	1	144,50	0,40	0,65	37,57
	Carrer Anselm Clavé - Asfalt	1	23,50	0,80	0,70	13,16
						50,73
02.03.02.04	m3 Rebliment+picon.rasa,a0.6m,sauló s/garbellar,g<=25cm					
P2255-H870	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim					
	Carrer Anselm Clavé - PE DN125	0,125	167,70	0,40	0,25	24,33
						$B \cdot C \cdot ((D+A) - (A^2 \cdot P \cdot 0.25))$
						24,33
02.03.02.05	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeq.excav.,g fins a 25cm,picó vibrant de combustible,95%PM					
P2255-DPHU	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM					
	Excavació en rasa	1				50,73
	Reblert sorra	-1				-24,33
						26,40
02.03.02.06	m Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,<=DN80,urb.,afect.serv.,s/estreb.					
P21G1-AV01	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i re-connexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada					
	FC_60 (80%)	1	167,900			134,320
						0.8
						134,32
02.03.03	Obra civil					
02.03.03.01	m3 Form.rases/pous fonam.,formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,camió					
P312-IF3Q	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió					
	Carrer Anselm Clavé - Formigó sota panots	1	144,50	0,40	0,15	8,67
	Carrer Anselm Clavé - Formigó sota asfalt	1	23,50	0,80	0,20	3,76
						12,43
02.03.03.02	m Cinta avisadora per enterrar "Atenció aigua potable", fons rasa					
GFZ0C01	Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge "Atenció aigua potable", col·locada a fons de rasa					
	Carrer Anselm Clavé - Panots	1	144,50			144,50
	Carrer Anselm Clavé - Asfalt	1	23,50			23,50
						168,00
02.03.03.03	u Trampilló tipus "Pera" 190x190					
TRAMP-AV01	Trampilló tipus "Purdie" 145x145 amb marca "AIGÜES"					
	Vàlvules DN100	3				3,00
	Vàlvula DN50	1				1,00
						4,00

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02.03.03.04	u Dau ancoratge peces T cond.D=entre 125 i 140mm					
PFZ0-IK92	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 125 i 140 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó					
	Previsió	2				2,00
						2,00
02.03.04	Obra hidràulica					
02.03.04.01	m Tub PE 100,DN 125,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.e					
PFB3-W7F1	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt					
	Carrer Anselm Clavé	1	159,90			159,90
	Carrer dels Estudis	1	7,80			7,80
						167,70
02.03.04.02	u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=50mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot.					
PN12-DPOL	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 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					
	Vàlvula Carrer Anselm Clavé - Pas de calçada	1				1,00
						1,00
02.03.04.03	u Connexió embridada amb canonada PE DN50					
PN12-AV01	Connexió embridada amb canonada PE DN50. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.					
	Vàlvula Carrer Anselm Clavé - Pas de calçada					1,00 =02.03.04/PN12-DPOL/Spc0010
						1,00
02.03.04.04	u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=100mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot.					
PN12-DPLC	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 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					
	Carrer dels Estudis	1				1,00
	Carrer Anselm Clavé	2				2,00
						3,00
02.03.04.05	u Connexió embridada amb canonada PE DN100					
PN12-AV03	Connexió embridada amb canonada PE DN100. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.					
	Vàlvules DN100					3,00 =02.03.04/PN12-DPLC/Spc0010
						3,00

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02.03.04.06	u Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=50mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot.					
PNZ0-36DG	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada					
	Vàlvula Carrer Anselm Calvé - Pas de calçada					1,00 =02.03.04/PN12-DPOL/Spc0010
						1,00
02.03.04.07	u Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=100mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot.					
PNZ0-36DP	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada					
	Vàlvules DN100					3,00 =02.03.04/PN12-DPLC/Spc0010
						3,00
02.03.04.08	u Escomesa per a proveïment d'aigua potable					
PN13_AV01	Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall de comporta angular 90° diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, inclou trampalló tipus "Purdie" de 145x145mm, accessoris i peces especials.					
	Escomeses	9				9,00
						9,00
02.03.04.09	u Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió 9 escomeses i a xarxa, PE DN50					
PROV_AV10	Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.					
	Canonada provisional (longitud +10% - Recuperació 50%)	1,1	167,70			184,47
						184,47
02.03.05	Reposició i paviments					
02.03.05.01	m2 Reg adher.,emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH, 0,5kg/m2					
P9L1-E98D	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2					
	Carrer Anselm Clavé	1	23,50	0,80		18,80
						18,80
02.03.05.02	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.calcari est-compact.					
P9H5-E89Z	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulats calcari, estesa i compactada					
	Carrer Anselm Clavé	2,4	23,50	0,80	0,10	4,51
						4,51

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02.03.05.03	m2 Paviment panot vorera color,20x20x2,5cm,preu mitjà,col.truc macet.mort.1:8,beurada color,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afec					
P9E1-V7KD	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2					
	Carrer Anselm Clavé	1	144,50	0,40		57,80
	Minves enderrocs	0,1	144,50	0,40		5,78
						63,58
02.03.05.04	u Desplaçament maquinària d'aglomerat - Proporcional actuacions del LOT2					
PZ14-AV02	Transport, descàrrega, preparació i posterior càrrega i retirada de maquinàries necessàries pel aglomerat. Inclou estesa i compactació.					
						1,00
02.03.06	Gestió de residus					
02.03.06.01	m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3					
P2R5-DT35	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclou subministrament de contenidor. Transport del contenir fins instal·lació autoritzada.					
	Residus rasa	1,35				68,49 =02.03.02/P221E-I0YG/Spc0010
		-1,35				-35,64 =02.03.02/P2255-DPHU/Spc0010
	Residus enderrocs					
	Formigó	1,5		0,20		0,30
	Asfalt	1,5		0,10		2,82 =02.03.02/P2146-DJ2W/Spc0010
	Panots	1,5		0,15		13,01 =02.03.02/P2146-DJ2B/Spc0010
						48,98
02.03.06.02	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció					
P2RA-IQFO	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus					
	Residus					48,98 =02.03.06/P2R5-DT35/Spc0010
						48,98
02.03.06.03	u Transp.residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la const.,instal.gestió residus,contenidor/sac fl					
P2R5-AV10	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus					
	Actuació 10	1				1,00
						1,00

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02.03.07	Altres					
02.03.07.01 JFV2R23C	u Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805 Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805, per les tuberies de Polietilè i Fundició dúctil, inclou assajos de pressió i d'estanqueitat a les unions de la canonada i escomeses.					
		1				1,000
						1,00
02.03.07.02 GSFZOTE1	u Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa					
						1,00
02.03.07.03 FFZNU010	m Baldeig+neteja tub,<=DN125 Baldeig i neteja de tub fins a DN125					
	Canonada PE125	1				167,700 =02.03.04/PFB3-W7F1/Spc0010
						167,70
02.03.07.04 SiS-ACTU10	u Partida de Seguretat i Salut Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.					
						1,00
02.03.07.05 CQ-ACTU10	u Partida de Control de qualitat Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres					
						1,00
02.03.07.06 IMPR-ACTU10	u Imprevistos Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres					
						1,00
02.03.07.07 SSAA-ACTU10	u Reposició de serveis afectats Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats					
						1,00
02.04	Actuació 11					
02.04.01	Treballs previs					
02.04.01.01 P214W-FEMM	m Tall paviment form. h>=15cm Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					
	Carrer de Puig de salit	2	110,00			220,00
						220,00
02.04.01.02 P214W-FEMQ	m Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					
	Carrer de Puig de salit	2	35,20			70,40
						70,40

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02.04.01.03 P191-HP4B	u Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment					4,00
02.04.01.04 P221K-TG42	m3 Excav.cala terr.n/clasf.m.man.+terres deix.vora Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora					
	Escomeses	3	1,00	0,50	0,50	0,75
						0,75
02.04.02	Enderrocs i moviments de terres					
02.04.02.01 P2146-DJ2B	m2 Demol.pavim. panot.s/form. g fins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
	Carrer de Puig de salit	1	110,00	0,40		44,00
						44,00
02.04.02.02 P2146-DJ2W	m2 Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 10cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
	Carrer de Puig de salit	1	35,20	0,80		28,16
						28,16
02.04.02.03 P221E-I0YG	m3 Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./ Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3					
	Carrer de Puig de salit - Panot	1	110,00	0,40	0,65	28,60
	Carrer de Puig de salit - Asfalt	1	35,20	0,40	0,70	9,86
						38,46
02.04.02.04 P2255-H870	m3 Rebliment+picon.rasa,a0.6m,sauló s/garbellar,g<=25cm Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim					
	Carrer de Puig de salit - PE DN125	0,125	145,20	0,40	0,25	21,07 $B^*C*((D+A)-(A^2*P*0.25))$
						21,07
02.04.02.05 P2255-DPHU	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeq.excav.,g fins a 25cm,picó vibrant de combustible,95%PM Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM					
	Excavació en rasa	1				38,46 =02.04.02/P221E-I0YG/Sp0010
	Reblert sorra	-1				-21,07 =02.04.02/P2255-H870/Sp0010
						17,39

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02.04.02.06	m Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,DN100-DN200,urb.,afect.serv.,s'estreb.					
60l	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i re-connexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, de DN100 a DN200, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada					
	FC_150 (80%)	1	129,500			103,600 0.8
						103,60
02.04.02.07	m Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,<=DN80,urb.,afect.serv.,s'estreb.					
P21G1-AV01	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i re-connexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada					
	FC_60 (80%)	1	15,800			12,640 0.8
						12,64
02.04.03	Obra civil					
02.04.03.01	m3 Form.rases/pous fonam.,formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,camió					
P312-IF3Q	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió					
	Carrer de Puig de salit - Formigó sota panots	1	110,00		0,15	16,50
	Carrer de Puig de salit - Formigó sota asfalt	1	35,20	0,80	0,20	5,63
						22,13
02.04.03.02	m Cinta avisadora per enterrar "Atenció aigua potable", fons rasa					
GFZ0C01	Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge "Atenció aigua potable", col·locada a fons de rasa					
	Carrer de Puig de salit - Formigó sota panots	1	110,00			110,00
	Carrer de Puig de salit - Formigó sota asfalt	1	35,20			35,20
						145,20
02.04.03.03	u Trampilló tipus "Pera" 190x190					
TRAMP-AV01	Trampilló tipus "Purdie" 145x145 amb marca "AIGÜES"					
	Vàlvula DN150	3				3,00
	Vàlvula DN50	1				1,00
						4,00
02.04.03.04	u Dau ancoratge peces T cond.D=entre 125 i 140mm					
PFZ0-IK92	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 125 i 140 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó					
	Previsió	2				2,00
						2,00

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02.04.04	Obra hidràulica					
02.04.04.01	m Tub PE 100,DN 160,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.e					
PFB3-W7F3	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt					
	Carrer de Puig de salit - Formigó sota panots	1	110,00			110,00
	Carrer de Puig de salit - Formigó sota asfalt	1	35,20			35,20
						145,20
02.04.04.02	u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=50mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot.					
PN12-DPOL	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 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					
	Vàlvula DN50	1				1,00
						1,00
02.04.04.03	u Connexió embridada amb canonada PE DN50					
PN12-AV01	Connexió embridada amb canonada PE DN50. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.					
	Vàlvula DN50					1,00 =02.04.04/PN12-DPOL/Spc0010
						1,00
02.04.04.04	u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=150mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot.					
PN12-DPLK	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 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					
	Vàlvula DN150	3				3,00
						3,00
02.04.04.05	u Connexió embridada amb canonada PE DN150					
PN12-AV04	Connexió embridada amb canonada PE DN150. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.					
	Vàlvula DN150					3,00 =02.04.04/PN12-DPLK/Spc0010
						3,00
02.04.04.06	u Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=50mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot.					
PNZ0-36DG	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada					
	Vàlvula DN50					1,00 =02.04.04/PN12-DPOL/Spc0010
						1,00

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02.04.04.07	u Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=150mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot.					
PNZ0-36DV	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada					
	Vàlvula DN150					3,00 =02.04.04/PN12-DPLK/Spc0010
						3,00
02.04.04.08	u Escomesa per a proveïment d'aigua potable					
PN13_AV01	Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall de comporta angular 90° diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, inclou trampalló tipus "Purdie" de 145x145mm, accessoris i peces especials.					
	Escomeses	3				3,00
						3,00
02.04.04.09	u Hidrante enterrado,1x100mm,conex.D=4",mont.ext.					
PM23-4BCA	Hidrante enterrado con arqueta de registro, con una salida de 100 mm de diámetro y de 4" de diámetro de conexión a la tubería, montado en el exterior					
	Carrer de Puig de salit	1				1,00
						1,00
02.04.04.10	u Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió 3 escomeses i a xarxa, PE DN50					
PROV_AV11	Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.					
	Canonada provisional (longitud +10% - Recuperació 50%)	1,1	110,00			121,00
						121,00
02.04.05	Reposició i paviments					
02.04.05.01	m2 Reg adher.,emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH, 0,5kg/m2					
P9L1-E98D	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2					
	Carrer de Puig de salit	1	35,20	0,80		28,16
						28,16
02.04.05.02	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.calcari est-compact.					
P9H5-E89Z	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulats calcari, estesa i compactada					
	Carrer de Puig de salit	2,4	35,20	0,80	0,10	6,76
						6,76

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02.04.05.03	m2 Paviment panot vorera color,20x20x2,5cm,preu mitjà,col.truc macet.mort.1:8,beurada color,entorn urba dif.mob.vorerres a<= 3m,afec					
P9E1-V7KD	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en vore-res <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplà-ria, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en ac-tuacions de més de 10 m2					
	Carrer de Puig de salit	1	110,00	0,40		44,00
	Minves enderrocs	0,1	110,00	0,40		4,40
						48,40
02.04.05.04	u Desplaçament maquinària d'aglomerat - Proporcional actuacions del LOT2					
PZ14-AV02	Transport, descàrrega, preparació i posterior càrrega i retirada de maquinàries necessàries pel aglomerat. Incloent estesa i compacta-ció.					
						1,00
02.04.06	Gestió de residus					
02.04.06.01	m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3					
P2R5-DT35	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclòs subministrament de contenidor. Transport del contenir fins instal·lació autoritzada.					
	Residus rasa	1,35				51,92 =02.04.02/P221E-I0YG/Spc0010
		-1,35				-23,48 =02.04.02/P2255-DPHU/Spc0010
	Residus enderrocs					
	Formigó	1,5		0,20		0,30
	Asfalt	1,5		0,10		4,22 =02.04.02/P2146-DJ2W/Spc0010
	Panots	1,5		0,15		9,90 =02.04.02/P2146-DJ2B/Spc0010
						42,86
02.04.06.02	u Transp.residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la const.,instal.gestió residus,contenidor/sac fl					
P2R5-AV11	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'a-miant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·la-ció autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* se-gons la Llista Europea de Residus					
	Actuació 11	1				1,00
						1,00
02.04.07	Altres					
02.04.07.01	u Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805					
JFV2R23C	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805, per les tuberies de Polietilè i Fundició dúctil, inclou as-sajos de pressió i d'estanqueitat a les unions de la canonada i esco-meses.					
		1				1,000
						1,00
02.04.07.02	m Baldeig+neteja tub,150<DN<=200					
FFZNU030	Baldeig i neteja de tub superior a DN150 i fins a DN200					
	FO_160					145,200 =02.04.04/PFB3-W7F3/Spc0010
						145,20

AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02.04.07.03 GSFZOTE1	u Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa					2,00
02.04.07.04 SiS-ACTU11	u Partida de Seguretat i Salut Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.					1,00
02.04.07.05 CQ-ACTU11	u Partida de Control de qualitat Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres					1,00
02.04.07.06 IMPR-ACTU11	u Imprevistos Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres					1,00
02.04.07.07 SSAA-ACTU11	u Reposició de serveis afectats Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats					1,00

LOT 2

QUADRE DE PREUS 1



QUADRE DE PREUS 1

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0001	6ol	m	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, de DN100 a DN200, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada		25,24
				VINT-I-CINC EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS	
0002	CQ-ACTU10	u	Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres		424,00
				QUATRE-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS	
0003	CQ-ACTU11	u	Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres		424,00
				QUATRE-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS	
0004	CQ-ACTU6	u	Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres		424,00
				QUATRE-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS	
0005	CQ-ACTU9	u	Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres		212,00
				DOS-CENTS DOTZE EUROS	
0006	FFZNU010	m	Baldeig i neteja de tub fins a DN125		1,51
				UN EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	
0007	FFZNU030	m	Baldeig i neteja de tub superior a DN150 i fins a DN200		1,93
				UN EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	
0008	GFZ0C01	m	Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge "Atenció aigua potable", col·locada a fons de rasa		0,21
				ZERO EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS	
0009	GSFZOTE1	u	Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa		522,20

QUADRE DE PREUS 1

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
				CINC-CENTS VINT-I-DOS EUROS amb VINT CÈNTIMS	
0010	IMPR-ACTU10	u	Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres		1.060,00
				MIL SEIXANTA EUROS	
0011	IMPR-ACTU11	u	Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres		1.060,00
				MIL SEIXANTA EUROS	
0012	IMPR-ACTU6	u	Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres		1.060,00
				MIL SEIXANTA EUROS	
0013	IMPR-ACTU9	u	Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres		1.060,00
				MIL SEIXANTA EUROS	
0014	JFV2R23C	u	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805, per les tuberies de Polietilè i Fundició dúctil, inclou assajos de pressió i d'estanqueitat a les unions de la canonada i escomeses.		583,00
				CINC-CENTS VUITANTA-TRES EUROS	
0015	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment		256,55
				DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	
0016	P2146-DJ2B	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics		13,97
				TRETZE EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS	
0017	P2146-DJ2W	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics		6,61
				SIS EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	
0018	P214W-FEMM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir		12,43

QUADRE DE PREUS 1

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
				DOTZE EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	
0019	P214W-FEMQ	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir		9,59
				NOU EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	
0020	P21G1-AV01	m	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada		20,69
				VINT EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	
0021	P221E-I0YG	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3		38,62
				TRENTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS	
0022	P221K-TG42	m3	Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora		102,77
				CENT DOS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS	
0023	P2255-DPHU	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM		24,56
				VINT-I-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
0024	P2255-H870	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim		33,94
				TRENTA-TRES EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0025	P2R5-AV06	u	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment peril·losos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	MIL DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS	1.248,68
0026	P2R5-AV09	u	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment peril·losos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	QUATRE-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS	452,62
0027	P2R5-AV10	u	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment peril·losos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	SIS-CENTS SETANTA-SET EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	677,34

QUADRE DE PREUS 1

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0028	P2R5-AV11	u	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	MIL TRES-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS	1.358,92
0029	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclòs subministrament de contenidor. Transport del contenir fins instal·lació autoritzada.	VINT-I-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	24,57
0030	P2RA-IQFO	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	VINT-I-QUATRE EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	24,38
0031	P312-IF3Q	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió	CENT NOU EUROS amb DINOÜ CÈNTIMS	109,19
0032	P9E1-V7KD	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de macea amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	SETANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	75,63
0033	P9H5-E89Z	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada		86,14

QUADRE DE PREUS 1

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
				VUITANTA-SIS EUROS amb CATORZE CÈNTIMS	
0034	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2		0,34
				ZERO EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	
0035	PFB3-W7F1	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt		23,10
				VINT-I-TRES EUROS amb DEU CÈNTIMS	
0036	PFB3-W7F3	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt		34,30
				TRENTA-QUATRE EUROS amb TRENTA CÈNTIMS	
0037	PFB3-W7FH	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt		9,93
				NOU EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	
0038	PFB3-W7FI	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt		12,87
				DOTZE EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0039	PFB3-W7FK	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt		17,76
				DISSET EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	
0040	PFZ0-IK92	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 125 i 140 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó		108,57
				CENT VUIT EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	
0041	PM23-4BCA	u	Hidrante enterrado con arqueta de registro, con una salida de 100 mm de diámetro y de 4" de diámetro de conexión a la tubería, montado en el exterior		604,14
				SIS-CENTS QUATRE EUROS amb CATORZE CÈNTIMS	
0042	PN12-AV01	u	Connexió embridada amb canonada PE DN50. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.		50,65
				CINQUANTA EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	
0043	PN12-AV02	u	Connexió embridada amb canonada PE DN80. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.		66,48
				SEIXANTA-SIS EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	
0044	PN12-AV03	u	Connexió embridada amb canonada PE DN100. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.		72,31
				SETANTA-DOS EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	
0045	PN12-AV04	u	Connexió embridada amb canonada PE DN150. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.		114,75
				CENT CATORZE EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0046	PN12-DPLC	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 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	CENT SETANTA-UN EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	171,99
0047	PN12-DPLK	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 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 VUITANTA-SET EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS	287,85
0048	PN12-DPOL	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 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	VUITANTA-SET EUROS amb NOU CÈNTIMS	87,09
0049	PN12-DPOT	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-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	CENT TRENTA-NOU EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	139,72

QUADRE DE PREUS 1

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0050	PN13_AV01	u	Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall de comporta angular 90° diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, inclou trampilló tipus "Purdie" de 145x145mm, accessoris i peces especials.	TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS	363,60
0051	PNZ0-36DG	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	CENT VINT-I-SET EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	127,36
0052	PNZ0-36DM	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	CENT NORANTA-DOS EUROS amb SIS CÈNTIMS	192,06
0053	PNZ0-36DP	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	DOS-CENTS VINT EUROS amb CINC CÈNTIMS	220,05

QUADRE DE PREUS 1

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0054	PNZ0-36DV	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	278,61
0055	PROV_AV06	u	Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.	QUINZE EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS	15,37
0056	PROV_AV09	u	Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.	DINOU EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	19,61
0057	PROV_AV10	u	Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.	QUINZE EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS	15,37
0058	PROV_AV11	u	Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.	QUINZE EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS	15,37
0059	PZ14-AV02	u	Transport, descàrrega, preparació i posterior càrrega i retirada de maquinàries necessàries pel aglomerat. Incloent estesa i compactació.	NOU-CENTS VUITANTA-NOU EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS	989,33
0060	SSAA-ACTU10	u	Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats	MIL SEIXANTA EUROS	1.060,00
0061	SSAA-ACTU11	u	Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats	MIL SEIXANTA EUROS	1.060,00

QUADRE DE PREUS 1

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0062	SSAA-ACTU6	u	Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats		1.060,00
				MIL SEIXANTA EUROS	
0063	SSAA-ACTU9	u	Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats		795,00
				SET-CENTS NORANTA-CINC EUROS	
0064	SiS-ACTU10	u	Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.		530,00
				CINC-CENTS TRENTA EUROS	
0065	SiS-ACTU11	u	Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.		530,00
				CINC-CENTS TRENTA EUROS	
0066	SiS-ACTU6	u	Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.		530,00
				CINC-CENTS TRENTA EUROS	
0067	SiS-ACTU9	u	Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.		318,00
				TRES-CENTS DIVUIT EUROS	
0068	TRAMP-AV01	u	Trampilló tipus "Purdie" 145x145 amb marca "AIGÜES"		97,97
				NORANTA-SET EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS	

LOT 2

QUADRE DE PREUS 2



QUADRE DE PREUS 2

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0001	6ol	m	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, de DN100 a DN200, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada	
			Mà d'obra	17,62
			Maquinària	5,97
			Rest a d'obra i materials	0,20
			Suma la partida.....	23,81
			Costos indirectes 6%	1,43
			TOTAL PARTIDA.....	25,24
0002	CQ-ACTU10	u	Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres	
			Sense descomposició	
			Suma la partida.....	400,00
			Costos indirectes 6%	24,00
			TOTAL PARTIDA.....	424,00
0003	CQ-ACTU11	u	Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres	
			Sense descomposició	
			Suma la partida.....	400,00
			Costos indirectes 6%	24,00
			TOTAL PARTIDA.....	424,00
0004	CQ-ACTU6	u	Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres	
			Sense descomposició	
			Suma la partida.....	400,00
			Costos indirectes 6%	24,00
			TOTAL PARTIDA.....	424,00
0005	CQ-ACTU9	u	Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres	
			Sense descomposició	
			Suma la partida.....	200,00
			Costos indirectes 6%	12,00
			TOTAL PARTIDA.....	212,00
0006	FFZNU010	m	Baldeig i neteja de tub fins a DN125	

QUADRE DE PREUS 2

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
				Mà d'obra 1,32
				Maquinària 0,08
				Resta d'obra i materials 0,02
				Suma la partida 1,42
				Costos indirectes 6% 0,09
				TOTAL PARTIDA..... 1,51
0007	FFZNU030	m	Baldeig i neteja de tub superior a DN150 i fins a DN200	
				Mà d'obra 1,65
				Maquinària 0,11
				Resta d'obra i materials 0,07
				Suma la partida 1,82
				Costos indirectes 6% 0,11
				TOTAL PARTIDA..... 1,93
0008	GFZ0C01	m	Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge ´´Atenció aigua potable´´, col·locada a fons de rasa	
				Mà d'obra 0,11
				Resta d'obra i materials 0,09
				Suma la partida 0,20
				Costos indirectes 6% 0,01
				TOTAL PARTIDA..... 0,21
0009	GSFZOTE1	u	Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa	
				Mà d'obra 492,64
				Suma la partida 492,64
				Costos indirectes 6% 29,56
				TOTAL PARTIDA..... 522,20
0010	IMPR-ACTU10	u	Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres	
				Sense descomposició
				Suma la partida 1.000,00
				Costos indirectes 6% 60,00
				TOTAL PARTIDA..... 1.060,00
0011	IMPR-ACTU11	u	Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres	
				Sense descomposició
				Suma la partida 1.000,00
				Costos indirectes 6% 60,00
				TOTAL PARTIDA..... 1.060,00
0012	IMPR-ACTU6	u	Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres	
				Sense descomposició
				Suma la partida 1.000,00
				Costos indirectes 6% 60,00
				TOTAL PARTIDA..... 1.060,00
0013	IMPR-ACTU9	u	Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres	

QUADRE DE PREUS 2

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
				Sense descomposició
				Suma la partida..... 1.000,00
				Costos indirectes 6% 60,00
				TOTAL PARTIDA..... 1.060,00
0014	JFV2R23C	u	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805, per les tuberies de Polietilè i Fundició dúctil, inclou assajos de pressió i d'estanqueitat a les unions de la canonada i escomeses.	
				Resta d'obra i materials..... 550,00
				Suma la partida..... 550,00
				Costos indirectes 6% 33,00
				TOTAL PARTIDA..... 583,00
0015	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment	
				Mà d'obra 112,93
				Maquinària 73,46
				Resta d'obra i materials..... 55,64
				Suma la partida..... 242,03
				Costos indirectes 6% 14,52
				TOTAL PARTIDA..... 256,55
0016	P2146-DJ2B	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	
				Maquinària 13,18
				Suma la partida..... 13,18
				Costos indirectes 6% 0,79
				TOTAL PARTIDA..... 13,97
0017	P2146-DJ2W	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	
				Maquinària 6,24
				Suma la partida..... 6,24
				Costos indirectes 6% 0,37
				TOTAL PARTIDA..... 6,61
0018	P214W-FEMM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	
				Mà d'obra 8,64
				Maquinària 2,96
				Resta d'obra i materials..... 0,13
				Suma la partida..... 11,73
				Costos indirectes 6% 0,70

QUADRE DE PREUS 2

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
TOTAL PARTIDA.....				12,43
0019	P214W-FEMQ	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	
Mà d'obra				6,67
Maquinària				2,28
Resta d'obra i materials				0,10
Suma la partida.....				9,05
Costos indirectes 6%				0,54
TOTAL PARTIDA.....				9,59
0020	P21G1-AV01	m	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada	
Mà d'obra				14,74
Maquinària				4,61
Resta d'obra i materials				0,16
Suma la partida.....				19,52
Costos indirectes 6%				1,17
TOTAL PARTIDA.....				20,69
0021	P221E-I0YG	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	
Mà d'obra				11,37
Maquinària				24,89
Resta d'obra i materials				0,17
Suma la partida.....				36,43
Costos indirectes 6%				2,19
TOTAL PARTIDA.....				38,62
0022	P221K-TG42	m3	Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora	
Mà d'obra				95,52
Resta d'obra i materials				1,43
Suma la partida.....				96,95
Costos indirectes 6%				5,82
TOTAL PARTIDA.....				102,77
0023	P2255-DPHU	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	
Mà d'obra				12,35

QUADRE DE PREUS 2

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
				Maquinària 10,62
				Resta d'obra i materials 0,19
				Suma la partida..... 23,17
				Costos indirectes 6% 1,39
				TOTAL PARTIDA..... 24,56
0024	P2255-H870	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim	
				Mà d'obra 4,94
				Maquinària 7,67
				Resta d'obra i materials 19,40
				Suma la partida..... 32,02
				Costos indirectes 6% 1,92
				TOTAL PARTIDA..... 33,94
0025	P2R5-AV06	u	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	
				Sense descomposició
				Suma la partida..... 1.178,00
				Costos indirectes 6% 70,68
				TOTAL PARTIDA..... 1.248,68
0026	P2R5-AV09	u	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	
				Sense descomposició
				Suma la partida..... 427,00
				Costos indirectes 6% 25,62
				TOTAL PARTIDA..... 452,62

QUADRE DE PREUS 2

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT								
0027	P2R5-AV10	u	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	Sense descomposició <table><tr><td>Suma la partida.....</td><td>639,00</td></tr><tr><td>Costos indirectes 6%</td><td>38,34</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>677,34</td></tr></table>	Suma la partida.....	639,00	Costos indirectes 6%	38,34	TOTAL PARTIDA.....	677,34		
Suma la partida.....	639,00											
Costos indirectes 6%	38,34											
TOTAL PARTIDA.....	677,34											
0028	P2R5-AV11	u	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	Sense descomposició <table><tr><td>Suma la partida.....</td><td>1.282,00</td></tr><tr><td>Costos indirectes 6%</td><td>76,92</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>1.358,92</td></tr></table>	Suma la partida.....	1.282,00	Costos indirectes 6%	76,92	TOTAL PARTIDA.....	1.358,92		
Suma la partida.....	1.282,00											
Costos indirectes 6%	76,92											
TOTAL PARTIDA.....	1.358,92											
0029	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclòs subministrament de contenidor. Transport del contenir fins instal·lació autoritzada.	<table><tr><td>Maquinària</td><td>23,18</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>23,18</td></tr><tr><td>Costos indirectes 6%</td><td>1,39</td></tr><tr><td>TOTAL PARTIDA.....</td><td>24,57</td></tr></table>	Maquinària	23,18	Suma la partida.....	23,18	Costos indirectes 6%	1,39	TOTAL PARTIDA.....	24,57
Maquinària	23,18											
Suma la partida.....	23,18											
Costos indirectes 6%	1,39											
TOTAL PARTIDA.....	24,57											
0030	P2RA-IQFO	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	<table><tr><td>Resta d'obra i materials.....</td><td>23,00</td></tr><tr><td>Suma la partida.....</td><td>23,00</td></tr><tr><td>Costos indirectes 6%</td><td>1,38</td></tr></table>	Resta d'obra i materials.....	23,00	Suma la partida.....	23,00	Costos indirectes 6%	1,38		
Resta d'obra i materials.....	23,00											
Suma la partida.....	23,00											
Costos indirectes 6%	1,38											

QUADRE DE PREUS 2

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
TOTAL PARTIDA.....				24,38
0031	P312-IF3Q	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió	
Mà d'obra				7,77
Resta d'obra i materials				95,24
Suma la partida.....				103,01
Costos indirectes 6%				6,18
TOTAL PARTIDA.....				109,19
0032	P9E1-V7KD	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de macea amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	
Mà d'obra				56,50
Maquinària				0,05
Resta d'obra i materials				14,82
Suma la partida.....				71,35
Costos indirectes 6%				4,28
TOTAL PARTIDA.....				75,63
0033	P9H5-E89Z	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada	
Mà d'obra				2,60
Maquinària				2,31
Resta d'obra i materials				76,36
Suma la partida.....				81,26
Costos indirectes 6%				4,88
TOTAL PARTIDA.....				86,14
0034	P9L1-E98D	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2	
Mà d'obra				0,05
Maquinària				0,10
Resta d'obra i materials				0,17
Suma la partida.....				0,32
Costos indirectes 6%				0,02
TOTAL PARTIDA.....				0,34

QUADRE DE PREUS 2

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0035	PFB3-W7F1	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt	Mà d'obra8,51 Maquinària0,84 Resta d'obra i materials12,43 Suma la partida21,79 Costos indirectes6%1,31 TOTAL PARTIDA23,10
0036	PFB3-W7F3	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt	Mà d'obra9,48 Maquinària0,93 Resta d'obra i materials21,95 Suma la partida32,36 Costos indirectes6%1,94 TOTAL PARTIDA34,30
0037	PFB3-W7FH	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt	Mà d'obra4,74 Maquinària0,10 Resta d'obra i materials4,52 Suma la partida9,37 Costos indirectes6%0,56 TOTAL PARTIDA9,93
0038	PFB3-W7FI	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt	Mà d'obra5,71 Maquinària0,56 Resta d'obra i materials5,86

QUADRE DE PREUS 2

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM		IMPORT
				Suma la partida.....	12,14
				Costos indirectes 6%	0,73
				TOTAL PARTIDA.....	12,87
0039	PFB3-W7FK	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt		
				Mà d'obra	7,11
				Maquinària	0,70
				Resta d'obra i materials.....	8,94
				Suma la partida.....	16,75
				Costos indirectes 6%	1,01
				TOTAL PARTIDA.....	17,76
0040	PFZ0-IK92	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 125 i 140 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó		
				Mà d'obra	35,51
				Resta d'obra i materials.....	66,91
				Suma la partida.....	102,42
				Costos indirectes 6%	6,15
				TOTAL PARTIDA.....	108,57
0041	PM23-4BCA	u	Hidrante enterrado con arqueta de registro, con una salida de 100 mm de diámetro y de 4" de diámetro de conexión a la tubería, montado en el exterior		
				Mà d'obra	131,67
				Resta d'obra i materials.....	438,27
				Suma la partida.....	569,94
				Costos indirectes 6%	34,20
				TOTAL PARTIDA.....	604,14
0042	PN12-AV01	u	Connexió embridada amb canonada PE DN50. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.		
				Mà d'obra	23,08
				Resta d'obra i materials.....	24,70
				Suma la partida.....	47,78
				Costos indirectes 6%	2,87
				TOTAL PARTIDA.....	50,65
0043	PN12-AV02	u	Connexió embridada amb canonada PE DN80. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.		
				Mà d'obra	23,08
				Resta d'obra i materials.....	39,65
				Suma la partida.....	62,72
				Costos indirectes 6%	3,76

QUADRE DE PREUS 2

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
TOTAL PARTIDA.....				66,48
0044	PN12-AV03	u	Connexió embridada amb canonada PE DN100. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosol-dat.	
Mà d'obra				23,08
Resta d'obra i materials				45,14
Suma la partida.....				68,22
Costos indirectes 6%				4,09
TOTAL PARTIDA.....				72,31
0045	PN12-AV04	u	Connexió embridada amb canonada PE DN150. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosol-dat.	
Mà d'obra				23,08
Resta d'obra i materials				85,17
Suma la partida.....				108,25
Costos indirectes 6%				6,50
TOTAL PARTIDA.....				114,75
0046	PN12-DPLC	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 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	
Mà d'obra				33,00
Resta d'obra i materials				129,25
Suma la partida.....				162,25
Costos indirectes 6%				9,74
TOTAL PARTIDA.....				171,99
0047	PN12-DPLK	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 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	
Mà d'obra				43,16
Resta d'obra i materials				228,40
Suma la partida.....				271,56
Costos indirectes 6%				16,29
TOTAL PARTIDA.....				287,85

QUADRE DE PREUS 2

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0048	PN12-DPOL	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 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	
				Mà d'obra 12,46
				Resta d'obra i materials 69,70
				Suma la partida 82,16
				Costos indirectes 6% 4,93
				TOTAL PARTIDA..... 87,09
0049	PN12-DPOT	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-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	
				Mà d'obra 25,85
				Resta d'obra i materials 105,96
				Suma la partida 131,81
				Costos indirectes 6% 7,91
				TOTAL PARTIDA..... 139,72
0050	PN13_AV01	u	Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall de comporta angular 90° diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, inclou trampalló tipus "Purdie" de 145x145mm, accessoris i peces especials.	
				Mà d'obra 137,81
				Maquinària 10,72
				Resta d'obra i materials 194,49
				Suma la partida 343,02
				Costos indirectes 6% 20,58

QUADRE DE PREUS 2

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
TOTAL PARTIDA.....				363,60
0051	PNZ0-36DG	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	
Mà d'obra				34,94
Resta d'obra i materials				85,22
Suma la partida.....				120,15
Costos indirectes 6%				7,21
TOTAL PARTIDA.....				127,36
0052	PNZ0-36DM	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	
Mà d'obra				72,46
Resta d'obra i materials				108,73
Suma la partida.....				181,19
Costos indirectes 6%				10,87
TOTAL PARTIDA.....				192,06
0053	PNZ0-36DP	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	
Mà d'obra				92,52
Resta d'obra i materials				115,07
Suma la partida.....				207,59
Costos indirectes 6%				12,46
TOTAL PARTIDA.....				220,05
0054	PNZ0-36DV	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	
Mà d'obra				120,99
Resta d'obra i materials				141,85
Suma la partida.....				262,84
Costos indirectes 6%				15,77
TOTAL PARTIDA.....				278,61
0055	PROV_AV06	u	Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.	

QUADRE DE PREUS 2

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
				Sense descomposició Suma la partida.....14,50 Costos indirectes6%0,87 TOTAL PARTIDA.....15,37
0056	PROV_AV09	u	Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.	
				Sense descomposició Suma la partida.....18,50 Costos indirectes6%1,11 TOTAL PARTIDA.....19,61
0057	PROV_AV10	u	Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.	
				Sense descomposició Suma la partida.....14,50 Costos indirectes6%0,87 TOTAL PARTIDA.....15,37
0058	PROV_AV11	u	Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.	
				Sense descomposició Suma la partida.....14,50 Costos indirectes6%0,87 TOTAL PARTIDA.....15,37
0059	PZ14-AV02	u	Transport, descàrrega, preparació i posterior càrrega i retirada de maquinàries necessàries pel aglomerat. Incloent estesa i compactació.	
				Sense descomposició Suma la partida.....933,33 Costos indirectes6%56,00 TOTAL PARTIDA.....989,33
0060	SSAA-ACTU10	u	Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats	
				Sense descomposició Suma la partida.....1.000,00 Costos indirectes6%60,00 TOTAL PARTIDA.....1.060,00
0061	SSAA-ACTU11	u	Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats	
				Sense descomposició

QUADRE DE PREUS 2

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
				Suma la partida..... 1.000,00
				Costos indirectes 6% 60,00
				TOTAL PARTIDA..... 1.060,00
0062	SSAA-ACTU6	u	Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats	
				Sense descomposició
				Suma la partida..... 1.000,00
				Costos indirectes 6% 60,00
				TOTAL PARTIDA..... 1.060,00
0063	SSAA-ACTU9	u	Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats	
				Sense descomposició
				Suma la partida..... 750,00
				Costos indirectes 6% 45,00
				TOTAL PARTIDA..... 795,00
0064	SiS-ACTU10	u	Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.	
				Sense descomposició
				Suma la partida..... 500,00
				Costos indirectes 6% 30,00
				TOTAL PARTIDA..... 530,00
0065	SiS-ACTU11	u	Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.	
				Sense descomposició
				Suma la partida..... 500,00
				Costos indirectes 6% 30,00
				TOTAL PARTIDA..... 530,00
0066	SiS-ACTU6	u	Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.	
				Sense descomposició
				Suma la partida..... 500,00
				Costos indirectes 6% 30,00
				TOTAL PARTIDA..... 530,00

QUADRE DE PREUS 2

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0067	SIS-ACTU9	u	Partida de Seguretat i salut necessària per l'e-xecució de les obres, implantació de l'obra, pro-teccions individuals, proteccions col.lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defi-neixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'ad-junta en aquest projecte.	
				Sense descomposició Suma la partida.....300,00 Costos indirectes6%18,00 TOTAL PARTIDA.....318,00
0068	TRAMP-AV01	u	Trampilló tipus "Purdie" 145x145 amb marca "AIGÜES"	
				Mà d'obra48,92 Resta d'obra i materials43,50 Suma la partida.....92,42 Costos indirectes6%5,55 TOTAL PARTIDA.....97,97

LOT 2

PRESSUPOST



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02	LOT 2							
02.01	Actuació 6							
02.01.01	Treballs previs							
P214W-FEMM	m Tall paviment form. h>=15cm Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir							
	Talls paviment de panots	2	107,60			215,20		
						215,20	12,43	2.674,94
P214W-FEMQ	m Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir							
	Carrer Diputació - Carrer dels Estudis	2	44,30			88,60		
						88,60	9,59	849,67
P191-HP4B	u Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment							
						6,00	256,55	1.539,30
P221K-TG42	m3 Excav.cala terr.n/clasf.m.man.+terres deix.vora Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora							
	Escomeses	3	1,00	0,50	0,50	0,75		
						0,75	102,77	77,08
TOTAL 02.01.01.....								5.140,99
02.01.02	Enderrocs i moviments de terres							
P2146-DJ2B	m2 Demol.pavim. panot.s/form. g fins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics							
	Enderrocs panots	1	107,60	0,40		43,04		
						43,04	13,97	601,27
P2146-DJ2W	m2 Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 10cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics							
	Enderrocs asfalts	1	44,30	0,80		35,44		
						35,44	6,61	234,26
P221E-I0YG	m3 Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./ Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3							
	Rasa zona panots	1	107,60	0,40	0,65	27,98		

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Rasa zona asfalts	1	44,30	0,40	0,70	12,40		
						40,38	38,62	1.559,48
P2255-H870	m3 Rebliment+picon.rasa,a0.6m,sauló s/garbellar,g<=25cm Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim							
	Carrer Diputació - PE63	0,063	7,20	0,40	0,25	0,89	$B^*C*((D+A)-(A^2*P*0.25))$	
	Carrer Diputació - PE75	0,075	63,90	0,40	0,25	8,19	$B^*C*((D+A)-(A^2*P*0.25))$	
	Carrer dels Estudis - PE160	0,16	64,40	0,40	0,25	10,04	$B^*C*((D+A)-(A^2*P*0.25))$	
	Carrer Collsacabra	0,16	15,50	0,40	0,25	2,42	$B^*C*((D+A)-(A^2*P*0.25))$	
						21,54	33,94	731,07
P2255-DPHU	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeq.excav.,g fins a 25cm,picó vibrant de combustible,95%PM Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM							
	Excavació en rasa	1				40,38	=02.01.02/P221E-I0YG/Spc0010	
	Reblert sorra	-1				-21,54	=02.01.02/P2255-H870/Spc0010	
						18,84	24,56	462,71
P21G1-AV01	m Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,<=DN80,urb.,afect.serv.,s/estreb. Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i re-connexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada							
	FC_50 (80%)	1	8,100			6,480	0.8	
	FC_60 (80%)	1	63,900			51,120	0.8	
						57,60	20,69	1.191,74
60l	m Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,DN100-DN200,urb.,afect.serv.,s/estreb. Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i re-connexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, de DN100 a DN200, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada							
	FC_150 (80%)	1	79,900			63,920	0.8	
						63,92	25,24	1.613,34
TOTAL 02.01.02.....								6.393,87
02.01.03	Obra civil							
P312-IF3Q	m3 Form.rases/pous fonam.,formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,camió Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió							
	Formigó sota panots	1	107,60	0,40	0,15	6,46		
	Formigó sota asfalts	1	44,30	0,80	0,20	7,09		
						13,55	109,19	1.479,52
GFZ0C01	m Cinta avisadora per enterrar "Atenció aigua potable", fons rasa Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge "Atenció aigua potable", col·locada a fons de rasa							
	Rasa zona panots	1	107,60			107,60		
	Rasa zona asfalts	1	44,30			44,30		
						151,90	0,21	31,90

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
TRAMP-AV01	u Trampilló tipus "Pera" 190x190 Trampilló tipus "Purdie" 145x145 amb marca "AIGÜES"							
	Vàlvules DN50	2				2,00		
	Vàlvula DN150	2				2,00		
						4,00	97,97	391,88
PfZ0-IK92	u Dau ancoratge peces T cond.D=entre 125 i 140mm Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 125 i 140 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó							
	Previsió	2				2,00		
						2,00	108,57	217,14
TOTAL 02.01.03.....								2.120,44
02.01.04	Obra hidràulica							
PFB3-W7FH	m Tub PE 100,DN 63,PN 16 (SDR 11),en rotlle,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.es Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt							
	Pas de calçada Carrer Diputació	7,20				7,20		
						7,20	9,93	71,50
PFB3-W7FI	m Tub PE 100,DN 75,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.es Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt							
	Carrer Diputació	1	63,90			63,90		
						63,90	12,87	822,39
PFB3-W7F3	m Tub PE 100,DN 160,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.e Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt							
	Carrer dels Estudis	1	65,30			65,30		
	Carrer de Collsacabra	1	15,50			15,50		
						80,80	34,30	2.771,44
PN12-DPOL	u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=50mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot. Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 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							
	Vàlvules Carrer Diputació	2				2,00		
						2,00	87,09	174,18

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PN12-AV01	u Connexió embridada amb canonada PE DN50 Connexió embridada amb canonada PE DN50. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.							
	Valvules Carrer Diputació					2,00	=02.01.04/PN12-DPOL/Spc0010	
						2,00	50,65	101,30
PN12-DPLK	u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=150mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot. Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 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							
	Vàlvula Carrer de Collsacabra	1				1,00		
	Vàlvula Carrer dels Estudis	1				1,00		
						2,00	287,85	575,70
PN12-AV04	u Connexió embridada amb canonada PE DN150 Connexió embridada amb canonada PE DN150. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.							
	Vàlvula					2,00	=02.01.04/PN12-DPLK/Spc0010	
						2,00	114,75	229,50
PNZ0-36DG	u Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=50mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot. Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada							
	Valvules Carrer Diputació					2,00	=02.01.04/PN12-DPOL/Spc0010	
						2,00	127,36	254,72
PNZ0-36DV	u Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=150mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot. Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada							
	Vàlvula Carrer de Collsacabra	1				2,00	=02.01.04/PN12-DPLK/Spc0010	
						2,00	278,61	557,22
PN13_AV01	u Escomesa per a proveïment d'aigua potable Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guià manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall de comporta angular 90° diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, inclou trampalló tipus "Purdie" de 145x145mm, accessoris i peces especials.							
	Escomeses	3				3,00		

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
						3,00	363,60	1.090,80
PM23-4BCA	u Hidrante enterrado,1x100mm,conex.D=4",mont.ext. Hidrante enterrado con arqueta de registro, con una salida de 100 mm de diámetro y de 4" de diámetro de conexión a la tubería, montado en el exterior							
	Carrer Diputació amb Carrer de la Cooperativa	1				1,00		
						1,00	604,14	604,14
PROV_AV06	u Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió 3 escomeses i a xarxa, PE DN50 Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.							
	Canonada provisional (longitud +10% - Recuperació 50%)	1,1	212,60			233,86		
						233,86	15,37	3.594,43
TOTAL 02.01.04.....								10.847,32
02.01.05	Reposició i paviments							
P9L1-E98D	m2 Reg adher.,emul.bitum.catiónica C60B3/B2 ADH, 0,5kg/m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiónica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2							
	Carrer Diputació	1	19,50	0,80		15,60		
	Carrer dels Estudis	1	9,30	0,80		7,44		
	Carrer de Collsacabra	1	15,50	0,80		12,40		
						35,44	0,34	12,05
P9H5-E89Z	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.calcari est-compact. Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada							
	Carrer Diputació	2,4	19,50	0,80	0,10	3,74		
	Carrer dels Estudis	2,4	9,30	0,80	0,10	1,79		
	Carrer de Collsacabra	2,4	15,50	0,80	0,10	2,98		
						8,51	86,14	733,05
P9E1-V7KD	m2 Paviment panot vorera color,20x20x2,5cm,preu mitjà,col.truc macet.mort.1:8,beurada color,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afec Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2							
	Paviment de panot	1	170,90	0,40		68,36		
	Minves	0,1	170,90	0,40		6,84		
						75,20	75,63	5.687,38
PZ14-AV02	u Desplaçament maquinària d'aglomerat - Proporcional actuacions del LOT2 Transport, descàrrega, preparació i posterior càrrega i retirada de maquinàries necessàries pel aglomerat. Incloent estesa i compactació.							
						1,00	989,33	989,33
TOTAL 02.01.05.....								7.421,81

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.01.06	Gestió de residus							
P2R5-DT35	m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclòs subministrament de contenidor. Transport del contenir fins instal·lació autoritzada.							
	Residus rasa	1,35				54,51	=02.01.02/P221E-I0YG/Spc0010	
		-1,35				-25,43	=02.01.02/P2255-DPHU/Spc0010	
	Residus enderrocs							
	Formigó	1,5		0,20		0,30		
	Asfalt	1,5		0,10		5,32	=02.01.02/P2146-DJ2W/Spc0010	
	Panots	1,5		0,15		9,68	=02.01.02/P2146-DJ2B/Spc0010	
						44,38	24,57	1.090,42
P2RA-IQFO	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus							
	Residus					44,38	=02.01.06/P2R5-DT35/Spc0010	
						44,38	24,38	1.081,98
P2R5-AV06	u Transp.residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la const.,instal.gestió residus,contenidor/sac fl Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus							
	Actuació 6	1				1,00		
						1,00	1.248,68	1.248,68
TOTAL 02.01.06.....								3.421,08
02.01.07	Altres							
JFV2R23C	u Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805 Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805, per les tuberies de Polietilè i Fundició dúctil, inclou assajos de pressió i d'estanqueitat a les unions de la canonada i escomeses.							
		1				1,000		
						1,00	583,00	583,00
FFZNU010	m Baldeig+neteja tub,<=DN125 Baldeig i neteja de tub fins a DN125							
	Canonada DN63					7,200	=02.01.04/PFB3-W7FH/Spc0010	
	Canonada DN75					63,900	=02.01.04/PFB3-W7FI/Spc0010	
						71,10	1,51	107,36
FFZNU030	m Baldeig+neteja tub,150<DN<=200 Baldeig i neteja de tub superior a DN150 i fins a DN200							
	Canonada DN160					80,800	=02.01.04/PFB3-W7F3/Spc0010	
						80,80	1,93	155,94

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
GSFZOTE1	u Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa							
						6,00	522,20	3.133,20
SiS-ACTU6	u Partida de Seguretat i Salut Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.							
						1,00	530,00	530,00
CQ-ACTU6	u Partida de Control de qualitat Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres							
						1,00	424,00	424,00
IMPR-ACTU6	u Imprevistos Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres							
						1,00	1.060,00	1.060,00
SSAA-ACTU6	u Reposició de serveis afectats Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats							
						1,00	1.060,00	1.060,00
TOTAL 02.01.07.....								7.053,50
TOTAL 02.01.....								42.399,01
02.02	Actuació 9							
02.02.01	Treballs previs							
P214W-FEMM	m Tall paviment form. h>=15cm Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir							
	Carrer Sant Bartomeu	2	26,90			53,80		
						53,80	12,43	668,73
P191-HP4B	u Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment							
						2,00	256,55	513,10
P221K-TG42	m3 Excav.cala terr.n/clasf.m.man.+terres deix.vora Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora							
	Escameses	3	1,00	0,50	0,50	0,75		
						0,75	102,77	77,08
TOTAL 02.02.01.....								1.258,91

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.02.02	Enderrocs i moviments de terres							
P2146-DJ2B	m2 Demol.pavim. panot.s/form. g fins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics							
	Carrer Sant Bartomeu	1	26,90	0,40		10,76		
						10,76	13,97	150,32
P221E-I0YG	m3 Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./ Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3							
	Carrer Sant Bartomeu	1	26,90	0,40	0,65	6,99		
						6,99	38,62	269,95
P2255-H870	m3 Rebliment+picon.rasa,a0.6m,sauló s/garbellar,g<=25cm Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim							
	Carrer Sant Bartomeu - PE90	0,09	26,90	0,40	0,25	3,59	$B^*C*((D+A)-(A^2*P*0.25))$	
						3,59	33,94	121,84
P2255-DPHU	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeq.excav.,g fins a 25cm,picó vibrant de combustible,95%PM Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM							
	Excavació en rasa	1				6,99	=02.02.02/P221E-I0YG/Spc0010	
	Reblert sorra	-1				-3,59	=02.02.02/P2255-H870/Spc0010	
						3,40	24,56	83,50
P21G1-AV01	m Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,<=DN80,urb.,afect.serv.,s'estreb. Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada							
	FC_50 (80%)	1	26,900			21,520	0.8	
						21,52	20,69	445,25
TOTAL 02.02.02.....								1.070,86
02.02.03	Obra civil							
P312-IF3Q	m3 Form.rases/pous fonam.,formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6, camió Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió							
	Carrer Sant Bartomeu - Formigó sota panots	1	26,90	0,40	0,15	1,61		
						1,61	109,19	175,80

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
GFZ0C01	m Cinta avisadora per enterrar "Atenció aigua potable", fons rasa Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge "Atenció aigua potable", col·locada a fons de rasa							
	Carrer Sant Bartomeu	1	26,90			26,90		
						26,90	0,21	5,65
TRAMP-AV01	u Trampilló tipus "Pera" 190x190 Trampilló tipus "Purdie" 145x145 amb marca "AIGÜES"							
	Vàlvula DN80	1				1,00		
						1,00	97,97	97,97
PfZ0-IK92	u Dau ancoratge peces T cond.D=entre 125 i 140mm Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 125 i 140 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó							
	Previsió	1				1,00		
						1,00	108,57	108,57
TOTAL 02.02.03.....								387,99
02.02.04	Obra hidràulica							
PFB3-W7FK	m Tub PE 100, DN 90, PN 16 (SDR 11), barres 6m, UNE-EN 12201-2, +p.p.accessoris electrosold., fons rasa, s/afect.p/serveis rasa, s/pres.es Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt							
	Carrer Sant Bartomeu	26,9				26,90		
						26,90	17,76	477,74
PN12-DPOT	u Vàlvula comporta+brides, cos curt, DN=80mm, PN=16bar, EN-GJS-500-7, volant de fosa, pericó canal.sot. 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 en pericó de canalització soterrada							
	Carrer Sant Bartomeu	1				1,00		
						1,00	139,72	139,72
PN12-AV02	u Connexió embridada amb canonada PE DN80 Connexió embridada amb canonada PE DN80. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.							
	Carrer Sant Bartomeu	1				1,00	=02.02.04/PN12-DPOT/Spc0010	
						1,00	66,48	66,48
PNZ0-36DM	u Carret desmuntatge+brides, 1.4301 (AISI 304), EPDM, DN=80mm, PN=16bar, munt.pericó canal.sot. Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada							
	Carrer Sant Bartomeu	1				1,00	=02.02.04/PN12-DPOT/Spc0010	
						1,00	192,06	192,06

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PN13_AV01	u Escomesa per a proveïment d'aigua potable Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall de comporta angular 90° diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, inclou trampalló tipus "Purdie" de 145x145mm, accessoris i peces especials.							
	Escomeses	3				3,00		
						3,00	363,60	1.090,80
PROV_AV09	u Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50 Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.							
	Canonada provisional (longitud +10% - Recuperació 50%)	1,1	26,90			29,59		
						29,59	19,61	580,26
TOTAL 02.02.04.....								2.547,06
02.02.05	Reposició i paviments							
P9E1-V7KD	m2 Paviment panot vorera color,20x20x2,5cm,preu mitjà,col.truc macet.mort.1:8,beurada color,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afec Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2							
	Paviment de panot	1	26,90	0,40		10,76		
	Minves	0,1	26,90	0,40		1,08		
						11,84	75,63	895,46
TOTAL 02.02.05.....								895,46
02.02.06	Gestió de residus							
P2R5-DT35	m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenedor 5m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclòs subministrament de contenidor. Transport del contenir fins instal·lació autoritzada.							
	Residus rasa	1,35				9,44	=02.02.02/P221E-I0YG/Spc0010	
		-1,35				-4,59	=02.02.02/P2255-DPHU/Spc0010	
	Residus enderrocs							
	Formigó	1,5			0,20	0,30		
	Asfalt	1,5			0,10	0,15		
	Panots	1,5			0,15	2,42	=02.02.02/P2146-DJ2B/Spc0010	
						7,72	24,57	189,68

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
P2RA-IQFO	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus Residus					7,72 =02.02.06/P2R5-DT35/Spc0010 7,72	24,38	188,21
P2R5-AV09	u Transp.residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la const.,instal.gestió residus,contenedor/sac fl Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus Actuació 9	1				1,00 1,00	452,62	452,62
TOTAL 02.02.06.....								830,51
02.02.07	Altres							
JFV2R23C	u Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805 Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805, per les tuberies de Polietilè i Fundició dúctil, inclou assajos de pressió i d'estanqueitat a les unions de la canonada i escomeses.	1				1,000 1,00	583,00	583,00
FFZNU010	m Baldeig+neteja tub,<=DN125 Baldeig i neteja de tub fins a DN125 Canonada PE90	1				26,900 =02.02.04/PFB3-W7FK/Spc0010 26,90	1,51	40,62
GSFZOTE1	u Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa					2,00	522,20	1.044,40
SiS-ACTU9	u Partida de Seguretat i Salut Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.					1,00	318,00	318,00
CQ-ACTU9	u Partida de Control de qualitat Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres					1,00	212,00	212,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IMPR-ACTU9	u Imprevistos Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres							
						0,75	1.060,00	795,00
SSAA-ACTU9	u Reposició de serveis afectats Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats							
						1,00	795,00	795,00
TOTAL 02.02.07.....								3.788,02
TOTAL 02.02.....								10.778,81
02.03	Actuació 10							
02.03.01	Treballs previs							
P214W-FEMM	m Tall paviment form. h>=15cm Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir							
	Carrer Anselm Clavé	2	144,50			289,00		
						289,00	12,43	3.592,27
P214W-FEMQ	m Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir							
	Carrer Anselm Clavé	2	23,50			47,00		
						47,00	9,59	450,73
P191-HP4B	u Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment							
						3,00	256,55	769,65
P221K-TG42	m3 Excav.cala terr.n/clasf.m.man.+terres deix.vora Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora							
	Escomeses	9	1,00	0,50	0,50	2,25		
						2,25	102,77	231,23
TOTAL 02.03.01.....								5.043,88
02.03.02	Enderrocs i moviments de terres							
P2146-DJ2B	m2 Demol.pavim. panot.s/form. g fins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics							
	Carrer Anselm Clavé	1	144,50	0,40		57,80		
						57,80	13,97	807,47

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
P2146-DJ2W	m2 Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 10cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell tren-cador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics							
	Carrer Anselm Clavé	1	23,50	0,80		18,80		
						18,80	6,61	124,27
P221E-I0YG	m3 Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./ Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavado-ra i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma úni-ca <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mo-biliari urbà, en actuacions de més de 2 m3							
	Carrer Anselm Clavé - Panot	1	144,50	0,40	0,65	37,57		
	Carrer Anselm Clavé - Asfalt	1	23,50	0,80	0,70	13,16		
						50,73	38,62	1.959,19
P2255-H870	m3 Rebliment+picon.rasa,a0.6m,sauló s/garbellar,g<=25cm Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en ton-gades de 25 cm, com a màxim							
	Carrer Anselm Clavé - PE DN125	0,125	167,70	0,40	0,25	24,33	$B \cdot C \cdot ((D+A)-(A^2 \cdot P \cdot 0.25))$	
						24,33	33,94	825,76
P2255-DPHU	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeq.excav.,g fins a 25cm,picó vibrant de combustible,95%PM Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM							
	Excavació en rasa	1				50,73	=02.03.02/P221E-I0YG/Spc0010	
	Reblert sorra	-1				-24,33	=02.03.02/P2255-H870/Spc0010	
						26,40	24,56	648,38
P21G1-AV01	m Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,<=DN80,urb.,afect.serv.,s'estreb. Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'exe-cució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i re-connexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zo-nes urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estreba-da							
	FC_60 (80%)	1	167,900			134,320	0.8	
						134,32	20,69	2.779,08
TOTAL 02.03.02.....								7.144,15

02.03.03 Obra civil

P312-IF3Q	m3 Form.rases/pous fonam.,formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6, camió Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació ai-gua ciment =< 0.6, abocat des de camió							
	Carrer Anselm Clavé - Formigó sota panots	1	144,50	0,40	0,15	8,67		
	Carrer Anselm Clavé - Formigó sota asfalt	1	23,50	0,80	0,20	3,76		
						12,43	109,19	1.357,23

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
GFZ0C01	m Cinta avisadora per enterrar "Atenció aigua potable", fons rasa Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge "Atenció aigua potable", col·locada a fons de rasa							
	Carrer Anselm Clavé - Panots	1	144,50			144,50		
	Carrer Anselm Clavé - Asfalt	1	23,50			23,50		
						168,00	0,21	35,28
TRAMP-AV01	u Trampilló tipus "Pera" 190x190 Trampilló tipus "Purdie" 145x145 amb marca "AIGÜES"							
	Vàlvules DN100	3				3,00		
	Vàlvula DN50	1				1,00		
						4,00	97,97	391,88
PFZ0-IK92	u Dau ancoratge peces T cond.D=entre 125 i 140mm Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 125 i 140 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó							
	Previsió	2				2,00		
						2,00	108,57	217,14
TOTAL 02.03.03.....								2.001,53
02.03.04	Obra hidràulica							
PFB3-W7F1	m Tub PE 100,DN 125,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.e Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt							
	Carrer Anselm Clavé	1	159,90			159,90		
	Carrer dels Estudis	1	7,80			7,80		
						167,70	23,10	3.873,87
PN12-DPOL	u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=50mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot. Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 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							
	Vàlvula Carrer Anselm Calvé - Pas de calçada	1				1,00		
						1,00	87,09	87,09
PN12-AV01	u Connexió embridada amb canonada PE DN50 Connexió embridada amb canonada PE DN50. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.							
	Vàlvula Carrer Anselm Calvé - Pas de calçada					1,00	=02.03.04/PN12-DPOL/Spc0010	
						1,00	50,65	50,65

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PN12-DPLC	u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=100mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot. Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 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							
	Carrer dels Estudis	1				1,00		
	Carrer Anselm Clavé	2				2,00		
						3,00	171,99	515,97
PN12-AV03	u Connexió embridada amb canonada PE DN100 Connexió embridada amb canonada PE DN100. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.							
	Vàlvules DN100					3,00	=02.03.04/PN12-DPLC/Spc0010	
						3,00	72,31	216,93
PNZ0-36DG	u Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=50mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot. Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada							
	Vàlvula Carrer Anselm Calvé - Pas de calçada					1,00	=02.03.04/PN12-DPOL/Spc0010	
						1,00	127,36	127,36
PNZ0-36DP	u Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=100mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot. Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada							
	Vàlvules DN100					3,00	=02.03.04/PN12-DPLC/Spc0010	
						3,00	220,05	660,15
PN13_AV01	u Escomesa per a proveïment d'aigua potable Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall de comporta angular 90° diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, inclou trampi-lló tipus "Purdie" de 145x145mm, accessoris i peces especials.							
	Escomeses	9				9,00		
						9,00	363,60	3.272,40

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PROV_AV10	u Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió 9 escomeses i a xarxa, PE DN50 Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.							
	Canonada provisional (longitud +10% - Recuperació 50%)	1,1	167,70			184,47		
						184,47	15,37	2.835,30
TOTAL 02.03.04.....								11.639,72
02.03.05	Reposició i paviments							
P9L1-E98D	m2 Reg adher.,emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH, 0,5kg/m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2							
	Carrer Anselm Clavé	1	23,50	0,80		18,80		
						18,80	0,34	6,39
P9H5-E89Z	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.calcari est-compact. Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada							
	Carrer Anselm Clavé	2,4	23,50	0,80	0,10	4,51		
						4,51	86,14	388,49
P9E1-V7KD	m2 Paviment panot vorera color,20x20x2,5cm,preu mitjà,col.truc macet.mort.1:8,beurada color,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afec Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2							
	Carrer Anselm Clavé	1	144,50	0,40		57,80		
	Minves enderrocs	0,1	144,50	0,40		5,78		
						63,58	75,63	4.808,56
PZ14-AV02	u Desplaçament maquinària d'aglomerat - Proporcional actuacions del LOT2 Transport, descàrrega, preparació i posterior càrrega i retirada de maquinàries necessàries pel aglomerat. Inclou estesa i compactació.							
						1,00	989,33	989,33
TOTAL 02.03.05.....								6.192,77
02.03.06	Gestió de residus							
P2R5-DT35	m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclòs subministrament de contenidor. Transport del contenir fins instal·lació autoritzada.							
	Residus rasa	1,35				68,49	=02.03.02/P221E-I0YG/Spc0010	
		-1,35				-35,64	=02.03.02/P2255-DPHU/Spc0010	
	Residus enderrocs							
	Formigó	1,5			0,20	0,30		
	Asfalt	1,5			0,10	2,82	=02.03.02/P2146-DJ2W/Spc0010	
	Panots	1,5			0,15	13,01	=02.03.02/P2146-DJ2B/Spc0010	
						48,98	24,57	1.203,44

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
P2RA-IQFO	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus Residus					48,98	=02.03.06/P2R5-DT35/Spc0010	
						48,98	24,38	1.194,13
P2R5-AV10	u Transp.residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la const.,instal.gestió residus,contenedor/sac fl Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus Actuació 10	1				1,00		
						1,00	677,34	677,34
TOTAL 02.03.06.....								3.074,91
02.03.07	Altres							
JFV2R23C	u Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805 Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805, per les tuberies de Polietilè i Fundició dúctil, inclou assajos de pressió i d'estanqueitat a les unions de la canonada i escomeses.							
		1				1,000		
						1,00	583,00	583,00
GSFZOTE1	u Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa							
						1,00	522,20	522,20
FFZNU010	m Baldeig+neteja tub,<=DN125 Baldeig i neteja de tub fins a DN125 Canonada PE125	1				167,700	=02.03.04/PFB3-W7F1/Spc0010	
						167,70	1,51	253,23
SiS-ACTU10	u Partida de Seguretat i Salut Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.							
						1,00	530,00	530,00
CQ-ACTU10	u Partida de Control de qualitat Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres							
						1,00	424,00	424,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
IMPR-ACTU10	u Imprevistos Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres							
						1,00	1.060,00	1.060,00
SSAA-ACTU10	u Reposició de serveis afectats Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats							
						1,00	1.060,00	1.060,00
TOTAL 02.03.07.....								4.432,43
TOTAL 02.03.....								39.529,39
02.04	Actuació 11							
02.04.01	Treballs previs							
P214W-FEMM	m Tall paviment form. h>=15cm Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir							
	Carrer de Puig de salit	2	110,00			220,00		
						220,00	12,43	2.734,60
P214W-FEMQ	m Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir							
	Carrer de Puig de salit	2	35,20			70,40		
						70,40	9,59	675,14
P191-HP4B	u Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment							
						4,00	256,55	1.026,20
P221K-TG42	m3 Excav.cala terr.n/clasf.m.man.+terres deix.vora Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora							
	Escomeses	3	1,00	0,50	0,50	0,75		
						0,75	102,77	77,08
TOTAL 02.04.01.....								4.513,02
02.04.02	Enderrocs i moviments de terres							
P2146-DJ2B	m2 Demol.pavim. panot.s/form. g fins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics							
	Carrer de Puig de salit	1	110,00	0,40		44,00		
						44,00	13,97	614,68

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
P2146-DJ2W	m2 Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 10cm,ampl.fins a 0,6m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell tren-cador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics							
	Carrer de Puig de salit	1	35,20	0,80		28,16		
						28,16	6,61	186,14
P221E-I0YG	m3 Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny tràns.(SPT >50),retro.,+terres deix.vora,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./ Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavado-ra i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma úni-ca <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mo-biliari urbà, en actuacions de més de 2 m3							
	Carrer de Puig de salit - Panot	1	110,00	0,40	0,65	28,60		
	Carrer de Puig de salit - Asfalt	1	35,20	0,40	0,70	9,86		
						38,46	38,62	1.485,33
P2255-H870	m3 Rebliment+picon.rasa,a0.6m,sauló s/garbellar,g<=25cm Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en ton-gades de 25 cm, com a màxim							
	Carrer de Puig de salit - PE DN125	0,125	145,20	0,40	0,25	21,07	$B \cdot C \cdot ((D+A)-(A^2 \cdot P \cdot 0.25))$	
						21,07	33,94	715,12
P2255-DPHU	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeq.excav.,g fins a 25cm,picó vibrant de combustible,95%PM Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM							
	Excavació en rasa	1				38,46	=02.04.02/P221E-I0YG/Spc0010	
	Reblert sorra	-1				-21,07	=02.04.02/P2255-H870/Spc0010	
						17,39	24,56	427,10
60l	m Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,DN100-DN200,urb.,afect.serv.,s'estreb. Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'exe-cució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i re-connexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, de DN100 a DN200, inclòs els talls que puguin ser neces-saris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presèn-cia d'estrebada							
	FC_150 (80%)	1	129,500			103,600	0.8	
						103,60	25,24	2.614,86
P21G1-AV01	m Desmuntatge+retirada tub fibrociment,canalitz.en servei,<=DN80,urb.,afect.serv.,s'estreb. Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'exe-cució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i re-connexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zo-nes urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estreba-da							
	FC_60 (80%)	1	15,800			12,640	0.8	
						12,64	20,69	261,52
TOTAL 02.04.02.....								6.304,75

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.04.03	Obra civil							
P312-IF3Q	m3 Form.rases/pous fonam.,formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6,camió Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació ai-gua ciment =< 0.6, abocat des de camió							
	Carrer de Puig de salit - Formigó sota panots	1	110,00		0,15	16,50		
	Carrer de Puig de salit - Formigó sota asfalt	1	35,20	0,80	0,20	5,63		
						22,13	109,19	2.416,37
GFZ0C01	m Cinta avisadora per enterrar "Atenció aigua potable", fons rasa Cinta avisadora per enterrar de color blau, d'amplada 20 cm, amb missatge "Atenció aigua potable", col·locada a fons de rasa							
	Carrer de Puig de salit - Formigó sota panots	1	110,00			110,00		
	Carrer de Puig de salit - Formigó sota asfalt	1	35,20			35,20		
						145,20	0,21	30,49
TRAMP-AV01	u Trampilló tipus "Pera" 190x190 Trampilló tipus "Purdie" 145x145 amb marca "AIGÜES"							
	Vàlvula DN150	3				3,00		
	Vàlvula DN50	1				1,00		
						4,00	97,97	391,88
PfZ0-ik92	u Dau ancoratge peces T cond.D=entre 125 i 140mm Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ci-ment =< 0.6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 125 i 140 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del for-migó							
	Previsió	2				2,00		
						2,00	108,57	217,14
TOTAL 02.04.03.....								3.055,88
02.04.04	Obra hidràulica							
PFB3-W7F3	m Tub PE 100,DN 160,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris electrosold.,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.e Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fa-bricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcio-nal d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sen-se presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt							
	Carrer de Puig de salit - Formigó sota panots	1	110,00			110,00		
	Carrer de Puig de salit - Formigó sota asfalt	1	35,20			35,20		
						145,20	34,30	4.980,36
PN12-DPOL	u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=50mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot. Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 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							
	Vàlvula DN50	1				1,00		
						1,00	87,09	87,09

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PN12-AV01	u Connexió embridada amb canonada PE DN50 Connexió embridada amb canonada PE DN50. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.							
	Vàlvula DN50					1,00	=02.04.04/PN12-DPOL/Spc0010	
						1,00	50,65	50,65
PN12-DPLK	u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=150mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot. Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 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							
	Vàlvula DN150	3				3,00		
						3,00	287,85	863,55
PN12-AV04	u Connexió embridada amb canonada PE DN150 Connexió embridada amb canonada PE DN150. Inclou brida boja, valona i maneguet electrosoldat.							
	Vàlvula DN150					3,00	=02.04.04/PN12-DPLK/Spc0010	
						3,00	114,75	344,25
PNZ0-36DG	u Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=50mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot. Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada							
	Vàlvula DN50					1,00	=02.04.04/PN12-DPOL/Spc0010	
						1,00	127,36	127,36
PNZ0-36DV	u Carret desmuntatge+brides,1.4301 (AISI 304),EPDM,DN=150mm,PN=16bar,munt.pericó canal.sot. Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada							
	Vàlvula DN150					3,00	=02.04.04/PN12-DPLK/Spc0010	
						3,00	278,61	835,83
PN13_AV01	u Escomesa per a proveïment d'aigua potable Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall de comporta angular 90° diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, inclou trampalló tipus "Purdie" de 145x145mm, accessoris i peces especials.							
	Escomeses	3				3,00		
						3,00	363,60	1.090,80

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PM23-4BCA	u Hidrante enterrado,1x100mm,conex.D=4",mont.ext. Hidrante enterrado con arqueta de registro, con una salida de 100 mm de diámetro y de 4" de diámetro de conexión a la tubería, montado en el exterior							
	Carrer de Puig de salit	1				1,00		
						1,00	604,14	604,14
PROV_AV11	u Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió 3 escomeses i a xarxa, PE DN50 Instal·lació de canonada provisional d'obra, connexió XX escomeses i a xarxa, PE DN50. Inclou la col·locació, baldeig i retirada de la canonada.							
	Canonada provisional (longitud +10% - Recuperació 50%)	1,1	110,00			121,00		
						121,00	15,37	1.859,77
TOTAL 02.04.04.....								10.843,80
02.04.05	Reposició i paviments							
P9L1-E98D	m2 Reg adher.,emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH, 0,5kg/m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0,5 kg/m2							
	Carrer de Puig de salit	1	35,20	0,80		28,16		
						28,16	0,34	9,57
P9H5-E89Z	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.calcari est-compact. Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulats calcari, estesa i compactada							
	Carrer de Puig de salit	2,4	35,20	0,80	0,10	6,76		
						6,76	86,14	582,31
P9E1-V7KD	m2 Paviment panot vorera color,20x20x2,5cm,preu mitjà,col.truc macet.mort.1:8,beurada color,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afec Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2							
	Carrer de Puig de salit	1	110,00	0,40		44,00		
	Minves enderrocs	0,1	110,00	0,40		4,40		
						48,40	75,63	3.660,49
PZ14-AV02	u Desplaçament maquinària d'aglomerat - Proporcional actuacions del LOT2 Transport, descàrrega, preparació i posterior càrrega i retirada de maquinàries necessàries pel aglomerat. Incloent estesa i compactació.							
						1,00	989,33	989,33
TOTAL 02.04.05.....								5.241,70

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.04.06	Gestió de residus							
P2R5-DT35	m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclòs subministrament de contenidor. Transport del contenir fins instal·lació autoritzada.							
	Residus rasa	1,35				51,92	=02.04.02/P221E-I0YG/Spc0010	
		-1,35				-23,48	=02.04.02/P2255-DPHU/Spc0010	
	Residus enderrocs							
	Formigó	1,5			0,20	0,30		
	Asfalt	1,5			0,10	4,22	=02.04.02/P2146-DJ2W/Spc0010	
	Panots	1,5			0,15	9,90	=02.04.02/P2146-DJ2B/Spc0010	
						42,86	24,57	1.053,07
P2R5-AV11	u Transp.residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la const.,instal.gestió residus,contenidor/sac fl Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus							
	Actuació 11	1				1,00		
						1,00	1.358,92	1.358,92
TOTAL 02.04.06.....								2.411,99
02.04.07	Altres							
JFV2R23C	u Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805 Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805, per les tuberies de Polietilè i Fundició dúctil, inclou assajos de pressió i d'estanqueitat a les unions de la canonada i escomeses.							
		1				1,000		
						1,00	583,00	583,00
FFZNU030	m Baldeig+neteja tub,150<DN<=200 Baldeig i neteja de tub superior a DN150 i fins a DN200							
	FO_160					145,200	=02.04.04/PFB3-W7F3/Spc0010	
						145,20	1,93	280,24
GSFZOTE1	u Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa Maniobres de tancament/restabliment de servei i posada en servei de la xarxa							
						2,00	522,20	1.044,40
SiS-ACTU11	u Partida de Seguretat i Salut Partida de Seguretat i salut necessària per l'execució de les obres, implantació de l'obra, proteccions individuals, proteccions col·lectives, i mesures preventives. Aquests capítols es defineixen a l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta en aquest projecte.							
						1,00	530,00	530,00

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CQ-ACTU11	u Partida de Control de qualitat Partida a disposició de la DO per realització del control de qualitat en fase d'execució de les obres							
						1,00	424,00	424,00
IMPR-ACTU11	u Imprevistos Partida a disposició de la DO per imprevistos en fase d'execució de les obres							
						1,00	1.060,00	1.060,00
SSAA-ACTU11	u Reposició de serveis afectats Partida a disposició de la DO per la reposició de serveis afectats							
						1,00	1.060,00	1.060,00
TOTAL 02.04.07								4.981,64
TOTAL 02.04.....								37.352,78
TOTAL 02.....								130.059,99
TOTAL.....								130.059,99

LOT 2

RESUM DE PRESSUPOST



RESUM DE PRESSUPOST

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
02	LOT 2.....	130.059,99	100,00
02.01	Actuació 6.....	42.399,01	
02.01.01	Treballs previs	5.140,99	
02.01.02	Enderrocs i moviments de terres	6.393,87	
02.01.03	Obra civil.....	2.120,44	
02.01.04	Obra hidràulica.....	10.847,32	
02.01.05	Reposició i paviments	7.421,81	
02.01.06	Gestió de residus	3.421,08	
02.01.07	Altres	7.053,50	
02.02	Actuació 9.....	10.778,81	
02.02.01	Treballs previs	1.258,91	
02.02.02	Enderrocs i moviments de terres	1.070,86	
02.02.03	Obra civil.....	387,99	
02.02.04	Obra hidràulica.....	2.547,06	
02.02.05	Reposició i paviments	895,46	
02.02.06	Gestió de residus	830,51	
02.02.07	Altres	3.788,02	
02.03	Actuació 10.....	39.529,39	
02.03.01	Treballs previs	5.043,88	
02.03.02	Enderrocs i moviments de terres	7.144,15	
02.03.03	Obra civil.....	2.001,53	
02.03.04	Obra hidràulica.....	11.639,72	
02.03.05	Reposició i paviments	6.192,77	
02.03.06	Gestió de residus	3.074,91	
02.03.07	Altres	4.432,43	
02.04	Actuació 11.....	37.352,78	
02.04.01	Treballs previs	4.513,02	
02.04.02	Enderrocs i moviments de terres	6.304,75	
02.04.03	Obra civil.....	3.055,88	
02.04.04	Obra hidràulica.....	10.843,80	
02.04.05	Reposició i paviments	5.241,70	
02.04.06	Gestió de residus	2.411,99	
02.04.07	Altres	4.981,64	
PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL		130.059,99	
13,00 % Despeses generals....		16.907,80	
6,00 % Benefici industrial		7.803,60	
Suma.....		24.711,40	
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA		154.771,39	
21% IVA		32.501,99	
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ		187.273,38	
Puja el pressupost l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA-SET MIL DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS			

RESUM DE PRESSUPOST



RESUM DE PRESSUPOST

Projecte de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua del municipi de Torelló.

CAPÍTOL	RESUM		IMPORT	%
01	LOT 1.....		136.774,51	51,26
01.01	Actuació 1.....	40.476,16		
01.02	Actuació 2.....	21.698,48		
01.03	Actuació 3.....	43.675,50		
01.04	Actuació 4.....	17.977,00		
01.05	Actuació 7.....	12.947,37		
02	LOT 2.....		130.059,99	48,74
02.01	Actuació 6.....	42.399,01		
02.02	Actuació 9.....	10.778,81		
02.03	Actuació 10.....	39.529,39		
02.04	Actuació 11.....	37.352,78		
PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL			266.834,50	
13,00	% Despeses generals....	34.688,49		
6,00	% Benefici industrial	16.010,07		
Suma.....			50.698,56	
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA			317.533,06	
21% IVA.....			66.681,94	
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ			384.215,00	
Puja el pressupost l' esmentada quantitat de TRES-CENTS VUITANTA-QUATRE MIL DOS-CENTS QUINZE EUROS				