



AJUNTAMENT DE BOSSÒST
Plaça dera Gleisa, s/n 25550 -Bossòst (Lleida)

DATA DE REDACCIÓ: DESEMBRE 2025	TIPUS D'ESTUDI: PROJECTE REFÒS	
TÍTOL: Projecte refòs d'actuacions de millora de la xarxa de subministrament d'aigua en baixa. TM Bossòst (Val d'Aran)		
COMARCA: VALL D'ARAN	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE BOSSÒST	
AUTOR DE L'ESTUDI: Marc Guillén i Casal Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col·legiat núm. 10.538	CONSULTORIA:  ARQUITECTURA-ENGINYERIA-TOPOGRAFIA	
TERMINI EXECUCIÓ: 4 MESOS	CLASSIFICACIÓ CPV: 45231300	PRESSUPOST (IVA Inclòs): 430.112,53 €

Document Número 01

MEMÒRIA I ANNEXOS

Memòria

ÍNDEX

Memòria

1.	ANTECEDENTS.....	2
2.	EMPLAÇAMENT I POBLACIÓ.....	2
3.	ESTAT ACTUAL I NECESSITATS.....	3
4.	OBJECTIUS DEL PROJECTE	3
5.	PROMOTOR.....	4
6.	TÈCNIC REDACTOR.....	4
7.	DADES DE CONSUM, DOTACIONS I RENDIMENTS DE XARXA.....	4
8.	DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA	5
9.	ESTALVI ESPERAT O VOLUM DE PÈRDUES ELIMINAT	7
10.	TERMINI D'EXECUCIÓ.....	7
11.	CARTOGRAFIA	7
12.	SERVEIS AFECTATS, PERMISSOS NECESSARIS I EXPROPIACIONS.....	7
13.	IMPACTE AMBIENTAL	8
14.	PERÍODE DE GARANTIA	8
15.	REVISIÓ DE PREUS.....	8
16.	PRESSUPOST	8
17.	COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS LEGALS.....	8
18.	DOCUMENT QUE INTEGREN EL PROJECTE	8
19.	CONCLUSIONS	9

1. ANTECEDENTS

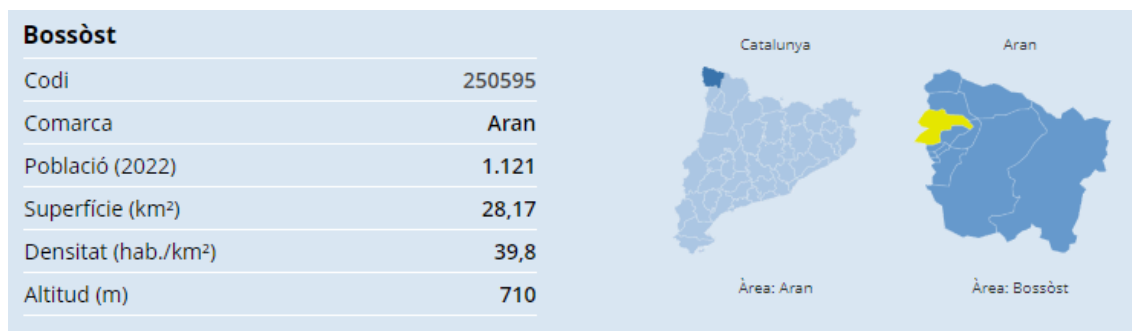
En el transcurs dels anys l'Ajuntament de Bossòst ha anat duent a terme actuacions de millora i reparacions puntuals de la xarxa d'abastament en baixa arreu del seu terme municipal. Malgrat tot, segueixen existint deficiències en el sistema d'abastament del municipi.

És voluntat de l'Ajuntament dotar de sistemes funcionals per tal de garantir l'abastament d'aigua potable a tots els habitants del Municipi. D'aquesta manera es pretén promoure el desenvolupament, la dinamització i millorar l'habitabilitat dels nuclis com els que es fan referència a aquestes obres dins el Terme Municipal de Bossòst.

En data de juny de 2009 es va aprovar el **Pla Director d'Abastament d'aigua al Terme Municipal de Bossòst**.

2. EMPLAÇAMENT I POBLACIÓ

Les obres s'emplacen al poble de Bossòst. El municipi es troba dins de la comarca de la Vall d'Aran, a la província de Lleida. Seguidament s'indica els punts d'actuació mitjançant mapa topogràfic.

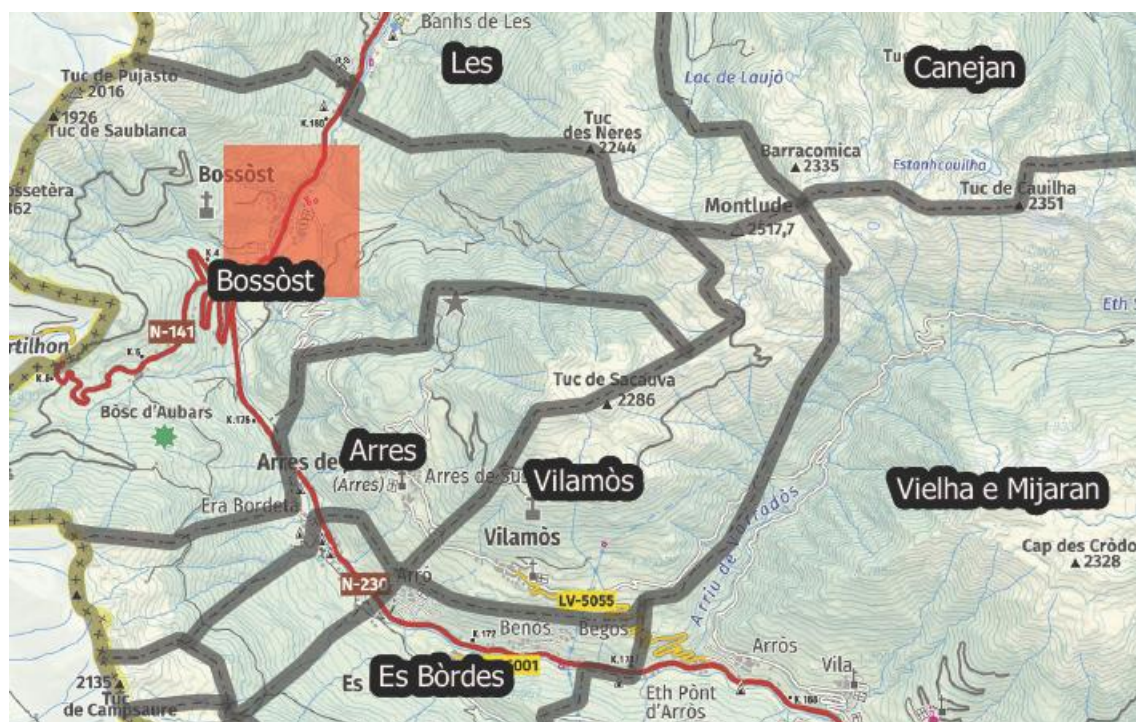


Taula 1. Dades demogràfiques. (Font: Idescat)

El municipi està format únicament pel poble de Bossòst. La vila es troba a 710 m d'altitud, a la riba esquerra de la Garona, allargada en un eixample que forma la ribera en el seu darrer tram per la vall. A l'altra banda del riu hi ha el petit raval de Sant Fabià, amb una capella i el cementiri, que comunica amb el nucli per un pont. Al nord de la vila, sobre el raval de Sant Roc, hi ha vestigis d'una antiga construcció medieval anomenada Era Castèra.

Pobles	Habitants
Bossòst	1.121
TOTAL	1.121

Taula 2. Nomenclàtor estadístic d'entitats de població de Catalunya a gener de 2022. (Font Idescat)



Imatge 01. Localització del municipi. (Font: QGIS/Open ICGC).

3. ESTAT ACTUAL I NECESSITATS

El sistema d'abastament del municipi de Bossòst, com és usual, és fruit d'una evolució al llarg dels anys. Aquesta evolució ha vingut determinada a cada moment pels recursos hídrics disponibles, per les necessitats del municipi i per l'estacionalitat del consum d'aigua.

Actualment al municipi de Bossòst hi ha sis captacions d'aigua superficials, totes situades entre el sector nord i nord – est del municipi, les quals extrauen l'aigua de la massa d'aigua coneguda com a massís Axial Pirenaic.

Les sis captacions alimenten dos dipòsits d'emmagatzematge i regulació de 500 i 200 m³. Tres d'aquestes captacions conflueixen a una única canonada i totes elles arrosseguen gran quantitat de sòlids que acaben ocupant espai als dipòsits de distribució i augmentant la turbidesa de la l'aigua.

La xarxa de distribució està estructurada en un sistema alimentat per aquests dos dipòsits, i és de tipologia ramificada. La xarxa disposa d'unes artèries bàsiques de 65 / 75 / 95 / 110 mm de diàmetre. La resta la componen canonades entre 25 i 125 mm de diàmetre. El material d'aquestes canonades és fibrociment, pels trams més antics, i polietilè pels més recents. Existeix un tram de ramal principal de ferro de 125 mm de diàmetre.

4. OBJECTIUS DEL PROJECTE

El present projecte es redacta amb l'objecte de definir tècnica i econòmicament les obres relatives a la "Actuacions de millora de la xarxa de subministrament d'aigua en baixa" municipi de Bossòst.

Les actuacions que es defineixen en el present document tenen per objecte reduir les pèrdues d'aigua a la xarxa de distribució en baixa, per tal de maximitzar l'estalvi d'aigua. Igualment es pretén dur a terme la digitalització dels sistemes de gestió de l'aigua a fi de millorar el control sobre la xarxa de distribució, per incidir en l'estalvi del consum d'aigua i incrementar la garantia de subministrament.

5. PROMOTOR

El promotor del present projecte és l'Ajuntament de Bossòst, situat a la Plaça dera Glésia, s/n i codi postal 25550 de Bossòst (Lleida).

6. TÈCNIC REDACTOR

El tècnic redactor del present document és el senyor Marc Guillén Casal com a Enginyer Tècnic d'Obres Públiques amb número de Col·legiat 10.538 i en representació de l'empresa ENGINYERIA SORTEC, S.L. amb domicili postal Avinguda Comtes de Pallars, número 20, codi postal 25560 de Sort, comarca del Pallars Sobirà i província de Lleida.

7. DADES DE CONSUM, DOTACIONS I RENDIMENTS DE XARXA

7.1. Consum

En aquest apartat s'hi recullen les dades de consum de cadascun del municipi de Bossòst, segons informació proporcionada per l'Ajuntament i l'Idescat.

A Bossòst hi ha un total del 1.121 habitants segons dades de l'Idescat corresponents a l'any 2022. Els habitants censats són però, en nombre, inferiors als estadants reals que habiten al municipi en períodes de vacances, al tractar-se d'un municipi amb nombrosos habitatges de segona residència i hotels. En èpoques estivals, períodes de vacances i caps de setmana aquesta població s'incrementa fins als 2.810 estadants.

No es disposa de cap registre de dades de consum d'aquest municipi. D'aquesta manera, es fa una estimació del consum d'aigua, per tal de conèixer el consum aproximat de la població.

Amb les dades de població anteriors s'obté el següent quadre:

CONCEPTES	VALOR	VALORS
Habitants censats	121	1.121
Habitants segona residència	104	1.689
Població màxima	225	2.810
Població equivalent anual	138	1.402
Consum anual (m³)	12.592,50	127.932,50
Consum mensual màxim (m³)	1.687,50	21.075,00

Taula 3. Dades de consum dels abonats per a cada nucli de població Anualitat 2022
(Font: Ajuntament de Bossòst)

Els càlculs que resulten per la determinació dels consums anuals / mensual màxim;

Població equivalent anual = $((1.121 \times 10 \text{ mesos}) + (2.810 \times 2 \text{ mesos})) / 12 \text{ mesos} = 1.402 \text{ hab.}$

Cabal anual registrat = $(250 \times 1.402 \times 365) / 1000 = 127.932,50 \text{ m}^3$

Cabal mensual màxim registrat (considerant en 3 mesos (90 dies) el nombre de població equivalent màxima a Farrera) = $(250 \times 2.810 \times 90) / 1000 = 63.225,00 \text{ m}^3$ en 3 mesos.

En un mes $5.062,50 \text{ m}^3 / 3 = 21.075,00 \text{ m}^3$

7.2. Dotacions i rendiment de xarxa:

No es pot realitzar el tant per cent de rendiment de la xarxa, ja que no es disposa de dades del cabal total subministrat, donat que el municipi tant sols disposa d'un quants comptadors en baixa a la sortida dels dipòsits de regulació (veure *Taula 3*) i dels existents no es disposa de dades de registre.

8. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

Les actuacions proposades responen a la necessitat de millorar i renovar la xarxa de distribució en baixa dels pobles que integren el municipi de Bossòst. En termes generals les actuacions s'han classificat segons es detalla següidament;

01 CASETA DE VÀLVULES

- 1) Instal·lació de sensor de nivell a l'interior del dipòsit. Inclou la connexió del mateix al data logger. **Sensor nivell dipòsit.**
- 2) Comptador: Instal·lació de sistema de comptatge mitjançant comptador analògic amb sortida digital i connectat a datalogger. **Comptador.**
- 3) Subministrament i instal·lació d'un equip de lectura dels valors de comptadors d'aigua, el nivell del dipòsit i el nivell de clor.

02 SUBSTITUCIÓ CANONADES FIBROCIMENT O PVC

- 1) Substitució de canonada d'aigua de fibrociment o PVC existent a la xarxa. S'inclouen les tasques confecció d'un provisional d'obra, la localització i connexió al provisional de les escomeses domiciliàries, la demolició del paviment, l'obertura de les rases, la localització de les canonades, l'enderroc de la canonada existent, la part proporcional de la gestió dels residus d'amiant d'acord al que determina la normativa, la nova canonada de polietilè d'alta densitat del mateix diàmetre que la de la xarxa existent (preferiblement electrosoldada), la connexió als extrems amb la xarxa existent, el tapat i compactat de les rases i la restitució del paviment enderrocat al seu estat original. Tot inclòs. **Substitució canonada fibrociment/PVC mal estat.**
- 2) Substitució de canonada d'aigua de ferro de 200mm existent a la xarxa. S'inclouen les tasques de confecció d'un provisional d'obra, la localització i connexió provisional de les escomeses domiciliàries, la demolició del paviment, l'obertura de les rases, la localització de les canonades, l'enderroc de la canonada existent, la part proporcional de la gestió dels residus d'amiant d'acord al que determina la normativa, la canonada de polietilè de 200 PN16 d'alta densitat del mateix diàmetre que la de la xarxa existent, el tapat i compactat de les rases i la restitució del paviment enderrocat al seu estat original. Tot inclòs. **Substitució canonada ferro**

03 SECTORITZACIÓ

- 1) Nova vàlvula per sectoritzar xarxa, completament instal·lada. Diàmetre estàndard de la xarxa. S'inclou l'obra civil de l'enderroc del paviment, la localització de la canonada, la confecció d'una arqueta registrable, les tasques d'instal·lació de la vàlvula, les corresponents proves de funcionament, el marc i la tapa de l'arqueta així com la reposició del paviment. Tot inclòs. **Nova vàlvula sectorització (ramificació).**
- 2) Substitució de vàlvules de sectorització de la xarxa en mal estat de conservació. Inclou les tasques de desmuntatge de la vàlvula actual, així com les de la instal·lació de la nova vàlvula de diàmetre i característiques similars a l'actual. Tot inclòs. **Substitució vàlvules sectorització mal estat.**
- 3) Subministrament i col·locació de nou cabalímetre ultrasònic mòbil digital no invasiu amb emissió de dades via 4G o radio.

Els dispositius LOT compliran com a mínim les característiques següents:

- a) Bateria inclosa al dispositiu, de llarga durada, fins a 10 anys amb 12 enviaments diari de dades i possibilitat d'accés remot a dades reals.
- b) Display de lectura i configuració.
- c) Parametritzable en local i en wireless remot
- d) Enviament d'alertes per baix nivell de bateria, errors de lectura, error de comunicació amb el comptador, detecció de manipulacions i fuites, ...
- e) Protecció intempèrie IP67
- f) Abast de transmissió fins a 10km sense obstacles, o fins a 3km des de dins de la arqueta d'aigua.
- g) Rang de temperatures -20 +40
- h) La targeta sim estarà preparada per un temps d'un mínim de 5 anys.

El dispositiu serà mòbil i podrà ser utilitzat per l'Ajuntament al altres punts de la xarxa Municipal. **Cabalímetre sectorització.**

04 CAMPANYA DE DETECCIÓ DE FUGUES

- 1) Jornada d'equip per la detecció de fugues d'aigua mitjançant Geofon d'altres prestacions. Inclou geolocalització i confecció d'informes. **Jornada detecció fugues.**
- 2) Reparació de fuga petita a la xarxa (màxim 1m de llarg), mitjançant les tasques tancament de la xarxa, enderroc localitzat de paviment, excavació per localització del tub, reparació del tub (petit) o la unió causant de la fuga, la posada en servei, i l'observació del seu correcte funcionament, clausura de la cata i reposició del paviment. S'inclou la confecció d'un petit reportatge fotogràfic de tot el procés, la localització en un plànol mitjançant coordenades GPS així com l'escandallat de totes els mitjans personals i materials emprats en la reparació. Tot inclòs. **Reparació fuga petita (màx. 1m).**
- 3) Reparació de fuga gran a la xarxa (màxim 2 m de llargada), mitjançant les tasques tancament de la xarxa, enderroc localitzat de paviment, excavació per localització del tub, esgotament mitjançant bomba (si és el cas), reparació del tub (tram llarg) o la unió causant de la fuga, la posada en servei, i l'observació del seu correcte funcionament, clausura de la cata o rasa i reposició del paviment en tot el tram afectat. S'inclou la confecció d'un petit reportatge fotogràfic de tot el procés, la localització en un plànol mitjançant coordenades GPS així com

l'escandallat de totes els mitjans personals i materials emprats en la reparació. Tot inclòs.
Reparació fuita gran (màx. 2m)

05 SUBSTITUCIÓ D'ESCOMESSES DOMICILIARIES

- 1) Connexió domiciliària a xarxa d'aigua potable. Inclou: localització de les escomeses existents; connexió mitjançant collarí de fundició de connexió per a tub de PEAD de diàmetre 32 o 40 mm; accessoris de connexió i longitud aproximada de 5 metres; arqueta fabricada en PEAD de mesures aproximades de 360x220x260 amb vàlvula simple de bola antigèl, connexió prevista per a comptador, vàlvula de retenció, raccors i "t" de comprovació; tapa i arqueta amb aïllament de poliestiré modelado y expandido; inclou obra civil d'encastament de la caixa a la façana o al paviment. Tot acabat segons requeriments de la companyia d'aigües municipal. **Connexió domiciliària.**

9. ESTALVI ESPERAT O VOLUM DE PÈRDUES ELIMINAT

Donada la inexistència de cabalímetres no pot comptabilitzar-se l'estalvi esperat de forma quantitativa, si que es pot però, qualitativament. D'entrada perquè amb la instal·lació dels comptadors es podran zonificar les pèrdues i detectar amb major mesura la seva localització, podent-hi actuar en un futur, de forma eficaç i de forma ràpida. Amb tot, el volum de pèrdues es veurà reduït significativament.

Es desconeix també la quantitat d'aigua que es perd per les canonades existents de fibrociment o PVC en mal estat, és per aquest motiu que, es substitueixen trams i/o es proposen les jornades de detecció de fugues. Així, tot i no saber la quantitat d'aigua que es perd, amb les actuacions projectades aquestes pèrdues es veuran reduïdes.

10. TERMINI D'EXECUCIÓ

Es preveu una durada de les obres, en condicions normals i tenint en compte la dificultat d'accessibilitat, de **QUATRE MESOS (4)** des del seu començament.

11. CARTOGRAFIA

La cartografia utilitzada per aquest treball ha estat la de l'Institut Cartogràfic de la Generalitat de Catalunya, amb les escales 1/5.000 i 1/1.000.000, així com els vols existents a escala 1/25.000, alhora que s'han pres amidaments locals i puntuals realitzats "in situ" així com dades topogràfiques de l'emplaçament i la seva zona d'afectació.

12. SERVEIS AFECTATS, PERMISSOS NECESSARIS I EXPROIACIONS

Al tractar-se d'una obra en espais públics, i terrenys en els que es disposa d'autoritzacions per els ocupacions temporals i ser d'interès públic, no s'adjunta estudi a l'efecte per ésser innecessària la seva tramitació.

S'afectaran els serveis urbans habituals a qualsevol nucli urbà: aigua potable, aigua residuals, subministrament elèctric de baixa tensió, enllumenat públic entre altres. Es recomana sol·licitar plànols de serveis a les empreses subministradores en fase de projecte.

13. IMPACTE AMBIENTAL

No s'afecta cap valor ambiental i/o paisatgístic, i per tant es considera que no és necessari realitzar l'estudi d'impacte ambiental.

14. PERÍODE DE GARANTIA

El període de garantia es considera d'UN any (1) a partir de la data de recepció provisional de les obres, a no ser que el que s'estableixi per el Plec de Condicions Econòmiques i Administratives de l'Administració ho fixi diferent, i en aquest cas prevaldrà això últim.

15. REVISIÓ DE PREUS

Al tractar-se d'una obra amb un termini d'execució de QUATRE MESOS, d'acord amb el que disposa el RD 3650/70 de 19 de desembre (Hisenda), no es fixa cap formula de revisió de preus.

16. PRESSUPOST

El pressupost d'execució material correspon a la quantitat de **DOS-CENTS NORANTA-VUIT MIL SET-CENTS DEU EUROS (298.710,00 €)**. Aplicant a aquest import el 13% i el 6% de despeses generals i benefici industrial i posteriorment incloent el valor de l'IVA, obtenim el pressupost per contracte que ascendeix a la quantitat de **QUATRE-CENTS TRENTA MIL CENT DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS (430.112,53 €)**.

17. COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS LEGALS

El present projecte està integrat pels documents reglamentaris que es descriuen seguidament i reuneix els requisits exigits i es refereix a una obra completa, susceptible d'ésser entregada a l'ús públic.

18. DOCUMENT QUE INTEGREN EL PROJECTE

Els documents que integren els present projecte són:

Document Núm. 01.	MEMÒRIA I ANNEXES Memòria Annex 01. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut Annex 02. Pla d'Obres Annex 03. Gestió de Residus Annex 04. Justificació de preus
Document Núm. 02.	PLÀNOLS
Document Núm. 03.	PLEC DE CONDICIONS
Document Núm. 04.	PRESSUPOST Amidaments Quadre de preus I Quadre de preus II Pressupost Resum del pressupost Últim full

19. CONCLUSIONS

Amb tot l'exposat anteriorment, es dona per acabada la present memòria, que juntament amb la resta de document que integren el document, es considera suficient la informació per definir i poder portar a terme les obres descrites, i per tant es posa a disposició dels Organismes competents per la seva aprovació, i tramitació.

Bossòst, a desembre de 2025

L'Autor del document,

Marc Guillén i Casal
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat Núm. 10.538
ENGINYERIA SORTEC, S.L.

Annex 1. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

ÍNDIX

ANNEX 01. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	3
1.1. Justificació del estudi.....	3
1.2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra	3
2. CARACTERISTIQUES DE LES OBRES.....	4
2.1. Emplaçament de l'obra	4
2.2. Títol de l'obra	5
2.3. Propietat	5
2.4. Autor de l'estudi bàsic.....	5
2.5. Descripció de les obres.....	5
2.6. Accés a les obres.....	5
3. EXECUCIÓ DEL PROJECTE	5
3.1. Pressupost d'execució material del projecte.....	5
3.2. Termini d'execució.....	5
3.3. Nombre de treballadors	5
4. PARTS CONSTRUCTIVES I ELS SEUS RISCOS	5
4.1. Identificació dels riscos.....	5
4.2. Serveis provisionals.....	6
4.3. Unitats constructives i els seus riscos.....	6
5. RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (ANNEX II DEL R.D.1627/1997).....	10
6. DESCRIPCIÓ DELS PRINCIPALS MATERIALS UTILITZATS.....	10
7. RISCOS A L'ÀREA DE TREBALL	10
8. PREVENCIÓ DEL RISC	11
8.1. Proteccions individuals	11
8.2. Protecció col·lectiva i senyalització.....	11
8.3. Informació.....	11
8.4. Formació.....	11
8.5. Medicina preventiva i primers auxilis	11

8.6. Reconeixement mèdic	12
8.7. Prevenció de risc de danys a tercers	12
9. PLA DE SEGURETAT.....	12
10. LLIBRE D'INCIDÈNCIES	12
11. PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT, MITJANS I EQUIPS DE PROTECCIÓ	13
11.1. Prescripcions generals de seguretat.....	13
11.2. Condicions dels mitjans de protecció.....	14
11.3. Equips de Protecció Individual (EPI).....	14
11.4. Sistemes de Proteccions Col·lectives (SPC)	16
12. SERVEIS DE PREVENCIÓ.....	17
13. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT.....	17
14. INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT.....	17
15. CONDICIONS ECONÒMIQUES	17
16. COMPLIMENT DEL RD 1627/1997 PER PART DEL PROMOTOR: COORDINADOR DE SEGURETAT I AVÍS PREVI.....	18
17. LEGISLACIÓ ESPECÍFICA DE SEGURETAT I SALUT EN LA CONSTRUCCIÓ	18

1. OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

1.1. Justificació del estudi

El estudi bàsic de seguretat i salut, es redacta d'acord amb allò que disposa el Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, i en concret dóna compliment a l'article 4 d'aquest Reial decret.

1.2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è 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:

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- b) 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
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- d) 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
- e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- h) 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
- i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- j) 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 15è de la Llei 31/95 són els següents:

- 1 L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:
 - a) Evitar riscos
 - b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar
 - c) Combatre els riscos a l'origen
 - d) 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
 - e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica
 - f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
 - g) 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
 - h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
 - i) Donar les degudes instruccions als treballadors
- 2 L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.
- 3 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.
- 4 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.
- 5 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.

2. CARACTERISTIQUES DE LES OBRES

2.1. Emplaçament de l'obra

A tots els nuclis del municipi de Bossòst (Vall d'Aran).

2.2. Títol de l'obra

ACTUACIONS DE MILLORA DE LA XARXA DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA EN BAIXA
Municipi de Bossòst (Vall d'Aran).

2.3. Propietat

Ajuntament de Bossòst.

2.4. Autor de l'estudi bàsic

L'estudi bàsic de seguretat i salut ha estat redactat per **Marc Guillén i Casal, enginyer tècnic d'obres públiques col·legiat 10.538.**

2.5. Descripció de les obres

Actuacions per a la millora de la xarxa de subministrament d'aigua potable en baixa al municipi.

2.6. Accés a les obres

Cada contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tant sols les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades puguin accedir a l'obra. L'accés estarà tancat, amb avisadors o timbre, o vigilat permanentment quan s'obri.

3. EXECUCIÓ DEL PROJECTE

3.1. Pressupost d'execució material del projecte

El pressupost d'execució material del projecte està indicat en el Document Número 04 del projecte.

3.2. Termini d'execució

Es preveu una durada d'execució dels treballs de 2 mesos.

3.3. Nombre de treballadors

Es preveu una mitjana de 5 treballadors, amb un màxim de 8 treballadors.

4. PARTS CONSTRUCTIVES I ELS SEUS RISCOS

4.1. Identificació dels riscos.

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 són, 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, etc.).

4.2. Serveis provisionals.

A peu d'obra hi haurà subministrament d'aigua, elèctric i senyal de telefonia.

4.3. Unitats constructives i els seus riscos.

La relació d'unitats constructives que componen les obres són les que es relacionen a continuació:

1. Implantació a obra, esbrossada i desmuntatges

A Riscos:

- Caigudes a diferent alçada i caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls
- Inhalació de pols
- Projecció de partícules
- Exposició a soroll
- Exposició a altes temperatures

B Mesures preventives:

- Bastides de seguretat
- Escales auxiliars adequades
- Baranes
- Xarxes de contenció
- Cables de seguretat
- Adequació dels treballs a la meteorologia
- Adequació dels treballs a les capacitats del treballador

C Proteccions personals:

- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Ús de protectors auditius
- Ús de cinturó de seguretat
- Ús de mascaretes antipols
- Ús de màscara
- Ulleres contra impactes i antipols
- Ús de roba visible i adequada a la meteorologia

2. Demolició d'elements existents

A Riscos:

- Caigudes a diferent alçada i caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls
- Inhalació de pols
- Exposició al soroll
- Projecció de partícules
- Sobrecàrrega

B Mesures preventives:

- Bastides de seguretat
- Escales auxiliars adequades
- Baranes
- Cables de seguretat
- Ús de mitjans mecànics sempre que sigui possible
- Apuntalament
- Adequació dels treballs a les capacitats del treballador

C Proteccions personals:

- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Ús de cinturó de seguretat
- Ús de mascaretes antipols
- Ulleres contra impactes i antipols
- Ús de protectors auditius
- Ús de roba visible i adequada a la meteorologia

3. Canalitzacions

A Riscos:

- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls
- Inhalació de pols
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Exposició al soroll
- Cremades

B Mesures preventives:

- Baranes en rases profundes
- Bastides adequades
- Escales auxiliars
- Apuntalament
- Ús de grues i elevadors
- Revisió de material de subjecció
- Adequació dels treballs a les capacitats del treballador

C Proteccions personals:

- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Ús de cinturó de seguretat
- Ús de mascaretes antipols
- Ulleres contra impactes i antipols
- Ús de protectors auditius
- Ús de roba visible i adequada a la meteorologia

4. Pavimentació

A Riscos:

- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls
- Contacte amb químics
- Exposició al soroll
- Sobrecàrrega
- Projecció de partícules

B Mesures preventives:

- Baranes
- Xarxes verticals
- Xarxes horitzontals
- Apuntalament
- Ús de mitjans mecànics sempre que sigui possible
- Repartició de la càrrega de treball
- Adequació de les tasques a les capacitats del treballador
- Apuntalament

C Proteccions personals:

- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Ús de protectors auditius
- Ús de roba visible i adequada a la meteorologia
- Ús de cinturó de seguretat
- Ulleres contra impactes, espurnes i antipols

5. Instal·lacions

A Riscos:

- Caigudes al mateix nivell
- Caigudes a altres nivells
- Aixafaments
- Cops i talls
- Exposició al soroll
- Projecció de partícules
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Treball a espais confinats

B Mesures preventives:

- Baranes
- Tall de suminstrument elèctric durant es treballs
- Adequació de les tasques a les capacitats del treballador
- Ús d'escapes adequades
- Ús de pescants per accés i rescat a espais confinats
- Ús de detectors de gasos nocius
- Ventilació de l'espai de treball

C Proteccions personals:

- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Ús de protectors auditius
- Ús de roba visible i adequada a la meteorologia
- Ús de cinturó de seguretat
- Ulleres contra impactes, espurnes i antipols
- Ús de màscares i sistemes de respiració d'emergència
- Ús d'eines amb aïllament

6. Neteja i reacondicionament

A Riscos:

- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls
- Exposició al soroll
- Projecció de partícules
- Sobrecàrrega
- Exposició a altes temperatures

B Mesures preventives:

- Distribució de les feines
- Adequació de les tasques a les capacitats dels treballadors
- Utilització d'eines adequades

C Proteccions personals:

- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Ús de protectors auditius
- Ús de pantalla protectora

7. Estructures

A Riscos:

- Caigudes a diferent alçada i caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls
- Inhalació de pols
- Projecció de partícules
- Exposició a soroll
- Exposició a altes temperatures
- Rascades
- Sobrecàrrega
- Col·lapse de terres

B Mesures preventives:

- Bastides de seguretat
- Escales auxiliars adequades
- Baranes
- Xarxes de contenció
- Cables de seguretat

- Adequació dels treballs a la meteorologia
- Adequació dels treballs a les capacitats del treballador
- Entibació d'excavacions
- Distribució de tasques i rotació

C Proteccions personals:

- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Ús de protectors auditius
- Ús de cinturó de seguretat
- Ús de mascaretes antipols
- Ús de màscara
- Ulleres contra impactes i antipols
- Ús de roba visible i adequada a la meteorologia

5. RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (Annex II del R.D.1627/1997)

- 1 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.
- 2 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.
- 3 Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- 4 Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- 5 Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
- 6 Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis.
- 7 Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- 8 Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- 9 Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
- 10 Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

6. DESCRIPCIÓ DELS PRINCIPALS MATERIALS UTILITZATS

Els principals materials que componen l'execució de les obres són:

- Terres i material granular.
- Cement i formigons fabricats in situ.
- Pintures, impermeabilitzants i altres productes químics.
- Tubs de polietilè d'alta densitat.
- Tapes, bastiments i altres elements d'acer prefabricats.
- Subministraments elèctrics.
- Paviments: asfàltic o formigó prefabricat

7. RISCOS A L'ÀREA DE TREBALL

Els riscos més significatius de l'operari a l'àrea de treball són:

- Caigudes a diferent nivell
- Caigudes al mateix nivell
- Cops i talls
- Projectió de partícules als ulls
- Inhalació de pols
- Exposició a soroll
- Contacte elèctric

8. PREVENCIÓ DEL RISC

8.1. Proteccions individuals

- Cascos: per a totes les persones que participen a l'obra, incloent-hi visitants
- Guants d'ús general
- Guants de goma
- Guants aïllants
- Botes d'aigua
- Botes de seguretat
- Granotes de treball
- Ulleres contra impactes, pols i gotes
- Protectors auditius
- Mascaretes antipols
- Màscara amb filtre específic recanviable
- Cinturó de seguretat de subjecció
- Roba contra la pluja
- Roba d'alta visibilitat

8.2. Protecció col·lectiva i senyalització

- Senyals de trànsit
- Senyals de seguretat
- Tanques de limitació i protecció

8.3. Informació

Tot el personal, a l'inici de l'obra o quan s'hi incorpori, haurà rebut de la seva empresa, la informació dels riscos i de les mesures correctores que farà servir en la realització de les seves tasques.

8.4. Formació

Cada empresa ha d'acreditar que el seu personal a l'obra ha rebut formació en matèria de seguretat i salut. A partir de la tria del personal més qualificat, es designarà qui actuarà com a socorrista a l'obra.

8.5. Medicina preventiva i primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el material necessari. La farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.

S'haurà d'informar en un rètol visible a l'obra de l'emplaçament més proper dels diversos centres mèdics (serveis propis, mútues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris,

hospitals, etc.) on avisar o, si és el cas, portar el possible accidentat perquè rebi un tractament ràpid i efectiu.

8.6. Reconeixement mèdic

Cada contractista acreditarà que el seu personal a l'obra ha passat un reconeixement mèdic, que es repetirà cada any.

8.7. Prevenció de risc de danys a tercers

Es senyalitzarà, d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç de la zona d'obres amb el carrer, i s'adoptaran les mesures de seguretat que cada cas requereixi.

Es senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i es prohibirà el pas a tota persona aliena, col·locant una tanca i les indicacions necessàries.

Es tindrà en compte, principalment:

- La circulació de la maquinària prop de l'obra
- La interferència de feines i operacions
- La circulació dels vehicles prop de l'obra

9. PLA DE SEGURETAT

En compliment de l'article 7 del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre de 1997, cada contractista elaborarà un pla de seguretat y salut i adaptarà aquest estudi bàsic de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució.

Cada pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de les obres, pel coordinador en matèria de seguretat i salut en execució d'obra.

Aquest pla de seguretat i salut es farà arribar als interessats, segons estableix el Reial decret 1627/97, amb la finalitat que puguin presentar els suggeriments i les alternatives que els semblin oportuns.

El pla de seguretat i salut, juntament amb l'aprovació del coordinador, l'enviarà el contractista als serveis territorials de Treball de la Generalitat, de Lleida amb la comunicació d'obertura de centre de treball, com es preceptiu.

Qualsevol modificació que introdueixi el contractista en el pla de seguretat i salut, de resultes de les alteracions i incidències que puguin produir-se en el decurs de l'execució de l'obra o bé per variacions en el projecte d'execució que ha servit de base per elaborar aquest estudi bàsic de seguretat i salut, requerirà l'aprovació del coordinador.

10. LLIBRE D'INCIDÈNCIES

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències, sota control del coordinador de seguretat en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels

treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes amb la finalitat de control de compliment.

En cas d'una anotació, el coordinador enviarà una còpia de l'anotació a la Inspecció de Treball de Lleida dins del termini de 24 hores.

11. PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT, MITJANS I EQUIPS DE PROTECCIÓ

11.1. Prescripcions generals de seguretat

Tot el personal, incloent-hi les visites, la direcció facultativa, etc., usará per circular per l'obra el casc de seguretat.

En cas d'algun accident en que es necessiti assistència facultativa, encara que sigui lleu i l'assistència mèdica es redueixi a una primera cura, el responsable de seguretat del contractista realitzarà una investigació tècnica de les causes de tipus humà i de condicions de treball que han possibilitat l'accident.

A més dels tràmits establerts oficialment, l'empresa passarà un informe a la direcció facultativa de l'obra, on s'especificarà:

- Nom de l'accidentat; categoria professional; empresa per a la qual treballa.
- Hora, dia i lloc de l'accident; descripció de l'accident; causes de tipus personal.
- Causes de tipus tècnic; mesures preventives per evitar que es repeteixi.
- Dates límits de realització de les mesures preventives.

Aquest informe es passarà a la direcció facultativa i al coordinador de seguretat en fase d'execució el dia següent al de l'accident com a molt tard.

La direcció facultativa i el coordinador de seguretat podran aprovar l'informe o exigir l'adopció de mesures complementàries no indicades a l'informe.

El compliment de les prescripcions generals de seguretat no va en detriment de la subjecció a les ordenances i reglaments administratius de dret positiu i rang superior, ni eximeix de complir-les.

Cada contractista portarà el control de les revisions de manteniment preventiu i les de manteniment correctiu (avaries i reparacions) de la maquinària d'obra.

En els casos que no hi hagi norma d'homologació oficial, seran de qualitat adequada a les prestacions respectives.

La maquinària de l'obra disposarà de les proteccions i dels resguards originals de fàbrica, o bé les adaptacions millorades amb l'aval d'un tècnic responsable que en garanteixi l'operativitat funcional preventiva.

Tota la maquinària elèctrica que s'usi a l'obra tindrà connectades les carcasses dels motors i els xassís metàl·lics a terra, per la qual cosa s'instal·laran les piquetes de terra necessàries.

Les connexions i les desconexions elèctriques a màquines o instal·lacions les farà sempre l'electricista de l'obra.

Queda expressament prohibit efectuar el manteniment o el greixat de les màquines en funcionament.

11.2. Condicions dels mitjans de protecció

Tots els equips de protecció individual (EPI) i sistemes de protecció col·lectiva (SPC) tindran fixat un període de vida útil.

Quan, per circumstàncies de treball, es produeixi un deteriorament més ràpid d'una determinada peça o equip, aquesta es reposarà, independentment de la durada prevista o de la data de lliurament.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més joc o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça o d'un equip de protecció mai no representarà un risc per si mateix.

11.3. Equips de Protecció Individual (EPI)

Cada contractista portarà el control d'entrega dels equips de protecció individual (EPI) de la totalitat del personal que intervé a l'obra.

Es descriu, en aquest apartat, la indumentària per a protecció personal que es fa servir més i amb més freqüència en un centre de treball del ram de la construcció, en funció dels riscos més corrents a què estan exposats els treballadors d'aquest sector.

1 CASC:

El casc ha de ser d'ús personal i obligat en les obres de construcció.

Ha d'estar homologat d'acord amb la norma tècnica reglamentària MT-1, Resolució de la DG de Treball de 14-12-74, BOE núm. 312 de 30-12-74.

Les característiques principals són:

- Classe N: es pot fer servir en treballs amb riscos elèctrics a tensions inferiors o iguals a 1.000 V.
- Pes: no ha d'ultrapassar els 450 g.

Els que hagin sofert impactes violents o que tinguin més de quatre anys, encara que no hagin estat utilitzats han de ser substituïts per uns altres de nous.

En casos extrems, els podran utilitzar diferents treballadors, sempre que se'n canviïn les peces interiors en contacte amb el cap.

2 CALÇAT DE SEGURETAT:

Atès que els treballadors del ram de la construcció estan sotmesos al risc d'accidents mecànics, i que hi ha la possibilitat de perforació de les soles per claus, és obligat l'ús de calçat de seguretat (botes) homologat d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-5, Resolució de la DG de Treball de 31-01-80, BOE núm. 37 de 12-02-80.

Les característiques principals són:

- Classe: calçat amb puntera (la plantilla serà opcional en funció del risc de punció plantar).
- Pes: no ha d'ultrapassar els 800 g.

Quan calgui treballar en terrenys humits o es puguin rebre esquitxades d'aigua o de morter, les botes han de ser de goma. Norma tècnica reglamentària MT-27, Resolució de la DG de Treball de 03-12-81, BOE núm. 305 de 22-12-81, classe E.

3 GUANTS:

Per tal d'evitar agressions a les mans dels treballadors (dermatosi, talls, esgarrapades, picadures, etc.), cal fer servir guants. Poden ser de diferents materials, com ara:

- Cotó o punt: feines lleugeres
- Cuir: manipulació en general
- Làtex rugós: manipulació de peces que tallin
- Lona: manipulació de fustes

Per a la protecció contra els agressius químics, han d'estar homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-11, Resolució de la DG de Treball de 06-05-77, BOE núm. 158 de 04-07-77.

Per a feines en les quals pugui haver-hi el risc d'electrocució, cal fer servir guants homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-4, Resolució de la DG de Treball de 28-07-75, BOE núm. 211 de 02-11-75.

4 CINTURONS DE SEGURETAT:

Quan es treballa en un lloc alt i hi hagi perill de caigudes eventuais, és preceptiu l'ús de cinturons de seguretat homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-13, Resolució de la DG de Treball de 08-06-77, BOE núm. 210 de 02-09-77.

Les característiques principals són:

- Classe A: cinturó de subjecció. S'ha de fer servir quan el treballador no s'hagi de desplaçar o quan els seus desplaçaments siguin limitats. L'element amarrador ha d'estar sempre tibant per impedir la caiguda lliure.

5 PROTECTORS AUDITIUS:

Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior als 80 dB (A), és obligatori l'ús de protectors auditius, que sempre seran d'ús individual.

Aquests protectors han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-2, Resolució de la DG de Treball de 28-01-75, BOE núm. 209 de 01-09-75.

6 PROTECTORS DE LA VISTA:

Quan els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols o fum, esquitxades de líquids i radiacions perilloses o enlluernades, hauran de protegir-se la vista amb ulleres de seguretat i/o pantalles.

Les ulleres i oculars de protecció antiimpactes han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-16, Resolució de la DG de Treball de 14-06-78, BOE núm. 196 de 17-08-78, i MT-17, Resolució de la DG de Treball de 28-06-78, BOE de 09-09-78.

7 ROBA DE TREBALL:

Els treballadors de la construcció han de fer servir roba de treball, preferiblement del tipus granota, facilitada per l'empresa en les condicions fixades en el conveni col·lectiu provincial. La roba ha de ser de teixit lleuger i flexible, ajustada al cos, sense elements addicionals (bocamànigues, gires, etc.) i fàcil de netejar.

En el cas d'haver de treballar sota la pluja o en condicions d'humitat similars, se'ls entregarà roba impermeable.

11.4. Sistemes de Proteccions Col·lectives (SPC)

Es descriu en aquest apartat les proteccions de caràcter col·lectiu, que tenen com a funció principal fer de pantalla entre el focus de possible agressió i la persona o objecte a protegir.

1 TANQUES AUTÒNOMES DE LIMITACIÓ I PROTECCIÓ:

Tindran com a mínim 100 cm d'alçària, i seran construïdes a base de tubs metàl·lics. La tanca ha de ser estable i no s'ha de poder moure ni tombar.

2 BARANES:

Les baranes envoltaran els forats verticals amb perill de caigudes de més de 2 metres.

Hauran de tenir la resistència suficient (150 kg/ml) per garantir la retenció de persones o objectes, i una alçària mínima de protecció de 90 cm, llistó intermedi i entornpeu.

3 CABLES DE SUBJECCIÓ DE CINTURÓ DE SEGURETAT (ANCORATGES):

Tindran la resistència suficient per suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

4 ESCALES DE MÀ:

Hauran d'anar proveïdes de sabates antilliscants. No es faran servir simultàniament per dues persones. La longitud depassarà en 1 metre el punt superior de desembarcament. Tindran un ancoratge perfectament resistent a la seva part superior per tal d'evitar moviments. Tant la pujada com la baixada per l'escala de mà es farà sempre de cara a l'escala.

12. SERVEIS DE PREVENCIÓ**1 SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT:**

Tots els contractistes han de tenir assessorament tècnic en seguretat i salut, propi o extern, d'acord amb el Reial decret 39/1997 sobre serveis de prevenció.

2 SERVEI MÈDIC:

Els contractistes d'aquesta obra disposaran d'un servei mèdic d'empresa, propi o mancomunat.

Tot el personal de nou ingrés a la contracta, encara que sigui eventual o autònom, haurà de passar el reconeixement mèdic prelaboral obligat. Són també obligades les revisions mèdiques anuals dels treballadors ja contractats.

13. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT

Es constituirà el Comitè de Seguretat i Salut quan calgui, segons la legislació vigent i allò que disposa el conveni col·lectiu provincial del sector. Es nomenarà per escrit socorrista el treballador voluntari que tingui capacitat i coneixements acreditats de primers auxilis, amb el vist-i-plau del servei mèdic. És interessant que participi en el Comitè de Seguretat i Salut.

El socorrista revisarà mensualment la farmaciola, i reposarà immediatament el que s'hagi consumit.

14. INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran, pel que fa a elements, dimensions i característiques, al que preveuen a l'especificat els articles 44 de l'Ordenança general de seguretat i higiene, i 335, 336 i 337 de l'Ordenança laboral de la construcció, vidre i ceràmica.

15. CONDICIONS ECONÒMIQUES

El control econòmic de les partides que integren el pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut que siguin abonables al contractista principal, serà idèntic al que s'apliqui a l'estat d'amidaments del projecte d'execució.

16. COMPLIMENT DEL RD 1627/1997 PER PART DEL PROMOTOR: COORDINADOR DE SEGURETAT I AVÍS PREVI

El promotor ha de designar un coordinador de seguretat en la fase d'execució de les obres per a que assumeixi les funcions que es defineixen en el RD 1627/1997.

El promotor ha d'efectuar un avís als Serveis Territorials de treball de la Generalitat a Lleida, abans de l'inici de les obres. L'avís previ és redactarà d'acord amb el disposat en l'annex III del RD 1627/1997, de data 24-10-97.

17. LEGISLACIÓ ESPECÍFICA DE SEGURETAT I SALUT EN LA CONSTRUCCIÓ

- Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.
Orden de 31 de enero de 1940, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 34, 03/02/1940)
Reglament derogat, excepte el Cap. VII. "Andamios", per l'"Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo" (Orden de 9 de marzo de 1971).
- Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 167, 15/06/1952)
* Modificación del artículo 115. Orden de 10 de diciembre de 1953 (BOE núm. 356, 22/12/1953)
- Ordenanza de trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica.
Orden de 28 de agosto de 1970, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 213 al 216, 05, 07-09/09/1970) (C.E. - BOE núm. 249, 17/10/1970)
* Modificación de la Ordenanza. Orden de 27 de julio de 1973 (BOE núm. 182, 31/07/1973)
- Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 64 y 65, 16 y 17/03/1971) (C.E. - BOE núm. 82, 06/03/1971)
- Reglamento de aparatos elevadores para obras.
Orden de 23 de mayo de 1977, del Ministerio de Industria (BOE núm. 141, 14/06/1977) (C.E. - BOE núm. 170, 18/07/1977)
* Modificación artículo 65. Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE núm. 63, 14/03/1981)
- Reglamento de explosivos.
Decreto 2114/1978, de 2 de marzo, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 214, 07/09/1978)
* Modificación. Real Decreto 829/1980, de 18 de abril (BOE núm. 109, 06/05/1980)
- Modificación de la instrucción técnica complementaria 10.3.01 "Explosivos Voladuras Especiales" del capítulo X "Explosivos" del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

- Orden de 29 de julio de 1994, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 195, 16/08/1994) (C.E. - BOE núm. 260, 31/10/1994)
- Reglamento de seguridad en las máquinas.
Real Decreto 1495/1986, de 26 de mayo, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 173, 21/07/1986) (C.E. - BOE núm. 238, 04/10/1986)
* Modificación. Real Decreto 590/1989, de 19 de mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 132, 03/06/1989)
 - *Instrucción técnica complementaria ITC-MSG-SM1. Orden de 8 de abril de 1991, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 87, 11/04/1991)
 - *Modificación. Real Decreto 830/1991, de 24 de mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 130, 31/05/1991)
 - Infracciones y sanciones en el orden social.
Ley 8/1988, de 7 de abril, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 91, 15/04/1988)
 - Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 84-528-CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico. Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 121, 20/05/1988)
 - ITC-MIE-AEM2 "Grúas desmontables para obras".
Orden de 28 de junio de 1988, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 162, 07/07/1988) (C.E. - BOE núm. 239, 05/10/1988)
* Modificación. Orden de 16 de abril de 1990 (BOE núm. 98, 24/04/1990) (C.E. BOE núm 115, 14/05/1990)
 - Se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a "grúas móviles autopropulsadas usadas".
Real Decreto 2370/1996, de 18 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 24/12/1996)
 - Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.
Real Decreto-Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE 29/03/1995)
 - - Conveni col·lectiu provincial de la construcció.
 - Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89-392-CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.
Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 297, 11/12/1995)
* Modificación. Real Decreto 56/1995, de 20 de enero (BOE núm. 33, 08/02/1995)
* Relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto. Resolución de 1 de junio de 1996, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 155, 27/06/1996)

- Regulación de las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 311, 28/12/1992) (C.E. - BOE núm. 42, 24/02/1993)
* Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE núm. 57, 08/03/1995)
- Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.
Orden de 31 de octubre de 1984, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 267, 07/11/1984) (C.E. - BOE núm. 280, 22/11/1984)
* Normas complementarias. Orden de 7 de enero de 1987 (BOE núm. 13, 15/01/1987)
* Prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 32, 06/02/1991) (C.E. - BOE núm. 43, 19/02/1991)
- Modificación de los artículos 2, 3 y 13 de la Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto y el artículo 2 de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado reglamento.
Orden de 26 de julio de 1993, del Ministerio de Trabajo y seguridad Social (BOE núm. 186, 05/08/1993)
- S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.
Resolució de 4 de novembre de 1988, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988)
- Se establecen los requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades de empresas y centros de trabajo.
Orden de 6 de mayo de 1988, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE núm. 117, 16/05/1988)
- Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.
Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 263, 02/11/1989) (C.E. - BOE núm. 295, 09/12/1989 y núm. 126, 26/05/1990)
- Prevención de riesgos laborales.
Ley 31/1995, de 10 de noviembre de la Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995)

- Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 27, 31/01/1996)
- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del 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 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 140, 12/06/1997)
- Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 188, 07/08/1997)
- Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.
Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 240, 07/10/1997)
- Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 256, 25/10/1997)

- S'aprova el model del Llibre d'incidències en obres de construcció.
Ordre de 12 de gener de 1998, del Departament de Treball (DOGC núm. 2565, 27/01/1998)

Bossòst, a desembre de 2025

L'Enginyer redactor del Projecte,

Marc Guillén i Casal
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat Núm. 10.538
ENGINYERIA SORTEC, S.L.

Annex 2. Pla d'obres

ÍNDEX

ANNEX 02. Pla d'Obres

1. INTRODUCCIÓ	2
2. CONDICIONANTS	2
3. PLA D'OBRES	2

1. INTRODUCCIÓ

El present annex es redacta seguint l'establert als articles 63 i 69 del Reglament General de Contractació de l'Estat (Decret 3410/75, de 25 de novembre), fent-hi constar el caràcter indicatiu que té aquesta programació.

A partir de les dades de l'annex de justificació de preus en quant a rendiment per a les unitats de les diferents partides d'obra, i dels amidaments extrets del pressupost s'elabora el pla d'obres per al projecte de les "PROJECTE REFÒS D'ACTUACIONS DE MILLORA DE LA XARXA DE SUBMNISTRAMENT D'AIGUA EN BAIXA" Bossòst (Vall d'Aran).

2. CONDICIONANTS

El present annex es redacta seguint l'establert als articles 63 i 69 del Reglament General de Contractació de l'Estat (Decret 3410/75, de 25 de novembre), fent-hi constar el caràcter indicatiu que té aquesta programació.

S'acompanya el diagrama de barres amb la programació de les obres i el termini d'execució del projecte, que serà de **QUATRE (4) mesos**.

L'obtenció del termini total d'execució de les obres definides en aquest projecte, s'han basat en les següents premisses :

- ✓ El conjunt de les obres s'ha ordenat en unitats o grups d'unitats.
- ✓ Els rendiments que s'han utilitzat són els indicats en la justificació de preus, o un múltiple dels mateixos.
- ✓ S'han considerat jornades de vuit (8) hores i mesos de vint-i-dos (22) dies laborables.

El diagrama s'ha programat tenint com activitats les zones d'obra més importants.

3. PLA D'OBRES

	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
ACTUACIÓ	SETMANA 1	SETMANA 2	SETMANA 5	SETMANA 4	SETMANA 5	SETMANA 6	SETMANA 7	SETMANA 8	SETMANA 9	SETMANA 10	SETMANA 11	SETMANA 12	SETMANA 13	SETMANA 14	SETMANA 15	SETMANA 16
REPARACIONS I INSTAL·LACIONS A CASETES DE VÀLVULES																
SUBSTITUCIÓ DE CANONADES DE FIBROCIMENT O PVC																
TREBALLS DE SECTORITZACIÓ																
CAMPANYA DE DETECCIÓ DE FUGUES																
SUBSTITUCIÓ D'ESCOMESSES DOMICILIARIES																
CREACIÓ DE PLATAFORMA DE TELEGESTIÓ																
SEGURETAT I SALUT																

Annex 3. Gestió de Residus

ÍNDEX
ANNEX 03. Gestió de residus

1. OBJECTE	2
2. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS	2
3. MESURES PER LA PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA.....	2
4. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS	3
5. PLEC DE CONDICIONS	6
6. PRESSUPOST	6
7. MARC LEGISLATIU	6

1. OBJECTE

El present estudi de gestió de residus del **PROJECTE REFÒS D'ACTUACIONS DE MILLORA DE LA XARXA DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA EN BAIXA**, té com objectiu fer una previsió dels residus que es generaran durant l'execució de les obres i la gestió que es realitzarà amb aquests residus; d'acord amb les exigències de la normativa més recent, autonòmica, catalana i estatal.

2. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

L'estimació i tipologia dels residus està relacionada amb la naturalesa dels residus i amb la quantitat que es preveu generar per poder planificar la seva correcta gestió.

Taula: Definició de la tipologia i l'estimació dels residus de construcció.

Materials	Tipologia² <i>Inert, No Especial, Especial</i>	Pes (Tones)	Densitat (entre 1,5% i 0,5%)	Volum (m³ de residus)
170302 (barreges bituminoses diferents de les barreges especificades en el codi 170301*)	No Especial	1,3	1,30	1
170504 Terres i pedres diferents dels especificats en el codi 170503*	Inert	10,5	1,50	7
170405 Ferro i acer	No Especial	0	1,50	0
170201 Fusta	No Especial	0	0,60	0
170203 Plàstic	No Especial	0	0,90	0
170101 Formigó	Inert	4,5	1,50	3
160504 Aerosols	Especial	0	0,50	0
170604 Materials d'aïllament no perillosos	No peril·lós	0	0,035	0
170605 Materials de construcció que contenen amiant	Perillós			
Total (³)		16,3		11

² Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocadors.

³ Excepte els residus Especials.

* Els quals contenen substàncies peril·loeses.

En aquesta obra es generen residus de la tipologia 170605 *Materials de construcció que contenen amiant*. En el projecte, per tant, es duran a terme accions de desamiantat. La gestió d'aquest residu es descriurà en el *Pla de treball per a intervenció amb risc d'exposició a l'amiant sense sistema de confinament*, segons especifica el REAL DECRETO 396/2006, inclòs el seguiment fins a l'aprovació per part de l'autoritat laboral.

3. MESURES PER LA PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

A continuació s'identifiquen totes aquelles accions de minimització a tenir en consideració en el projecte, per tal, de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la seva producció.

Tot seguit s'adjunta la fitxa amb les accions de minimització i prevenció, per una millor gestió de residus:

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		SI	NO
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament?	X	
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?		X
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?	X	
5	S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	X	

4. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

Una obra té dos tipus de gestió, la de dins de l'obra i la de fora de l'obra.

Es recomana que la gestió mínima de separació selectiva per a les obres d'adequació d'espais públics estigui formada per la segregació dels residus Inerts, dels No Especials i dels Especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

Es recomana que es realitzi una classificació en origen, ja que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, reutilitzat (en els cas de la runa neta) a mateixa obra on s'ha produït.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra) és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

En el cas d'aquest espai, es realitzarà una classificació en obra dels residus, els quals es col·locaran en diferents contenidors. Aquests estaran identificats amb una senyalització que indiqui quins residus ha de contenir cada recipient.

El resum de la gestió de residus dins de l'obra s'adjunta següidament:

RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	Separació segons tipologia de residu	Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació. ☐ Formigó: 46 T ☐ Maons, teules, ceràmics: 0,2 T ☐ Metall: 0,01 T ☐ Fusta: 0,01 T ☐ Vidre: 0 T ☐ Plàstic: 0,5 T ☐ Paper i Cartró: 0,5 T
	Especials	☐ zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. - Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials.
	Inerts	☐ contenidor per Inerts barrejats ☒ contenidor per Inerts Formigó ☐ contenidor per Inerts Ceràmica ☐ contenidor per a altres inerts ☒ contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador
	No Especials	☐ contenidor per metall ☐ contenidor per fusta ☐ contenidor de plàstic ☐ contenidor de paper i cartró ☐ contenidor per... ☐ contenidor per... ☐ contenidor per la resta de residus No Especials barrejats ☒ contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats
	Inerts + No Especials	Inerts + No Especials: ☐ contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.
2	Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra	Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador: Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris) (kg): 0 (m3): 0
3	Senyalització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		

	Inerts. 	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)
	No Especials barrejats 	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu: Fusta Ferralla Paper i cartró Plàstic Cables elèctrics     
	Especials 	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.

Les opcions externes de gestió són:

RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA						
4	Destí dels residus segons tipologia	Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:				
	Inerts	Quant. estimada	Gestor		Observacions	
		<i>Tones</i>	<i>m3</i>	<i>Codi</i> <i>Nom</i>		
	Reciclatge					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☒ Dipòsit	4,5	3		Correspon al	formigó

	Residus No Especials	Quant. estimada	Gestor		Observacions	
		<i>Tones</i>	<i>m3</i>	<i>Codi</i> <i>Nom</i>		
	Reciclatge:					
	☒ Reciclatge de metall	0,05	0.05			
	☒ Reciclatge de fusta	0,05	0.05			
	☒ Reciclatge de plàstic	0,10	0.10			
	☒ Reciclatge paper-cartó					
	☐ Reciclatge altres					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	Dipòsit:					
	☒ Dipòsit de mescles bituminoses no especials	1,3	1,0			

	Dipòsit de materials d'aïllament no perillosos					
	Residus Especials	Quant. estimada		Gestor		Observacions
		<i>Tones</i>	<i>m3</i>	<i>Codi</i>	<i>Nom</i>	
	☐ Instal·lació de gestió de residus especials					

NOTA: El fibrociment procedent d'aquesta obra és tractarà com a residu perillós ja que està regulat per la Llei 31/1995 de 8 de novembre de prevenció de riscos laborals, RD 1627/1997 de disposicions mínimes de seguretat i salut en la construcció, la Llei 22/2011 de 28 de juliol de residus i sòls contaminats. Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer d'eliminació de residus, RD 105/2008 d'1 de febrer que regula la producció i gestió de residus de construcció i demolició i RD 396/2006 de disposicions mínimes de seguretat i salut aplicable als treballs amb el risc d'exposició a l'amiant.

5. PLEC DE CONDICIONS

Figura en el present projecte el plec de condicions de totes les operacions que conformen l'enderroc de l'obra, el transport i la gestió dels residus.

6. PRESSUPOST

El pressupost que s'ha previst per la gestió dels residus es considera inclòs en els preus de les unitats d'obra.

7. MARC LEGISLATIU

A continuació es llista un resum de les principals Normatives d'aplicació en aquesta Guia:

- Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- 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. («BOE» 86, d'11-4-2006.)
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- Decret 201/1994, de 26 de juliol, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Peril·losos.

- Llei 15/2003, de modificació de la Llei 6/199, reguladora dels residus.
- Plan Nacional de residuos de la construcción y demolición (PNRCD) 2001-2006
- Ley 10/98, de 21 de abril, de residus.
- Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer d'eliminació de residus, RD 105/2008 d'1 de febrer que regula la producció i gestió de residus de construcció i demolició i RD 396/2006 de disposicions mínimes de seguretat i salut aplicable als treballs amb el risc d'exposició a l'amiant.

Bossòst, a desembre de 2025

L'Enginyer Redactor del Projecte,

Marc Guillen Casal
Enginyeria Sortec, SL
Col·legiat Número 10.538
ENGINYERIA SORTEC, S.L.

Annex 4. Justificació de preus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A		MÀ D'OBRA		
A0		MÀ D'OBRA EMPRESARIAL		
A01		MÀ D'OBRA INDIVIDUAL		
A01-		AJUDANT		
A01-FEPH	h	Ayudante montador	20,81000	€
A0D-		MANOBRE		
A0D-0007	h	Manobre	17,63000	€
A0E-		MANOBRE ESPECIALISTA		
A0E-000A	h	Manobre especialista	24,69000	€
A0F-		OFICIAL 1A		
A0F-000B	h	Oficial 1a	20,66000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a montador	23,08000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	20,66000	€
A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	32,59000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C		MÀQUINÀRIA	
C1		MAQUINÀRIA	
C11		MAQUINÀRIA TRENCADORA	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,32000 €
C13		MAQUINÀRIA PER A TERRES I RUNES	
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	81,37000 €
C13A-00FQ	h	Bandeja vibrante combustible con placa de 60 cm	5,49000 €
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	7,77000 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	54,34000 €
C15		MAQUINÀRIA PER A TRANSPORTS I ELEVACIÓ	
C154-003E	h	Camió per a transport de 12 apte per al trasnport de residus especials del tipus fibrociment.	150,00000 €
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	51,08000 €
C17		MAQUINÀRIA PER A FORMIGONS I BETUMS	
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,10000 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,46000 €
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,70000 €
C1R		MAQUINÀRIA PER A GESTIÓ DE RESIDUS	
C1R1-Z58L	m3	Recollida d'1 m3 de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció amb contenidor o sac flexible	113,45000 €
C2		EINES	
C20		EINES	
C20A-00HA	h	Equip polvoritzador de motxilla amb bomba manual	1,54000 €
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,16000 €
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	5,86000 €
C20P-WLSF	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura per electrofusió de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 630, de funcionament manual i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 3,6 kW, grau de protecció IP54	4,32000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B		MATERIALS I COMPOSTOS		
B0		MATERIALS BÀSICS		
B01		LÍQUIDS		
B011-		NEUTRES		
B011-05ME	m3	Aigua	2,04000	€
B011-HCLO	m3	Hipoclorit per a desinfecció	20,00000	€
B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	6,26000	€
B03		GRANULATS		
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	20,57000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	21,01000	€
B05		AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS		
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,32000	€
B055-0661	t	Ciment portland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	150,09000	€
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	145,42000	€
B057-06IN	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C60B3/B2 CUR, segons UNE-EN 13808	0,34000	€
B06		FORMIGONS		
B060-2CJ3	m3	Formigó amb fibres HAF-35/A-3.5-3/F/20-60/IIIa+F, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment i entre 30 i 35 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIIa+F	170,68000	€
B07		MORTERS DE COMPRA		
B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	45,46000	€
B08		ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES		
B081-06U6	kg	Additiu inclúsor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	1,68000	€
B1		MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASSISTÈNCIES TÈCNIQUES		
B12		MATERIALS PER A TREBALLS D'INSPECCIÓ I ASSISTÈNCIES TÈCNIQUES		
B12A-YVVM	u	Redacció de pla de treball per a intervenció amb risc d'exposició a l'amiant sense sistema de confinament, segons especifica el REAL DECRETO 396/2006, inclòs el seguiment fins a l'aprovació per part de l'autoritat laboral	1.200,00000	€
B2		MATERIALS PER A DEMOLICIONS, ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES		
B2R		GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ		
B2RA-28VA	kg	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	0,25000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó, terres i d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3 o inferior, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	11,69000 €
B9		MATERIAL PER A PAVIMENTS	
B9B		MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES DE PEDRA NATURAL	
B9B0-H4TZ	u	Llambordí granític de 18x12x12 cm de recuperació	0,83000 €
B9E		MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS	
B9E2-0HOR	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	8,57000 €
B9H		MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS	
B9H1-0HUH	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 45/80-65(BM-3c) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	93,27000 €
BF		TUBOS Y ACCESORIOS PARA GASES Y FLUIDOS	
BFB		TUBOS Y ACCESORIOS DE POLIETILENO	
BFB3-096R	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	28,48000 €
BFB3-096X	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	10,00000 €
BFW		ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS	
BFWF-W62S	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a electrosoldadura	27,11000 €
BFY		PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS	
BFYH-W63O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, electrosoldadura	0,16000 €
BQ		MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS	
BQU		EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA	
BQUL-HOBW	d	Lloguer de mòdul de descontaminació muntat sobre remolc per a treballadors que manipulen amiant de 3 compartiments amb zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer	55,25000 €
BQUL-HQZK	u	Transport per entrega i retirada de mòdul de descontaminació muntat sobre remolc per a treballadors que manipulen amiant de 3 compartiments amb zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer	51,81000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI		UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
B	MATERIALS I COMPOSTOS									
B0	MATERIALS BÀSICS									
B07	MORTERS DE COMPRA									
B07F-	MORTER SENSE ADDITIUS									
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			Rend.: 1,000		217,34000		€	
				Unitats	Preu		Parcial		Import	
Mà d'obra										
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	24,69000	=	25,92450		
				Subtotal:				25,92450	25,92450	
Maquinària										
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,10000	=	1,52250		
				Subtotal:				1,52250	1,52250	
Materials										
	B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	21,01000	=	32,14530		
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	145,42000	=	29,08400		
	B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,32000	=	128,00000		
	B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800		
				Subtotal:				189,63730	189,63730	
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%	0,25925		
				COST DIRECTE				217,34355		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				217,34355		

B07G- MORTER AMB ADDITIUS

B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		99,42000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x 24,69000 =	24,69000	
			Subtotal:		24,69000	24,69000
Maquinària						
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x 2,10000 =	1,47000	
			Subtotal:		1,47000	1,47000
Materials						
	B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x 2,04000 =	0,40800	
	B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x 21,01000 =	34,24630	
	B081-06U6	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,500 x 1,68000 =	0,84000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 0,250	x	150,09000	=	37,52250
			197-1, en sacs				
					Subtotal:		73,01680
							73,01680
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,24690
			COST DIRECTE				99,42370
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				99,42370

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
0	TIPOLOGIA 0				
01	Família 1				
0104	u	Comptador: Instal·lació de sistema de comptatge mitjançant comptador analògic amb sortida digital i connectat a datalogger.	Rend.: 1,000	900,00	€
C	MÀQUINARIA				
CA	Família A				
CABALIMETR1	Ut	Subministrament i col·locació de nou cabalímetre ultrasònic mòbil digital no invasiu amb emissió de dades via 4G o radio. Els dispositius IoT compliran com a mínim les característiques següents: a) Bateria inclosa al dispositiu, de llarga durada, fins a 10 anys amb 12 enviaments diari de dades i possibilitat d'accés remot a dades reals. b) Display de lectura i configuració. c) Parametritzable en local i en wireless remot d) Enviament d'alertes per baix nivell de bateria, errors de lectura, error de comunicació amb el comptador, detecció de manipulacions i fuites, ... f) Protecció intempèrie IP67 g) Abast de transmissió fins a 10km sense obstacles, o fins a 3km des de dins de la arqueta d'aigua. h) Rang de temperatures -20 +40 i) La targeta sim estarà prepagada per un temps d'un mínim de 5 anys. EL dispositiu serà mòbil i podrà ser utilitzat per l'Ajuntament al altres punts de la xarxa Municipal.	Rend.: 1,000	1.800,00	€
CONX	Família ONX				
CONXN	Família ONXA				
CONXN					
CONXAIGUA	u	Renovació de la connexió domiciliària a la xarxa d'aigua potable, que inclou la localització de l'escomesa existent mitjançant la realització de cates i/o demolicions puntuals de paviment, si s'escau. Execució de nova connexió mitjançant collarí de presa sobre canonada principal de fosa, apte per a tub de PEAD de diàmetre 20–32 mm, incloent tots els accessoris necessaris i una longitud aproximada de 5 metres de tub. La partida inclou la formació d'una arqueta de registre de formigó de dimensions interiors 30×30 cm i 40 cm de fondària, equipada amb tapa de fosa dúctil classe C-250, de 30×30 cm, apta per a zones de pas de vehicles. Instal·lació d'una vàlvula de bola com a clau de pas del tipus antigal, col·locació d'un disc d'aforament, i connexió a la canonada existent de l'immoble, incloent els accessoris necessaris per a l'adaptació als diferents materials existents. Protecció de la canonada mitjançant doble manta de llana de roca. La partida inclou igualment tota l'obra civil necessària per a l'execució de l'escomesa: tall i demolició del paviment existent, gestió dels residus generats a abocador autoritzat, excavació de rasa, compactació del fons, col·locació del tub amb llit i reblert d'arena, rebliment i compactació de la rasa, i reposició del paviment al seu estat original. Tot inclòs.	Rend.: 1,000	500,00	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ							
FAGLOM-PEAD ML		Substitució de canonada d'aigua de fibrociment o PVC existent a la xarxa. S'inclouen les tasques confecció d'un provisional d'obra, la localització i connexió al provisional de les escomeses domiciliaries, la demolició del paviment, l'obertura de les rases de 0.40 d'ample i 0.8 de profund, la localització de les canonades, l'enderroc de la canonada existent, la part proporcional de la gestió dels residus inerts i d'amiant si s'escau d'acord al que determina la normativa, la nova canonada de polietilè de 125-110-90 PN16 d'alta densitat del mateix diàmetre que la de la xarxa existent (preferiblement electrosoldada), la connexió als extrems amb la xarxa existent, el tapat i compactat de les rases i la restitució del paviment de MESCLA BITUMINOSA enderrocat al seu estat original. Tot inclòs. La partida inclou la instal·lació de les passarel·les provisionals amb barana sobre les rases, la senyalització i balisament de les zones de pas i totes les tasques necessàries per garantir un accés segur als veïns a casa seva durant l'execució de les obres, tant de dia com de nit, i tant en laborables i festius. S'inclou també la part proporcional de desinfecció i anàlítica abans de posar la canonada en servei.	Rend.:	1,000		98,69	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
P2143-HYRI	m2	Arrencada de paviment de panot o formigó, amb compressor i càrrega mecànica o manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2.	0,400	x	14,86580 =	5,94632	
P9HA-607Y	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 45/80-65(BM-3c) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment	0,600	x	31,40640 =	18,84384	
P9G7-9LS7	m2	Paviment de 20 cm de gruix de formigó amb fibres HAF-35/A-3.5-3/F/20-60/IIIa+F, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment i entre 30 i 35 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIIa+F, acabat remolinat mecànic	0,150	x	44,05013 =	6,60752	
PFB3-W7LV	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió i derivació mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, amb afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt. Inclosa comprovació de pressions, estanqueïtat i desinfecció de cada tram instal·lat.	1,200	x	20,15627 =	24,18752	
P2255-DPIK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM. Inclosa aportació de sorra per al cobriment del 50% del gruix de rasa. Inclòs moviment de terres de la pròpia excavació dins la mateixa obra o de les terres	0,320	x	32,31082 =	10,33946	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
		deixades a la vora de la rasa.				
P2241-LCA5	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,400 0,6 m, amb compactació del 90% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2.	x	2,95643	=	1,18257
P221B-I1BP	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i manual i càrrega sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3. S'inclou l'excavació manual en trams amb presència de serveis i la reposició o reparació d'aquests serveis en cas de trencament o desperfectes.	x	36,13000	=	11,56160
P214N-52TS	m3	Enderroc d'estructures de formigó en massa, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	x	27,26660	=	2,72666
P214W-HXL	m	Tall en paviment de peces de formigó o formigó continu amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	x	4,99118	=	9,98236
P2R5-DT1E	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 30km. Inclou la disposició controlada en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó, terres i d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3 o inferior, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	x	22,85316	=	7,31301
Subtotal:						98,69086
COST DIRECTE						98,69086
DESPESES INDIRECTES					0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						98,69086

FHORM-D200	ML	Substitució de canonada d'aigua de FERRO existent a la xarxa. S'inclouen les tasques confecció d'un provisional d'obra, la localització i connexió al provisional de les escomeses domiciliaries, la demolició del paviment, l'obertura de les rases de 0.40 d'ample i 0.8 de profund, la localització de les canonades, l'enderroc de la canonada existent, la part proporcional de la gestió dels residus inerts i d'amiant si s'escau d'acord al que determina la normativa, la nova canonada de polietilè de D200 PN10 d'alta densitat del mateix diàmetre que la de la xarxa existent (preferiblement electrosoldada), la connexió als extrems amb la xarxa existent, el tapat i compactat de les rases i la restitució del paviment de FORMIGÓ enderrocat al seu estat original. Formigó resistent a les sals fundents. Tot inclòs. La partida inclou la instal·lació de les passarel·les provisionals amb barana sobre les rases, la senyalització i balisament de les zones de pas i totes les tasques necessàries per garantir un accés segur als veïns a casa seva durant l'execució de les obres, tant de dia com de nit, i tant en laborables i festius. S'inclou també la part proporcional de desifeció i anàlitica abans de posar la canonada en servei.	Rend.: 1,000	141,02	€
-------------------	-----------	---	---------------------	---------------	----------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra						
P2241-LCA5	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 90% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2.	0,400	x	2,95643 =	1,18257
P214W-HXL	m	Tall en paviment de peces de formigó o formigó continu amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	2,000	x	4,99118 =	9,98236
PFB3-W618	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada	1,000	x	72,14507 =	72,14507
P9G7-9LS7	m2	Paviment de 20 cm de gruix de formigó amb fibres HAF-35/A-3.5-3/F/20-60/IIIa+F, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment i entre 30 i 35 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIIa+F, acabat remolinat mecànic	0,450	x	44,05013 =	19,82256
P2255-DPIK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM. Inclou aportació de sorra per al cobriment del 50% del gruix de rasa. Inclòs moviment de terres de la pròpia excavació dins la mateixa obra o de les terres deixades a la vora de la rasa.	0,320	x	32,31082 =	10,33946
P2R5-DT1E	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 30km. Inclou la disposició controlada en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó, terres i d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3 o inferior, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	0,320	x	22,85316 =	7,31301
P2143-HYRI	m2	Arrencada de paviment de panot o formigó, amb compressor i càrrega mecànica o manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2.	0,400	x	14,86580 =	5,94632
P214N-52TS	m3	Enderroc d'estructures de formigó en massa, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	0,100	x	27,26660 =	2,72666
P221B-I1BP	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i manual i càrrega sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària,	0,320	x	36,13000 =	11,56160

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
		amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3. S'inclou l'excavació manual en trams amb presència de serveis i la reposició o reparació d'aquests serveis en cas de trencament o desperfectes.				
			Subtotal:	141,01961		141,01961
			COST DIRECTE			141,01961
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			141,01961
FHORM-PEAD	ML	Substitució de canonada d'aigua de fibrociment o PVC existent a la xarxa. S'inclouen les tasques confecció d'un provisional d'obra, la localització i connexió al provisional de les escomeses domiciliàries, la demolició del paviment, l'obertura de les rases de 0.40 d'ample i 0.8 de profund, la localització de les canonades, l'enderroc de la canonada existent, la part proporcional de la gestió dels residus inerts i d'amiant si s'escau d'acord al que determina la normativa, la nova canonada de polietilè de 125-110-90 PN16 d'alta densitat del mateix diàmetre que la de la xarxa existent (preferiblement electrosoldada), la connexió als extrems amb la xarxa existent, el tapat i compactat de les rases i la restitució del paviment de FORMIGÓ enderrocat al seu estat original. Formigó resistent a les sals fundents. Tot inclòs. La partida inclou la instal·lació de les passarel·les provisionals amb barana sobre les rases, la senyalització i balisament de les zones de pas i totes les tasques necessàries per garantir un accés segur als veïns a casa seva durant l'execució de les obres, tant de dia com de nit, i tant en laborables i festius. S'inclou també la part proporcional de desinfecció i anàlítica abans de posar la canonada en servei.	Rend.: 1,000	93,06		€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra						
P221B-11BP	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i manual i càrrega sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3. S'inclou l'excavació manual en trams amb presència de serveis i la reposició o reparació d'aquests serveis en cas de trencament o desperfectes.	0,320	x 36,13000 =	11,56160	
P9G7-9LS7	m2	Paviment de 20 cm de gruix de formigó amb fibres HAF-35/A-3.5-3/F/20-60/IIIa+F, grandària màxima del granulats 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment i entre 30 i 35 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIIa+F, acabat remolinat mecànic	0,450	x 44,05013 =	19,82256	
PFB3-W7LV	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió i derivació mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, amb afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt. Inclosa comprovació de pressions, estanqueïtat i desinfecció de cada tram instal·lat.	1,200	x 20,15627 =	24,18752	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P2241-LCA5	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,400 0,6 m, amb compactació del 90% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2.	0,400	x	2,95643	=	1,18257
P2R5-DT1E	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 30km. Inclou la disposició controlada en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó, terres i d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3 o inferior, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	0,320	x	22,85316	=	7,31301
P214N-52TS	m3	Enderroc d'estructures de formigó en massa, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	0,100	x	27,26660	=	2,72666
P2143-HYRI	m2	Arrencada de paviment de panot o formigó, amb compressor i càrrega mecànica o manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2.	0,400	x	14,86580	=	5,94632
P214W-HXL	m	Tall en paviment de peces de formigó o formigó continu amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolar	2,000	x	4,99118	=	9,98236
P2255-DPIK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM. Inclou aportació de sorra per al cobriment del 50% del gruix de rasa. Inclòs moviment de terres de la pròpia excavació dins la mateixa obra o de les terres deixades a la vora de la rasa.	0,320	x	32,31082	=	10,33946
Subtotal:							93,06206
COST DIRECTE							93,06206
DESPESES INDIRECTES 0,00 %							0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							93,06206

FPANOT-PEAD	ML	Substitució de canonada d'aigua de fibrociment o PVC existent a la xarxa. S'inclouen les tasques confecció d'un provisional d'obra, la localització i connexió al provisional de les escomeses domiciliàries, la demolició del paviment, l'obertura de les rases de 0.40 d'ample i 0.8 de profund, la localització de les canonades, l'enderroc de la canonada existent, la part proporcional de la gestió dels residus inerts i d'amiant si s'escau d'acord al que determina la normativa, la nova canonada de polietilè de 125-110-90 PN16 d'alta densitat del mateix diàmetre que la de la xarxa existent (preferiblement electrosoldada), la connexió als extrems amb la xarxa existent, el tapat i compactat de les rases i la restitució del paviment de PANOT enderrocat al seu estat original. Tot inclòs. La partida inclou la instal·lació de les passarel·les provisionals amb barana sobre les rases, la senyalització i balisament de les zones	Rend.: 1,000	92,94	€
-------------	----	--	--------------	-------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

CODI		UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
de pas i totes les tasques necessàries per garantir un accés segur als veïns a casa seva durant l'execució de les obres, tant de dia com de nit, i tant en laborables i festius. S'inclou també la part proporcional de desifecció i anàlítica abans de posar la canonada en servei.									
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
P221B-I1BP	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i manual i càrrega sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3. S'inclou l'excavació manual en trams amb presència de serveis i la reposició o reparació d'aquests serveis en cas de trencament o desperfectes.	0,320	x	36,13000	=	11,56160		
P214W-HXL	m	Tall en paviment de peces de formigó o formigó continu amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	2,000	x	4,99118	=	9,98236		
P2143-HYRI	m2	Arrencada de paviment de panot o formigó, amb compressor i càrrega mecànica o manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2.	0,400	x	14,86580	=	5,94632		
P214N-52TS	m3	Enderroc d'estructures de formigó en massa, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	0,100	x	27,26660	=	2,72666		
P2241-LCA5	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 90% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2.	0,400	x	2,95643	=	1,18257		
P2255-DPIK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM. Inclou aportació de sorra per al cobriment del 50% del gruix de rasa. Inclòs moviment de terres de la pròpia excavació dins la mateixa obra o de les terres deixades a la vora de la rasa.	0,320	x	32,31082	=	10,33946		
PFB3-W7LV	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons	1,200	x	20,15627	=	24,18752		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
		norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió i derivació mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, amb afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt. Inclosa comprovació de pressions, estanqueïtat i desinfecció de cada tram instal·lat.				
P9E1-V6RC	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additiu, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment portland	0,450	x	43,78088	= 19,70140
P2R5-DT1E	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 30km. Inclou la disposició controlada en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó, terres i d'aglomerat asfàltic no peril·losos amb una densitat 1,45 t/m3 o inferior, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	0,320	x	22,85316	= 7,31301
Subtotal:					92,94090	92,94090
COST DIRECTE						92,94090
DESPESES INDIRECTES					0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						92,94090

FPEDRA-D200	ML	Substitució de canonada d'aigua de FERRO existent a la xarxa. S'inclouen les tasques confecció d'un provisional d'obra, la localització i connexió al provisional de les escomeses domiciliaries, la demolició del paviment, l'obertura de les rases de 0.40 d'ample i 0.8 de profund, la localització de les canonades, l'enderroc de la canonada existent, la part proporcional de la gestió dels residus inerts i d'amiant si s'escau d'acord al que determina la normativa, la nova canonada de polietilè de D200 PN10 d'alta densitat del mateix diàmetre que la de la xarxa existent (preferiblement electrosoldada), la connexió als extrems amb la xarxa existent, el tapat i compactat de les rases i la restitució del paviment EMPEDRAT enderrocat al seu estat original. Tot inclòs. La partida inclou la instal·lació de les passarel·les provisionals amb barana sobre les rases, la senyalització i balisament de les zones de pas i totes les tasques necessàries per garantir un accés segur als veïns a casa seva durant l'execució de les obres, tant de dia com de nit, i tant en laborables i festius. S'inclou també la part proporcional de desinfecció i anàlítica abans de posar la canonada en servei.	Rend.: 1,000	163,92	€
--------------------	-----------	--	---------------------	---------------	----------

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P9B3-KSE1	m2	Paviment de llambordi granític de 18x12x12 cm de recuperació, col·locats amb morter i reblert de junts amb beurada de ciment, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	0,400	x	106,81715	=	42,72686	
PFB3-W6I8	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa,	1,000	x	72,14507	=	72,14507	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
		en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada					
P2255-DPIK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM. Inclou aportació de sorra per al cobriment del 50% del gruix de rasa. Inclòs moviment de terres de la pròpia excavació dins la mateixa obra o de les terres deixades a la vora de la rasa.	0,320	x	32,31082	=	10,33946
P2241-LCA5	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 90% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2.	0,400	x	2,95643	=	1,18257
P2R5-DT1E	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 30km. Inclou la disposició controlada en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó, terres i d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3 o inferior, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	0,320	x	22,85316	=	7,31301
P214N-52TS	m3	Enderroc d'estructures de formigó en massa, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	0,100	x	27,26660	=	2,72666
P2143-HYRI	m2	Arrencada de paviment de panot o formigó, amb compressor i càrrega mecànica o manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2.	0,400	x	14,86580	=	5,94632
P214W-HXL	m	Tall en paviment de peces de formigó o formigó continu amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	2,000	x	4,99118	=	9,98236
P221B-I1BP	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i manual i càrrega sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3. S'inclou l'excavació manual en trams amb presència de serveis i la reposició o reparació d'aquests serveis en cas de trencament o desperfectes.	0,320	x	36,13000	=	11,56160
Subtotal:					163,92391		163,92391

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU

FPEDRA-PEAD ML	Substitució de canonada d'aigua de fibrociment o PVC existent a la xarxa. S'inclouen les tasques confecció d'un provisional d'obra, la localització i connexió al provisional de les escomeses domiciliaries, la demolició del paviment, l'obertura de les rases de 0.40 d'ample i 0.8 de profund, la localització de les canonades, l'enderroc de la canonada existent, la part proporcional de la gestió dels residus inerts i d'amiant si s'escau d'acord al que determina la normativa, la nova canonada de polietilè de 125-110-90 PN16 d'alta densitat del mateix diàmetre que la de la xarxa existent (preferiblement electrosoldada), la connexió als extrems amb la xarxa existent, el tapat i compactat de les rases i la restitució del paviment EMPEDRAT enderrocat al seu estat original. Tot inclòs. La partida inclou la instal·lació de les passarel·les provisionals amb barana sobre les rases, la senyalització i balisament de les zones de pas i totes les tasques necessàries per garantir un accés segur als veïns a casa seva durant l'execució de les obres, tant de dia com de nit, i tant en laborables i festius. S'inclou també la part proporcional de desifecció i anàlítica abans de posar la canonada en servei.	Rend.: 1,000	115,97	€
-----------------------	---	---------------------	---------------	----------

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P214N-52TS	m3	Enderroc d'estructures de formigó en massa, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	0,100	x	27,26660	=	2,72666	
P9B3-KSE1	m2	Paviment de llambordi granític de 18x12x12 cm de recuperació, col·locats amb morter i reblert de junts amb beurada de ciment, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	0,400	x	106,81715	=	42,72686	
PFB3-W7LV	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió i derivació mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, amb afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt. Inclosa comprovació de pressions, estanqueïtat i desinfecció de cada tram instal·lat.	1,200	x	20,15627	=	24,18752	
P2255-DPIK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM. Inclosa aportació de sorra per al cobriment del 50% del gruix de rasa. Inclòs moviment de terres de la pròpia excavació dins la mateixa obra o de les terres deixades a la vora de la rasa.	0,320	x	32,31082	=	10,33946	
P2241-LCA5	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 90% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2.	0,400	x	2,95643	=	1,18257	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P214W-HXL	m	Tall en paviment de peces de formigó o formigó continu amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	2,000	x	4,99118	=	9,98236
P2R5-DT1E	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 30km. Inclou la disposició controlada en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó, terres i d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3 o inferior, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	0,320	x	22,85316	=	7,31301
P2143-HYRI	m2	Arrencada de paviment de panot o formigó, amb compressor i càrrega mecànica o manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2.	0,400	x	14,86580	=	5,94632
P221B-I1BP	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i manual i càrrega sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3. S'inclou l'excavació manual en trams amb presència de serveis i la reposició o reparació d'aquests serveis en cas de trencament o desperfectes.	0,320	x	36,13000	=	11,56160
Subtotal:							115,96636
COST DIRECTE							115,96636
DESPESES INDIRECTES 0,00 %							0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							115,96636

FU	Família U					
FUGUES	Ut	Jornada d'equip per la detecció de fugues d'aigua mitjançant Geofon d'altres prestacions. Inclou geolocalització i confecció d'informes.	Rend.: 1,000		1.000,00	€

UIT	Família UIT					
UITT						

UITGRAN	Ut	Reparació de fuga gran a la xarxa (màxim 2 m de llargada), mitjançant les tasques tancament de la xarxa, enderroc localitzat de paviment, excavació per localització del tub, esgotament mitjançant bomba (si és el cas), reparació del tub (tram llarg) o la unió causant de la fuga, la posada en servei, i l'observació del seu correcte funcionament, clausura de la cata o rasa i reposició del paviment en tot el tram afectat. S'inclou la confecció d'un petit reportatge fotogràfic de tot el procés, la localització en un plànol mitjançant coordenades GPS així com l'escandallat de totes els mitjans personals i materials emprats en la reparació. Tot inclòs.	Rend.: 1,000		1.000,00	€
----------------	----	---	---------------------	--	-----------------	----------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
FUITAPETITA	Ut	Reparació de fuga petita a la xarxa (màxim 1m de llarg), mitjançant les tasques tancament de la xarxa, enderroc localitzat de paviment, excavació per localització del tub, reparació del tub (petit) o la unió causant de la fuga, la posada en servei, i l'observació del seu correcte funcionament, clausura de la cata i reposició del paviment. S'inclou la confecció d'un petit reportat ge fotogràfic de tot el procés, la localització en un plànol mitjançant coordenades GPS així com l'escandallat de totes els mitjans personals i materials emprats en la reparació. Tot inclòs.	Rend.: 1,000	600,00	€

L	TIPOLOGIA L				
LOGGER-PLAT	u	Subministrament i instal·lació d'un equip de lectura de dades capaç de registrar els valors de comptador d'aigua, el nivell del dipòsit i el nivell de clor, integrat en un únic mòdul de comunicació. L'equip inclou alimentació solar autònoma, sensors associats, mòdul de transmissió NB-IoT / LTE-M i electrònica per al processament i enviament de dades en temps real. La partida comprèn també les connexions als comptadors i sondes existents, la configuració de l'equip, la posada en servei i la transmissió automàtica de dades cap a una plataforma web d'emmagatzematge i visualització per al control operatiu de la xarxa.	Rend.: 1,000	1.800,41	€

N	TIPOLOGIA N				
NOVA	Familia OVA				
NOVAV					
NOVAV					
NOVA-VAL	Ut	Nova vàlvula per sectoritzar xarxa, completament instal·lada. Diàmetre estàndard de la xarxa. S'inclou l'obra civil de l'enderroc del paviment, la localització de la canonada, la confecció d'una arqueta registrable, les tasques d'instal·lació de la vàlvula de comporta, les corresponents proves de funcionament, el marc i la tapa de l'arqueta D400 així com la reposició del paviment. Tot inclòs.	Rend.: 1,000	600,00	€

P	PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS				
P1	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES				
P18	TREBALLS D'INSPECCIÓ I INFORMACIÓ				
P18E-	PLA DE TREBALL PER A INTERVENCIÓ I TRANSPORT AMB RISC D'EXPOSICIÓ A L'AMIANT, PO				

P18E-YIIA	u	Redacció de pla de treball per a intervenció amb risc d'exposició a l'amiant sense sistema de confinament, segons especifica el REAL DECRETO 396/2006, inclòs el seguiment fins a l'aprovació per part de l'autoritat laboral	Rend.: 1,000	1.200,00	€
-----------	---	---	--------------	----------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials						
	B12A-YVVM	u	Redacció de pla de treball per a intervenció amb risc d'exposició a l'amiant sense sistema de confinament, segons especifica el REAL DECRETO 396/2006, inclòs el seguiment fins a l'aprovació per part de l'autoritat laboral	1,000	x 1.200,00000 =	1.200,00000
				Subtotal:	1.200,00000	1.200,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,00000
		COST DIRECTE	1.200,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.200,00000

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCQUES, REPICATS I DESMUNTATGES
P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2143-HYRI m2 Arrencada de paviment de panot o formigó, amb compressor i càrrega mecànica o manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2. **Rend.: 1,000 14,87 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,18876	/R x	24,69000 =	4,66048	
	A0D-0007	h	Manobre	0,15938	/R x	17,63000 =	2,80987	
			Subtotal:				7,47035	7,47035
Maquinària								
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,09438	/R x	14,32000 =	1,35152	
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0729	/R x	81,37000 =	5,93187	
			Subtotal:				7,28339	7,28339
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,11206
			COST DIRECTE					14,86580
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,86580

P214N-52TS m3 Enderroc d'estructures de formigó en massa, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000 27,27 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,440	/R x	24,69000 =	10,86360	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	17,63000 =	7,05200	
			Subtotal:				17,91560	17,91560
Maquinària								
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0729	/R x	81,37000 =	5,93187	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,220	/R x	14,32000 =	3,15040	
			Subtotal:				9,08227	9,08227

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,26873
			COST DIRECTE				27,26660
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				27,26660
P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces de formigó o formigó continu amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000			4,99	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,1489	/R x 24,69000 =	3,67634	
			Subtotal:			3,67634	3,67634
Maquinària							
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,1489	/R x 8,46000 =	1,25969	
			Subtotal:			1,25969	1,25969
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,05515
			COST DIRECTE				4,99118
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,99118
P21Z	OPERACIONS AUXILIARS PER A DESMUNTATGES O ENDERROCS						
P21ZA-YJJA	ml	Encapsulat provisional d'elements amb contingut d'amiant no friable amb líquid encapsulant de dotació 0,2 l/m2 aplicat amb polvoritzador sobre element lineal	Rend.: 0,411			6,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,0675	/R x 32,59000 =	5,35237	
			Subtotal:			5,35237	5,35237
Maquinària							
	C20A-00HA	h	Equip polvoritzador de motxilla amb bomba manual	0,0675	/R x 1,54000 =	0,25292	
			Subtotal:			0,25292	0,25292
Materials							
	B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	0,050	x 6,26000 =	0,31300	
			Subtotal:			0,31300	0,31300
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,08029
			COST DIRECTE				5,99858
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,99858

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P22	MOVIMENTS DE TERRES						
P221	EXCAVACIONS						
P221B-I1BP	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i manual i càrrega sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3. S'inclou l'excavació manual en trams amb presència de serveis i la reposició o reparació d'aquests serveis en cas de trencament o desperfectes.	Rend.: 1,000		36,13	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra	A0D-0007	h Manobre	0,200	/R x 17,63000 =	3,52600		
			Subtotal:		3,52600	3,52600	
Maquinària	C13C-00LP	h Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,600	/R x 54,34000 =	32,60400		
			Subtotal:		32,60400	32,60400	
			COST DIRECTE			36,13000	
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,13000	
P224	REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS						
P2241-LCA5	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 90% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2.	Rend.: 1,000		2,96	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra	A0D-0007	h Manobre	0,11224	/R x 17,63000 =	1,97879		
			Subtotal:		1,97879	1,97879	
Maquinària	C13A-00FQ	h Bandeja vibrante combustible con placa de 60 cm	0,17267	/R x 5,49000 =	0,94796		
			Subtotal:		0,94796	0,94796	
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,02968	
			COST DIRECTE			2,95643	
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,95643	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P225	REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES						
P2255-DPIK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM. Inclou aportació de sorra per al cobriment del 50% del gruix de rasa. Inclòs moviment de terres de la pròpia excavació dins la mateixa obra o de les terres deixades a la vora de la rasa.	Rend.:	1,000		32,31	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,220	/R x 24,69000 =	5,43180	
					Subtotal:	5,43180	5,43180
Maquinària	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,220	/R x 7,77000 =	1,70940	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x 54,34000 =	6,57514	
					Subtotal:	8,28454	8,28454
Materials	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,900	x 20,57000 =	18,51300	
					Subtotal:	18,51300	18,51300
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,08148
			COST DIRECTE				32,31082
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				32,31082

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ P2R5- TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

P2R5-DT1E	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 30km. Inclou la disposició controlada en dipòsit autoritzat, inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó, terres i d'aglomerat asfàltic no peril·losos amb una densitat 1,45 t/m3 o inferior, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		22,85	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,127 /R x 51,08000 =	6,48716	
				Subtotal:	6,48716	6,48716
Materials	B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó, terres i d'aglomerat asfàltic no peril·losos amb una densitat 1,45 t/m3 o inferior, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	1,400 x 11,69000 =	16,36600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:			16,36600	16,36600
			COST DIRECTE				22,85316
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,85316
P2R5-Z58K	Ut	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. Per viatge. Viatge a l'abocador de Castellolí.	Rend.: 1,134			2.058,64	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària							
C1R1-Z58L	m3	Recollida d'1 m3 de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció amb contenidor o sac flexible	10,000	/R x	113,45000	=	1.000,44092
C154-003E	h	Camió per a transport de 12 apte per al transport de residus especials del tipus fibrociment.	8,000	/R x	150,00000	=	1.058,20106
			Subtotal:			2.058,64198	2.058,64198
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,00000
			COST DIRECTE				2.058,64198
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.058,64198
P2RA-	DISPOSICIÓ DE RESIDUS EN INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA						
P2RA-EU2K	kg	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició 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	Rend.: 1,000			0,25	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials							
B2RA-28VA	kg	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició 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	1,000	x	0,25000	=	0,25000
			Subtotal:			0,25000	0,25000
			COST DIRECTE				0,25000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,25000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
P9	FERMS I PAVIMENTS							
P9B	PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL							
P9B3-	PAVIMENT DE LLAMBORDINS DE PEDRA NATURAL							
P9B3-KSE1	m2	Paviment de llambordí granític de 18x12x12 cm de recuperació, col·locats amb morter i reblert de junts amb beurada de ciment, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	Rend.:	1,000		106,82	€	
			Unitats		Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,59459	/R x	17,63000 =	10,48262	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,84041	/R x	28,61000 =	52,65413	
						Subtotal:	63,13675	63,13675
Maquinària								
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,4602	/R x	1,70000 =	0,78234	
						Subtotal:	0,78234	0,78234
Materials								
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00306	x	145,42000 =	0,44499	
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0504	x	45,46000 =	2,29118	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x	2,04000 =	0,02040	
	B9B0-H4TZ	u	Llambordí granític de 18x12x12 cm de recuperació	47,22222	x	0,83000 =	39,19444	
						Subtotal:	41,95101	41,95101
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,94705	
				COST DIRECTE			106,81715	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL							106,81715	

P9E PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

P9E1- PAVIMENT DE PANOT

P9E1-V6RC	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	Rend.: 1,000		43,78	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A0D-0007	h Manobre	0,43995	/R x 17,63000 =	7,75632	
	A0F-000S	h Oficial 1a d'obra pública	0,5796	/R x 28,61000 =	16,58236	
Subtotal:					24,33868	24,33868
Materials						
	B011-05ME	m3 Aigua	0,001	x 2,04000 =	0,00204	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00306 x 145,42000 = 0,44499
B9E2-0HOR	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,020 x 8,57000 = 8,74140
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315 x 217,34355 = 6,84632
B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu incluser aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0306 x 99,42370 = 3,04237
Subtotal:			19,07712
DESPESES AUXILIARS			1,50 % 0,36508
COST DIRECTE			43,78088
DESPESES INDIRECTES			0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			43,78088

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9G7- PAVIMENT DE FORMIGÓ AMB FIBRES ACABAT SENSE ADDITIUS

P9G7-9LS7	m2	Paviment de 20 cm de gruix de formigó amb fibres HAF-35/A-3.5-3/F/20-60/IIIa+F, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment i entre 30 i 35 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIIa+F, acabat remolinat mecànic	Rend.: 1,000	44,05	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra					
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,165 /R x 20,66000 =	3,40890	
A0D-0007	h	Manobre	0,242 /R x 17,63000 =	4,26646	
Subtotal:				7,67536	7,67536
Maquinària					
C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,024 /R x 5,16000 =	0,12384	
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,050 /R x 5,86000 =	0,29300	
Subtotal:				0,41684	0,41684
Materials					
B060-2CJ3	m3	Formigó amb fibres HAF-35/A-3.5-3/F/20-60/IIIa+F, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment i entre 30 i 35 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIIa+F	0,210 x 170,68000 =	35,84280	
Subtotal:				35,84280	35,84280
DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,11513
COST DIRECTE					44,05013
DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL					44,05013

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P9H	PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA						
P9HA-	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT						
P9HA-607Y	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 45/80-65(BM-3c) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment	Rend.:	1,000		31,41	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150	/R x	24,69000 =	3,70350
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	17,63000 =	5,28900
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	20,66000 =	3,09900
			Subtotal:			12,09150	12,09150
Maquinària							
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,150	/R x	7,77000 =	1,16550
			Subtotal:			1,16550	1,16550
Materials							
	B057-06IN	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C60B3/B2 CUR, segons UNE-EN 13808	1,000	x	0,34000 =	0,34000
	B9H1-0HUH	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 45/80-65(BM-3c) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,189	x	93,27000 =	17,62803
			Subtotal:			17,96803	17,96803
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,18137
			COST DIRECTE				31,40640
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				31,40640

PF	TUBOS Y ACCESORIOS PARA GASES Y FLUIDOS
PFB	TUBOS Y ACCESORIOS DE POLIETILENO
PFB3-	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, PARA REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA, COLOCADO

PFB3-W6I8	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada	Rend.: 1,000		72,15	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A01-FEPH	h	Ayudante montador	0,28125 /R x	20,81000 =	5,85281
	A0F-000R	h	Oficial 1a montador	0,28125 /R x	23,08000 =	6,49125
			Subtotal:		12,34406	12,34406
Maquinària						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,5625 /R x	54,34000 =	30,56625

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:			30,56625	30,56625
Materials							
BFB3-096R	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre 1,020 nominal DN 200, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	x	28,48000	=	29,04960	
-ZOZA	m	, en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada	x	0,00000	=	0,00000	
			Subtotal:			0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,18516
			COST DIRECTE				72,14507
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				72,14507
PFB3-W7LV	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió i derivació mitjançant electrosoldadura, col·locat al fons de la rasa, amb afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat alt. Inclosa comprovació de pressions, estanqueïtat i desinfecció de cada tram instal·lat.	Rend.: 1,000			20,16	€
			Unitats			Preu	Parcial
							Import
Mà d'obra							
A01-FEPH	h	Ayudante montador	0,11111	/R x	20,81000	=	2,31220
A0F-000R	h	Oficial 1a montador	0,11111	/R x	23,08000	=	2,56442
			Subtotal:			4,87662	4,87662
Maquinària							
C20P-WLSF	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura per electrofusió de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 630, de funcionament manual i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 3,6 kW, grau de protecció IP54	0,11111	/R x	4,32000	=	0,48000
			Subtotal:			0,48000	0,48000
Materials							
BFB3-096X	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre 1,020 nominal DN 110, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	x	10,00000	=	10,20000	
BFWF-W62	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a electrosoldadura	x	27,11000	=	4,06650	
BFYH-W63O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, electrosoldadura	x	0,16000	=	0,16000	
B011-HCLO	m3	Hipoclorit per a desinfecció	0,015	x	20,00000	=	0,30000
-Z1FM	m	, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat	1,000	x	0,00000	=	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
baix							
			Subtotal:			0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,07315
			COST DIRECTE				20,15627
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				20,15627
PQ	EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ						
PQU	EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA						
PQUQ-	MÒDUL DE DESCONTAMINACIÓ PER MANIPULACIÓ D'AMIANT COL·LOCAT						
PQUQ-HOBV	d	Lloguer de mòdul de descontaminació muntat sobre remolc per a treballadors que manipulen amiant de 3 compartiments amb zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer	Rend.:	1,000		55,25	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials							
	BQUL-HOB	d	Lloguer de mòdul de descontaminació muntat sobre remolc per a treballadors que manipulen amiant de 3 compartiments amb zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer	1,000	x	55,25000 =	55,25000
			Subtotal:			55,25000	55,25000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				55,25000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				55,25000
PQUQ-HQZJ	u	Transport per entrega i retirada de mòdul de descontaminació muntat sobre remolc per a treballadors que manipulen amiant de 3 compartiments amb zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer	Rend.:	1,000		51,81	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials							
	BQUL-HQZ	u	Transport per entrega i retirada de mòdul de descontaminació muntat sobre remolc per a treballadors que manipulen amiant de 3 compartiments amb zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer	1,000	x	51,81000 =	51,81000
			Subtotal:			51,81000	51,81000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				51,81000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				51,81000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

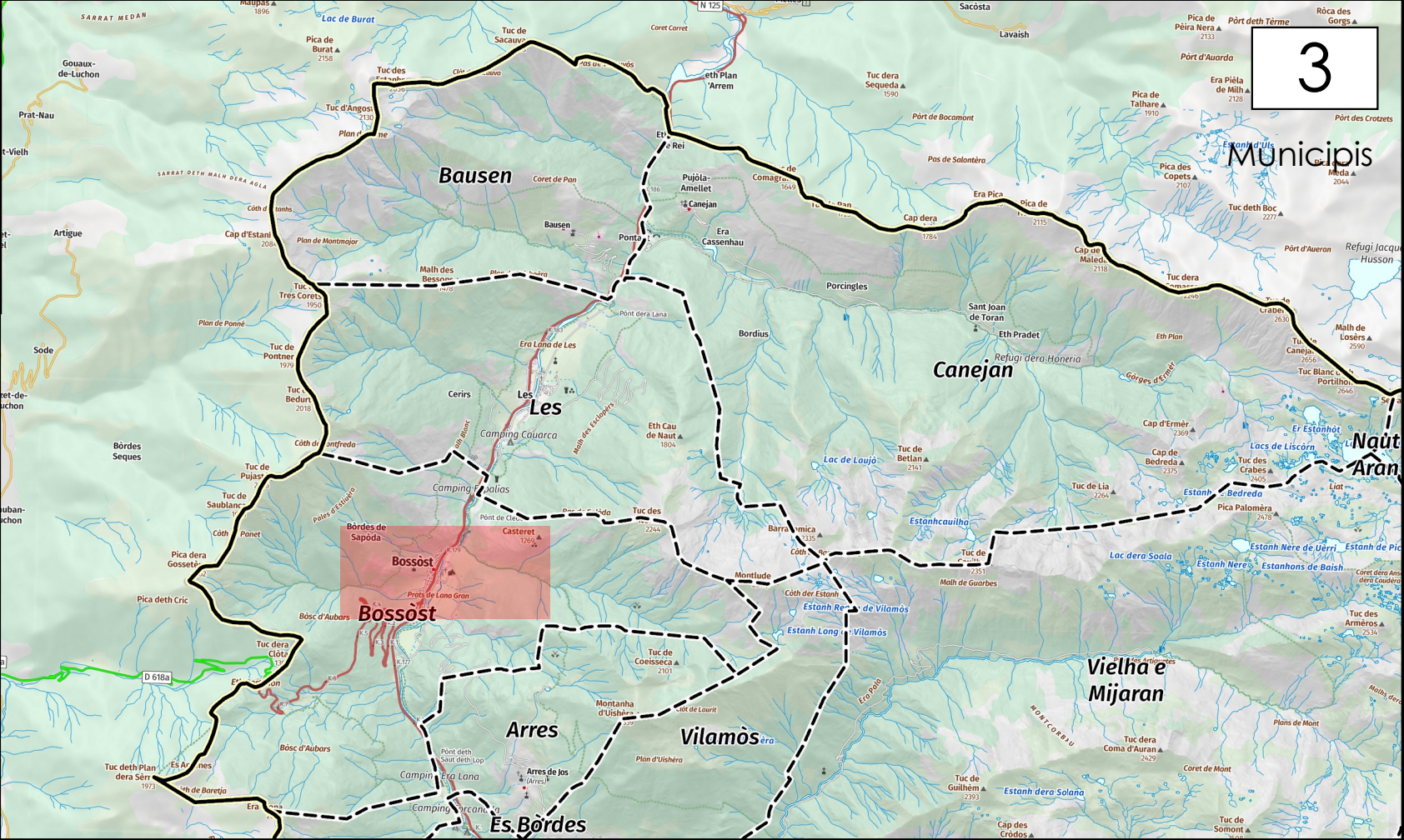
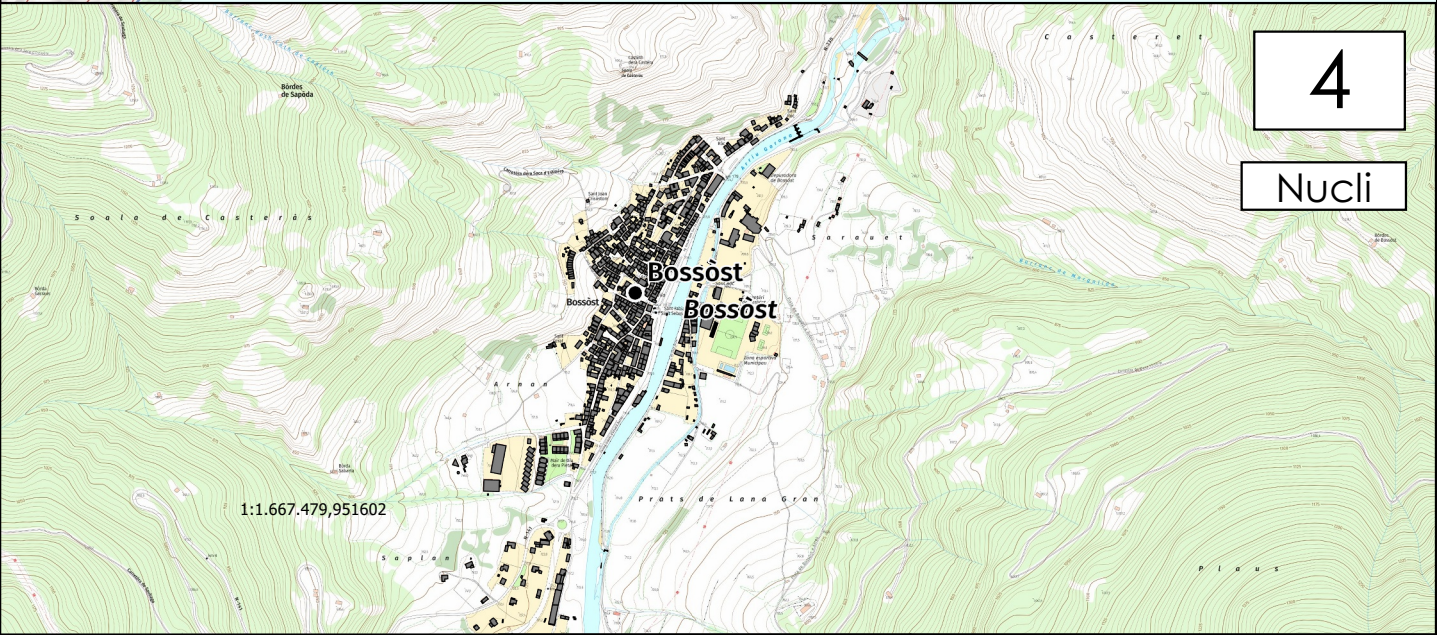
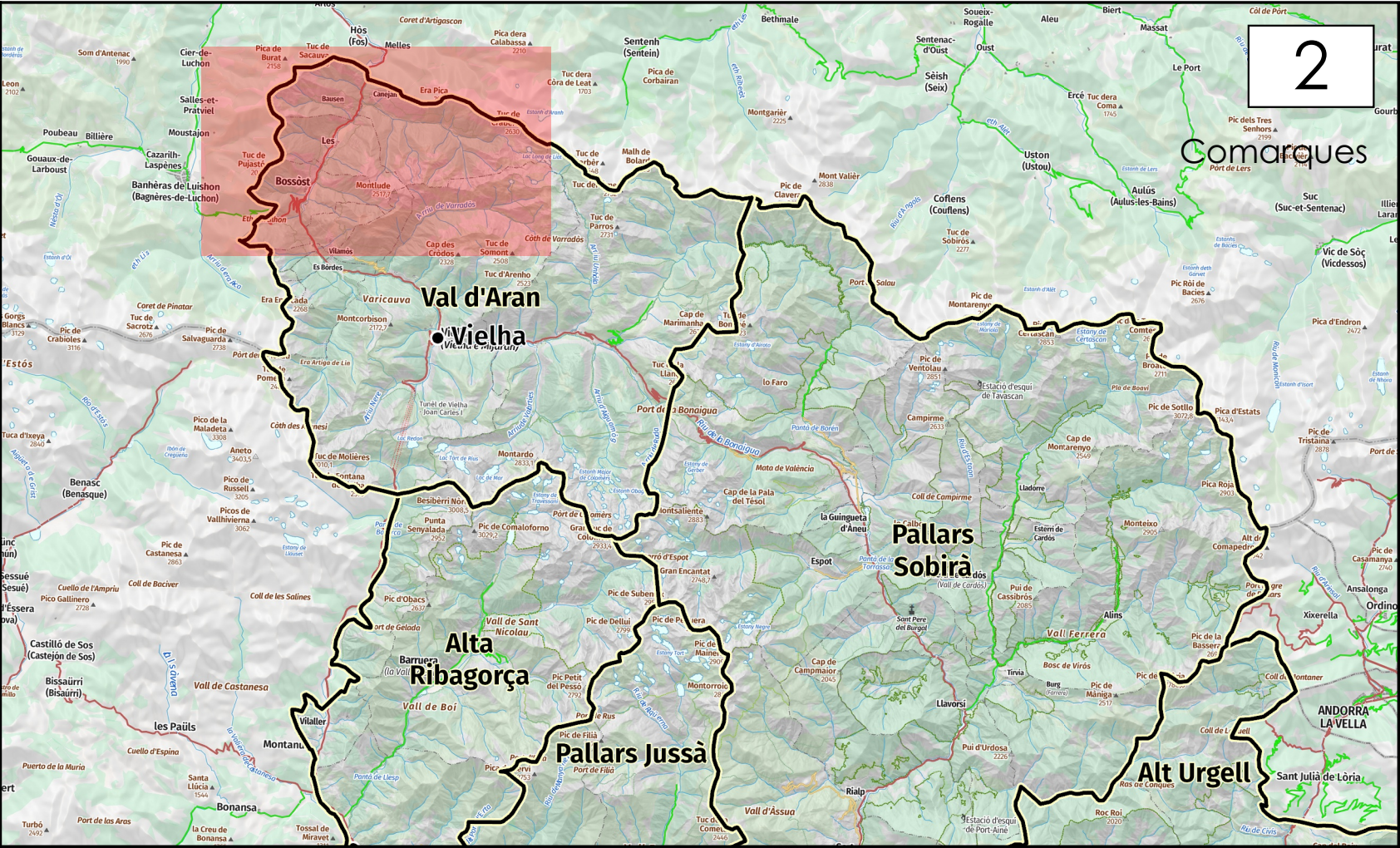
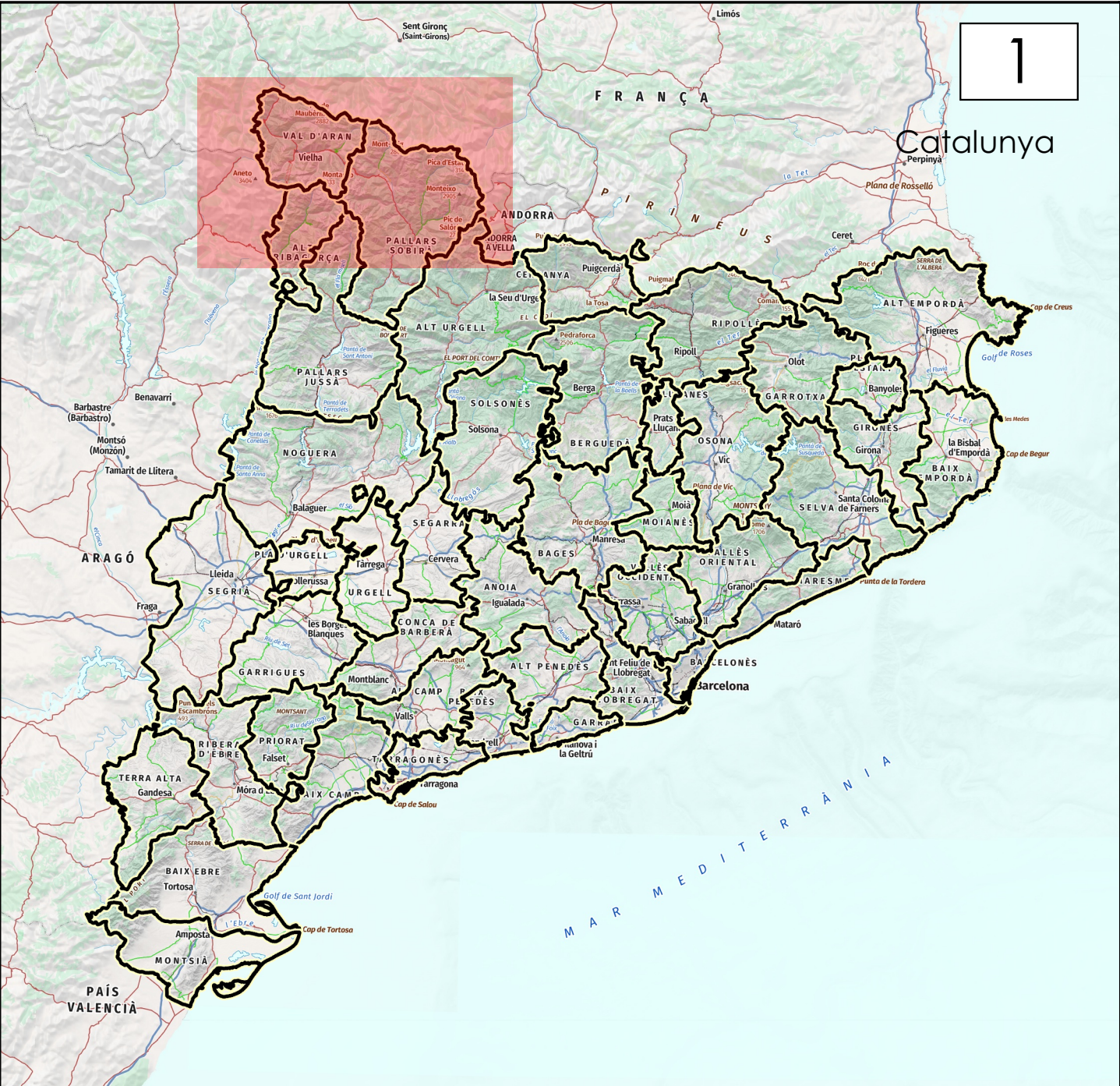
CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
S	TIPOLOGIA S		
SE	Familia E		
SENSOR	Ut	Instal·lació de sensor de nivell a l'interior del dipòsit. Inclou la connexió del mateix al data logger.	Rend.: 1,000300,00€
SUBST	Familia UBST		
SUBSTB			
SUBSTB			
SUBST-VAL	Ut	Substitució de vàlvules de sectorització de la xarxa en mal estat de conservació. Inclou les tasques de desmuntatge de la vàlvula actual, així com les de la instal·lació de la nova vàlvula de diàmetre i característiques similars a l'actual. Tot inclòs.	Rend.: 1,000300,00€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

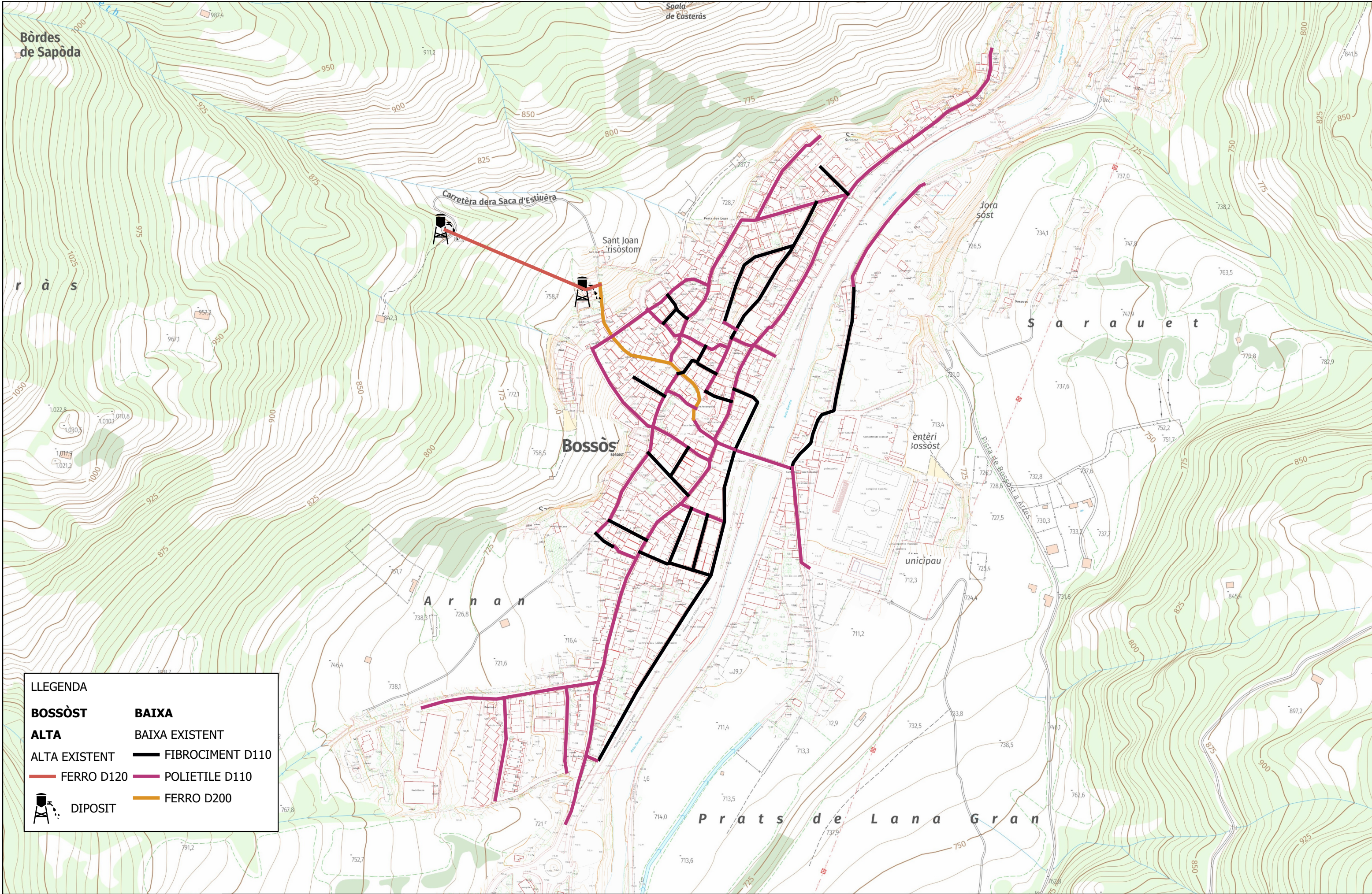
CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-	Tipus -		
-Z	Família Z		
-Z0ZA	m	, en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada	0,00000 €
-Z0ZA	m	, en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada	Rend.: 1,000 €
-Z1FM	m	, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix	0,00000 €
-Z1FM	m	, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix	Rend.: 1,000 €

Document Número 02

PLÀNOLS



sor t ec ARQUITECTURA-ENGINYERIA-TOPOGRAFIA Av. Comtes de Pallars, 20. 25560 Sort - Lleida Tel 973620085- sortec@sortec.cat	PROMOTOR: AJUNTAMENT DE BOSSÒST	AUTOR: Marc Guillén i Casal Enginyer tècnic d'obres públiques. Col 10538	PROJECTE: PROJECTE REFÒS D'ACTUACIONS DE MILLORA DE LA XARXA DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA EN BAIXA. TM BOSSÒST (VAL D'ARAN)	NOM DEL PLÀNOL: EMPLAÇAMENT GENERAL DE LES ACTUACIONS	DATA: DESEMBRE 2025 Nº PLÀNOL: 01 ESCALA: S/E
--	--	--	---	---	--



LLEGGENDA

BOSSÒST

ALTA

ALTA EXISTENT

FERRO D120

DIPOSIT

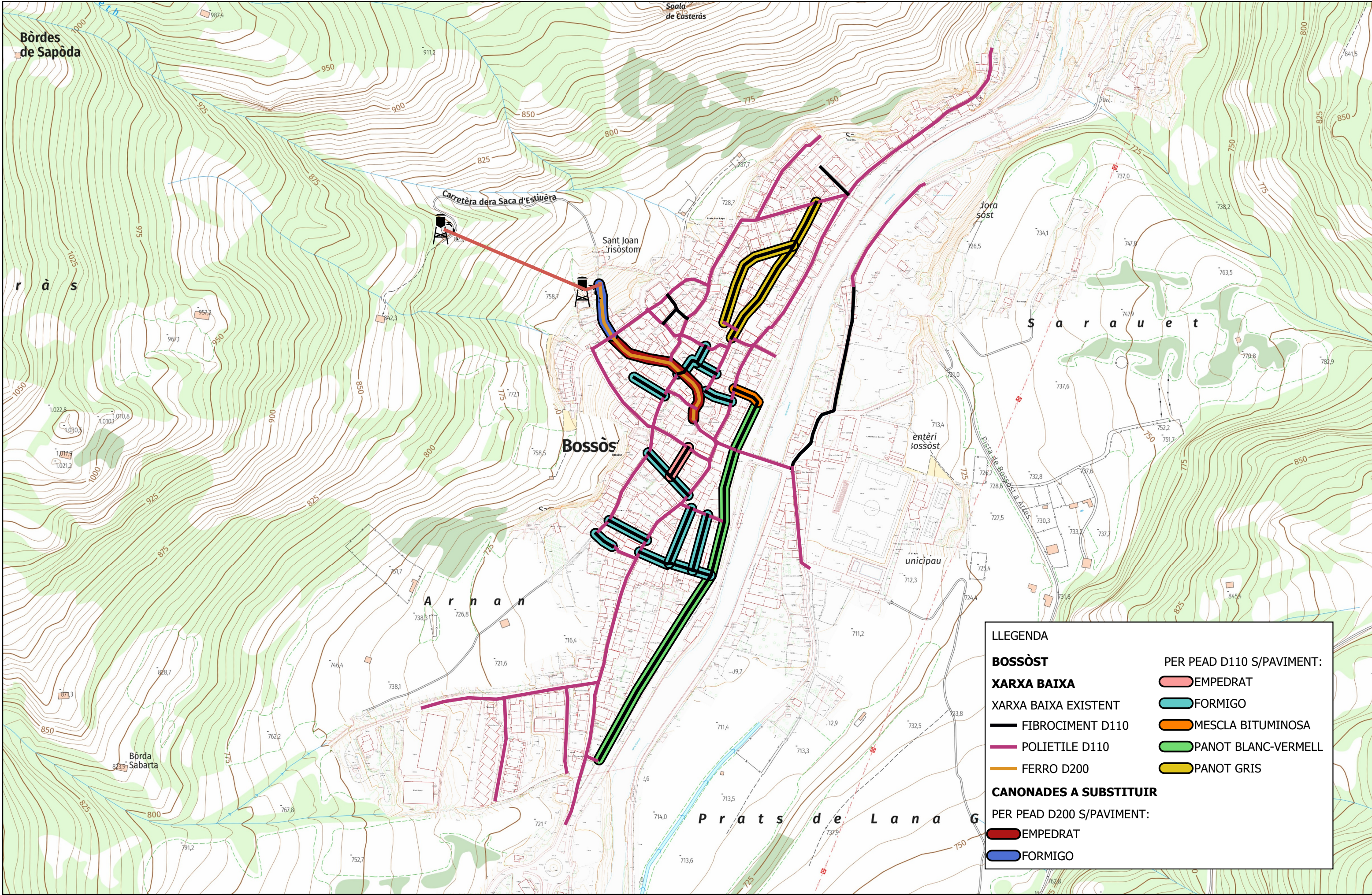
BAIXA

BAIXA EXISTENT

FIBROCIMENT D110

POLIETILE D110

FERRO D200



LLEENDA

BOSSÒST

XARXA BAIXA

XARXA BAIXA EXISTENT

FIBROCIMENT D110

POLIETILE D110

FERRO D200

CANONADES A SUBSTITUIR

PER PEAD D200 S/PAVIMENT:

EMPEDRAT

FORMIGO

PER PEAD D110 S/PAVIMENT:

EMPEDRAT

FORMIGO

MESCLA BITUMINOSA

PANOT BLANC-VERMELL

PANOT GRIS



ARQUITECTURA-ENGINYERIA-TOPOGRAFIA
Av. Comtes de Pallars, 20. 25560 Sort - Lleida
Tel 973620085- sortec@sortec.cat

PROMOTOR:



AJUNTAMENT
DE BOSSÒST

AUTOR:

Marc Guillén i Casal
Enginyer tècnic d'obres públiques. Col 10538

PROJECTE:

PROJECTE REFÒS D'ACTUACIONS DE MILLORA DE LA XARXA DE
SUBMNISTRAMENT D'AIGUA EN BAIXA.
TM BOSSÒST (VAL D'ARAN)

NOM DEL PLÀNOL:

CANONADES A SUBSTITUIR
PLANTA GENERAL

DATA: DESEMBRE 2025

Nº PLÀNOL: XA.02

ESCALA: 1:4.000

LLEGENDA

BOSSÒST

BAIXA

BAIXA EXISTENT

FIBROCIMENT D110

POLIETILE D110

FERRO D200

OBRES

CABALIMETRE

VALVULA-NOVA

INST VALVULA D110

SUBSTITUCIO VALVULA D110

SUBSTITUCIO VALVULA D200

A SUBSTITUIR PER PEAD D200

EMPEDRAT

FORMIGO

MESCLA BITUMINOSA

PANOT BLANC-VERMELL

PANOT GRIS

A SUBSTITUIR PER PEAD D110

EMPEDRAT

FORMIGO

MESCLA BITUMINOSA

PANOT BLANC-VERMELL

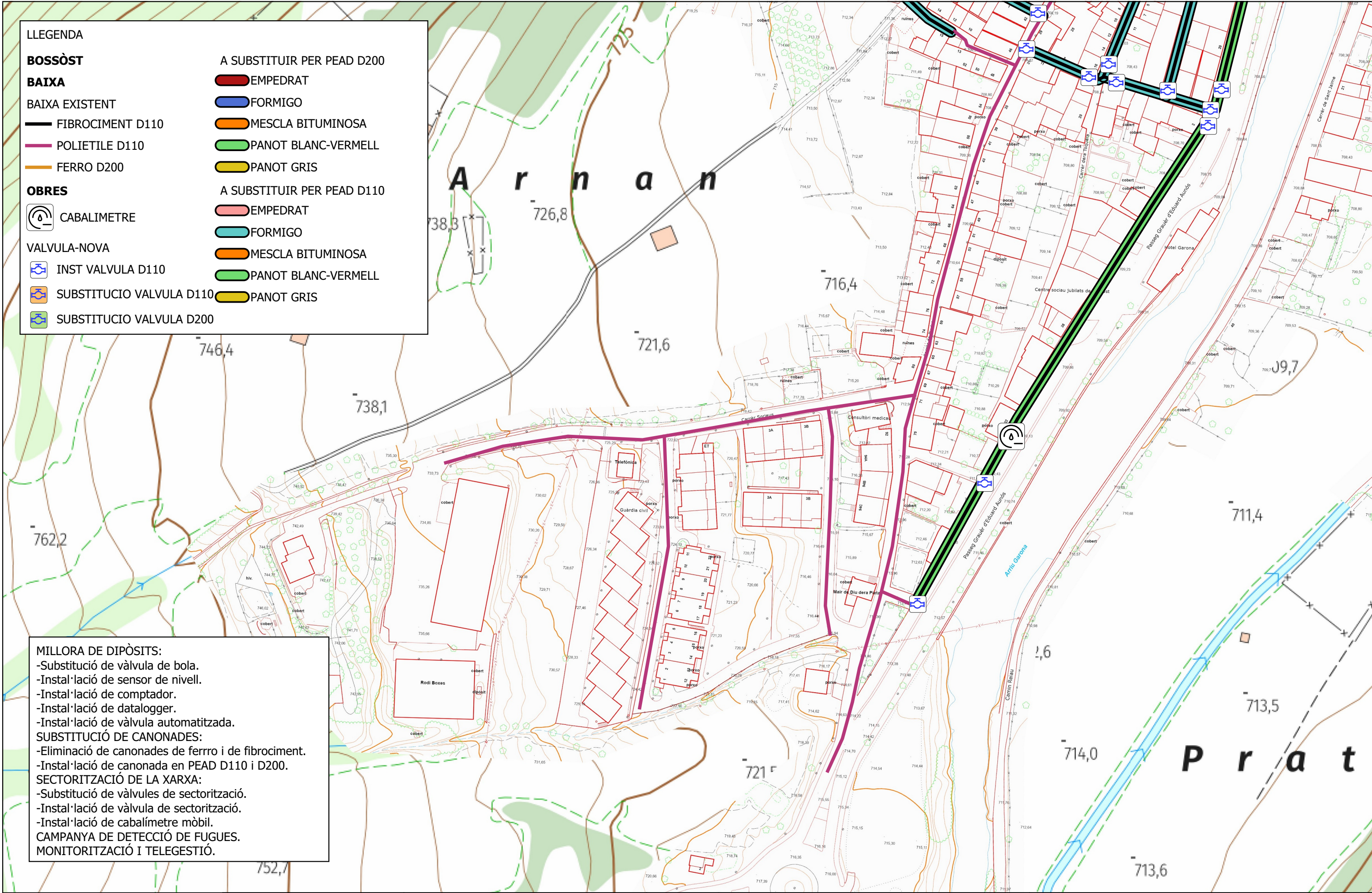
PANOT GRIS

MILLORA DE DIPÒSITS:
-Substitució de vàlvula de bola.
-Instal·lació de sensor de nivell.
-Instal·lació de comptador.
-Instal·lació de datalogger.
-Instal·lació de vàlvula automatitzada.

SUBSTITUCIÓ DE CANONADES:
-Eliminació de canonades de ferro i de fibrociment.
-Instal·lació de canonada en PEAD D110 i D200.

SECTORITZACIÓ DE LA XARXA:
-Substitució de vàlvules de sectorització.
-Instal·lació de vàlvula de sectorització.
-Instal·lació de cabalímetre mòbil.

CAMPANYA DE DETECCIÓ DE FUGUES.
MONITORITZACIÓ I TELEGESTIÓ.



LLEENDA

BOSSÒT

BAIXA

BAIXA EXISTENT

FIBROCIMENT D110

POLIETILE D110

FERRO D200

OBRES

CABALIMETRE

VALVULA-NOVA

INST VALVULA D110

SUBSTITUCIO VALVULA D110

SUBSTITUCIO VALVULA D200

A SUBSTITUIR PER PEAD D200

EMPEDRAT

FORMIGO

MESCLA BITUMINOSA

PANOT BLANC-VERMELL

PANOT GRIS

A SUBSTITUIR PER PEAD D110

EMPEDRAT

FORMIGO

MESCLA BITUMINOSA

PANOT BLANC-VERMELL

PANOT GRIS

MILLORA DE DIPÒSITS:

- Substitució de vàlvula de bola.
- Instal·lació de sensor de nivell.
- Instal·lació de comptador.
- Instal·lació de datalogger.
- Instal·lació de vàlvula automatitzada.

SUBSTITUCIÓ DE CANONADES:

- Eliminació de canonades de ferro i de fibrociment.
- Instal·lació de canonada en PEAD D110 i D200.

SECTORITZACIÓ DE LA XARXA:

- Substitució de vàlvules de sectorització.
- Instal·lació de vàlvula de sectorització.
- Instal·lació de cabalímetre mòbil.

CAMPANYA DE DETECCIÓ DE FUGUES.

MONITORITZACIÓ I TELEGESTIÓ.

ARQUITECTURA-ENGINYERIA-TOPOGRAFIA
Av. Comtes de Pallars, 20. 25560 Sort - Lleida
Tel 973620085- sortec@sortec.cat

PROMOTOR:

AJUNTAMENT
DE BOSSÒT

AUTOR:

Marc Guillén i Casal
Enginyer tècnic d'obres públiques. Col 10538

PROJECTE:

PROJECTE REFÒS D'ACTUACIONS DE MILLORA DE LA XARXA DE
SUBMINISTRAMENT D'AIGUA EN BAIXA.
TM BOSSÒT (VAL D'ARAN)

NOM DEL PLÀNOL:

CANONADES A SUBSTITUIR I
SECTORITZACIÓ
SECTOR SUD (2)

DATA: DESEMBRE 2025

Nº PLÀNOL: XA.04

ESCALA: 1:1.500

LLEENDA

BOSSÒST

BAIXA

BAIXA EXISTENT

FIBROCIMENT D110

POLIETILE D110

FERRO D200

OBRES

CABALIMETRE

VALVULA-NOVA

INST VALVULA D110

SUBSTITUCIO VALVULA D110

SUBSTITUCIO VALVULA D200

A SUBSTITUIR PER PEAD D200

EMPEDRAT

FORMIGO

MESCLA BITUMINOSA

PANOT BLANC-VERMELL

PANOT GRIS

A SUBSTITUIR PER PEAD D110

EMPEDRAT

FORMIGO

MESCLA BITUMINOSA

PANOT BLANC-VERMELL

PANOT GRIS

MILLORA DE DIPÒSITS:

- Substitució de vàlvula de bola.
- Instal·lació de sensor de nivell.
- Instal·lació de comptador.
- Instal·lació de datalogger.
- Instal·lació de vàlvula automatitzada.

SUBSTITUCIÓ DE CANONADES:

- Eliminació de canonades de ferro i de fibrociment.
- Instal·lació de canonada en PEAD D110 i D200.

SECTORITZACIÓ DE LA XARXA:

- Substitució de vàlvules de sectorització.
- Instal·lació de vàlvula de sectorització.
- Instal·lació de cabalímetre mòbil.

CAMPANYA DE DETECCIÓ DE FUGUES.
MONITORITZACIÓ I TELEGESTIÓ.



ARQUITECTURA-ENGINYERIA-TOPOGRAFIA
Av. Comtes de Pallars, 20. 25560 Sort - Lleida
Tel 973620085- sortec@sortec.cat

PROMOTOR:



AJUNTAMENT
DE BOSSÒST

AUTOR:

Marc Guillén i Casal
Enginyer tècnic d'obres públiques. Col 10538

PROJECTE:

PROJECTE REFÒS D'ACTUACIONS DE MILLORA DE LA XARXA DE
SUBMINISTRAMENT D'AIGUA EN BAIXA.
TM BOSSÒST (VAL D'ARAN)

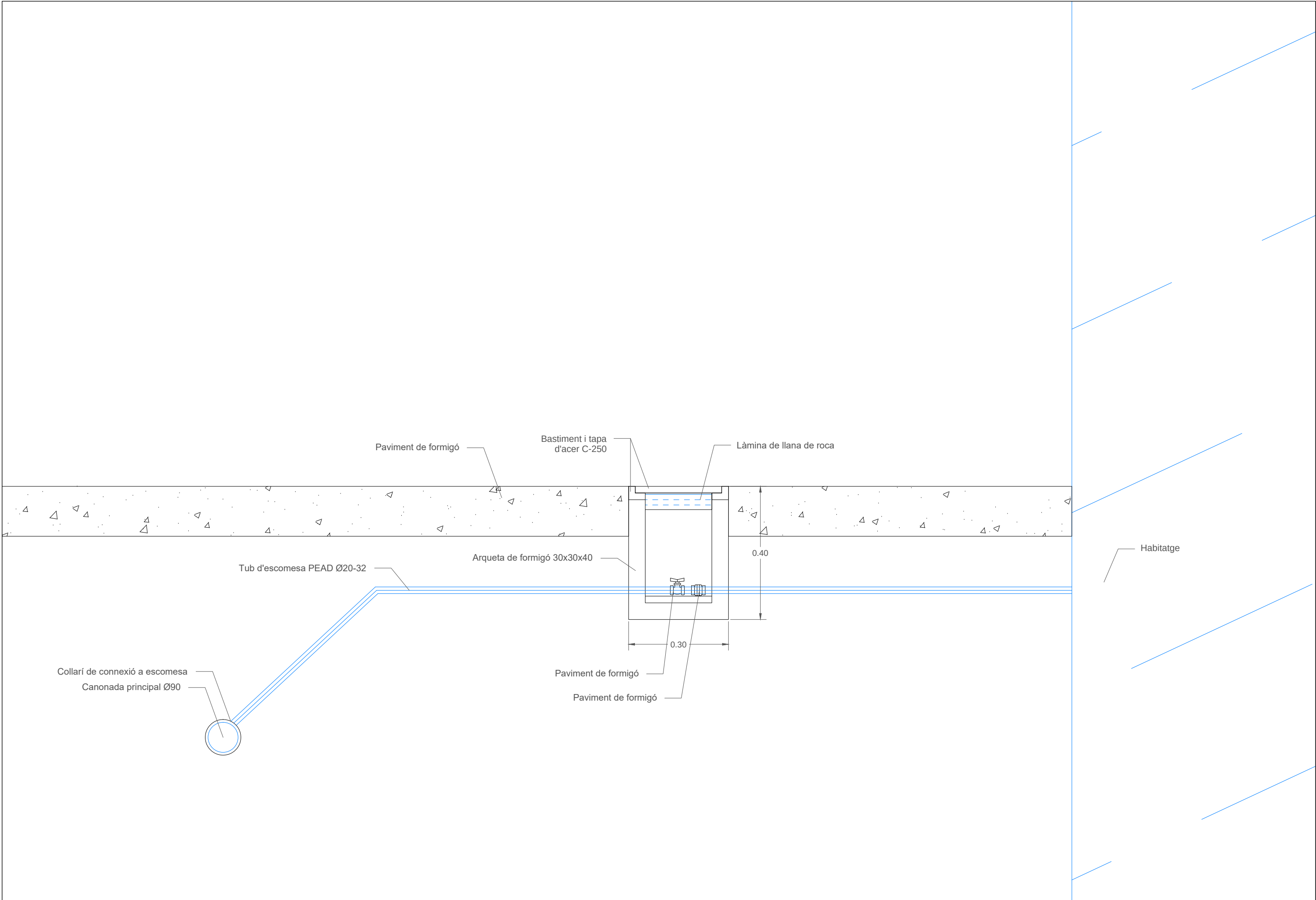
NOM DEL PLÀNOL:

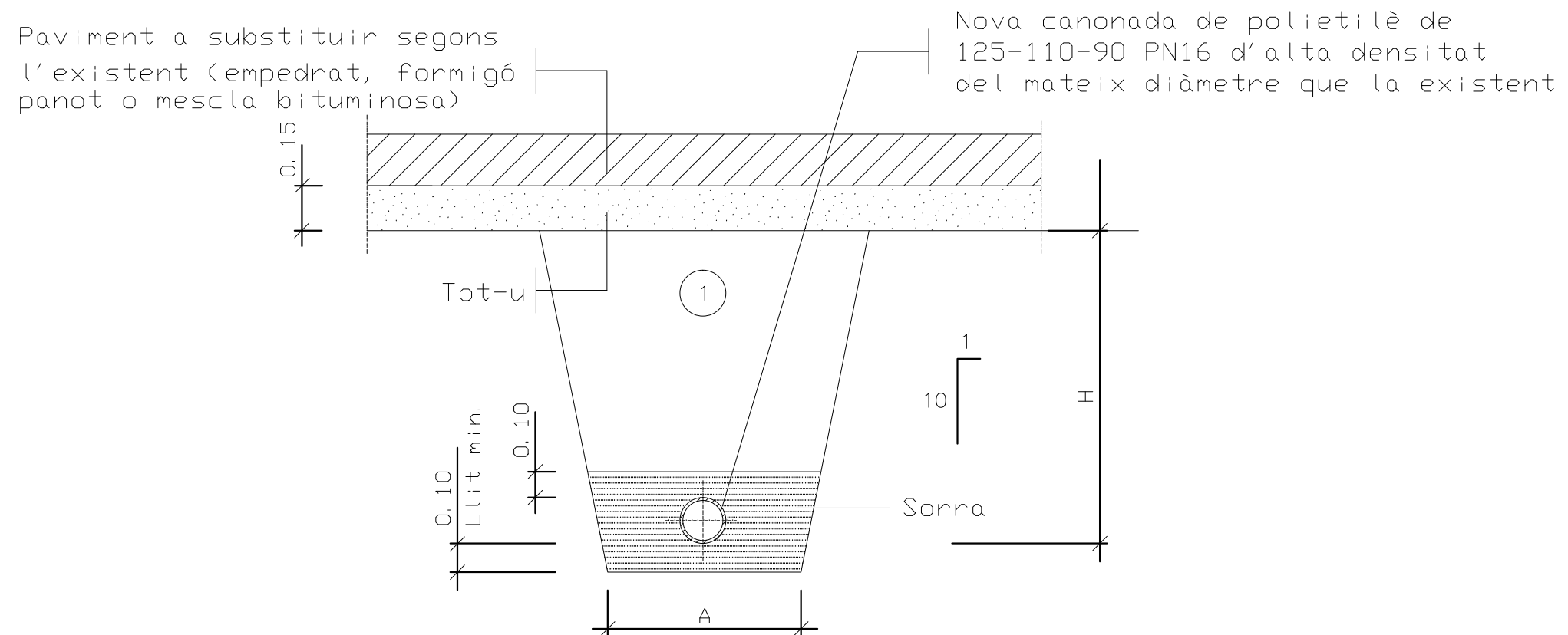
CANONADES A SUBSTITUIR I
SECTORITZACIÓ
SECTOR SUD (3)

DATA: DESEMBRE 2025

Nº PLÀNOL: XA.05

ESCALA: 1:1.500





- ① Replè amb material purgat amb pedres inferiors a 8 cm, compactat al 95% p. m.

Ø NOMINAL CANONADES (m/m)	A (m)	H (m)
de Ø 90 a Ø 125	0.40	0.80

Rasa per a conducció sota vorera

Document Número 03

PLEC DE CONDICIONS

ÍNDEX

DOCUMENT NÚMERO 03. Plec de Condicions

1. GENERALITATS	2
2. GENERALS D'OBRA	2
3. GENERALS DELS MATERIALS.....	14

1. GENERALITATS

Aquest Plec de Prescripcions Tècniques i Facultatives és el que regeix, a més de les Prescripcions Generals previstes als Reglaments de Contractació, per l'execució de les obres de les "ACTUACIONS DE MILLORA DE LA XARXA DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA EN BAIXA" al municipi de Bossòst (Vall d'Aran).

Per tots aquells aspectes tècnics i de detall, els plecs de condicions de referència seran els plecs de condicions de ITEC.

2. GENERALS D'OBRA

Art.1- Plec General

Aquest plec general, juntament amb la Memòria, Plànols, i Pressupost, són els documents que han de servir de base per l'execució de les obres objecte del contracte, declarant el Contractista que es troba perfectament assabentat dels mateixos i que es compromet a executar les obres amb subjecció a lo que s'expressa en ells.

Art.2- Normes tecnològiques d'aplicació.

L'obra s'executarà en totes les seves parts d'acord al Projecte i als principis fixats per la tecnologia de la construcció a judici de la Direcció Tècnica, regint junt a les especificacions del present document, les següents normes definitòries i ampliades.

- Plec de condicions tècniques de la Direcció General d'Arquitectura.
- Plec general de prescripcions de l'Edificació compost per l'EXCO, o les que es promulguen en el successiu.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals, aprovades pel Ministeri de transports, mobilitat i agenda urbana.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació NTE, elaborades fins la data pel Ministeri de la Vivenda, i les successives que apareguin.
- Normes U.N.E. de l'Institut Nacional de Racionalització del treball.
- Normes M.V. establertes fins la data pel Ministeri de la Vivenda, i les successives que apareguin.
- Publicacions del Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento.
- Normes sismorresistents PDS-1/1974 (NBE-AE-88, ECS-88).
- Instruccions pel projecte i execució d'obres de formigó en massa o armat EH-91.
- Plecs Generals de Condicions per la recepció en obra de materials, aprovada per la Presidència de Govern.
- Reglament electrotècnic per baixa tensió Decret 2413/1973 de 20 de setembre i Reial Decret 2295/1985 de 9 d'octubre. Així com les instruccions complementàries i modificacions aparegudes amb posterioritat.
- Reglament de Contractació de les Corporacions Locals.
- Revisions de preus en els Contractes de les Corporacions Locals.

Igualment s'aplicaran totes les disposicions oficials corresponents a la Legislació Laboral i Reglament de Seguretat en el treball, i tota disposició legal, que en la seva major o menor mesura, afecti a la construcció, a la seguretat del treball, a la mà d'obra o als mitjans auxiliars i dispositius de tot ordre.

Art.3- Materials auxiliars.

Serà obligació del Contractista facilitar tots els materials, bastides, maquinària, eines i transports, així com tots els restants elements necessaris per l'execució de les obres consignades, i tots en disposició de ser emprats en qualsevol moment i en completes condicions de seguretat.

Art.4- Plànols.

Totes les indicacions que figuren en els plànols s'entén que formen part de les condicions del projecte. El Constructor té dret a treure còpies, al seu càrrec, dels plànols, pressupost i Plec de Condicions. La direcció de les obres, si el Constructor ho sol·licita, autoritzarà aquestes còpies després de confrontades, comprometent-se, per la seva part el Contractista, a no utilitzar-les per altres fins diferents a aquesta obra.

Art.5- Direcció de les obres.

La direcció de les obres estarà executada per Tècnic designat per això. A la Direcció de les obres serà afecte el personal que es consideri necessari pel normal desenvolupament dels treballs. El Contractista no podrà recusar al tècnic designat per la direcció de les obres ni a la resta del personal afecte a la mateixa.

Art.6- Interpretació del projecte.

Correspon exclusivament a la Direcció de les obres, l'interpretació tècnica del projecte i la consegüent expedició d'ordres complementàries, gràfiques o escrites, pel desenvolupament del mateix. La Direcció de les obres podrà ordenar, abans de l'execució de les mateixes, les modificacions de detall del projecte que cregui oportunes, sempre que no alteri les línies generals d'aquest, no ultrapassin la garantia tècnica exigida i siguin raonablement aconsellables per eventualitats sorgides durant l'execució dels treballs, o per millores que es cregui convenient introduir. Les reduccions d'obra que puguin originar-se, seran acceptades pel Contractista fins un límit previst als casos de rescissió. Correspon també a la Direcció de les obres apreciar les circumstàncies a les que, a instància del Contractista, puguin proposar-se la substitució de materials de difícil adquisició, per altres d'utilització similar, si bé de diferent qualitat o naturalesa, i fixar l'alteració de preus unitaris que llavors estimi raonable. No podrà el Constructor fer per si mateix la més petita alteració a les parts del projecte, sense autorització escrita del Director de l'obra.

Art.7- Replanteig de les obres.

Abans de començar les obres s'executarà un replanteig general en presència del Contractista, o de la persona que el representi i s'aixecarà l'acta de replanteig corresponent. Havent conformitat amb el projecte, deurán iniciar-se les obres i en cas contrari, es donarà coneixement a la superioritat per la resolució que procedeixi. Durant el curs de les obres seran executats els replantejos parcials que s'estimin necessaris. El subministrament, despeses de materials i personal que ocasionin els replantejos, correspon sempre al Contractista, que estarà obligat a procedir, en aquestes operacions, amb subjecció a lo escrit als Plecs de Condicions generals i particulars, i seguint les instruccions del Director de l'obra, que sense la seva aprovació no podran continuar-se els treballs.

Art.8- Execució de les obres.

Tots els treballs s'han d'executar per personal especialitzat. Cada ofici ordenarà el seu treball armònicament amb els demés, procurant sempre facilitar la bona marxa dels mateixos, pel bé de la bona execució i rapidesa de la construcció.

El Contractista executarà les obres amb subjecció als Plànols, Plec i Presupostos del projecte i d'acord a les condicions complementàries, gràfiques o escrites que, per la interpretació tècnica del mateix, faci la Direcció de les obres en cada cas particular.

La Memòria té caràcter purament descriptiu i no poden establir-se reclamacions fundades en el contingut d'aquest document.

A falta d'instruccions concretes en el Projecte, o complementàries de l'obra, es seguiran en tot cas les bones pràctiques de la construcció, lliurement apreciades per la Direcció tècnica.

El Contractista restarà en l'obra durant tota la jornada de treball, per si mateix, o representat per un encarregat apte i autoritzat per escrit, per rebre instruccions verbals i signar rebuts dels plànols o comunicacions que se li adrecin, essent vàlides en cas d'absència, les notificacions que se li facin en l'Alcaldia del terme en que les obres es trobin, o en la residència oficial del Contractista. El Contractista executarà totes les ordres que rebí de la Direcció d'obra, sense perjudici de que pugui presentar a la mateixa, dins del termini de 48 hores i per escrit, les seves al·legacions, que deuran ésser fonamentades precisament en el compliment del present Plec de Condicions. La Direcció de les obres cursarà en altre termini igual, a la Superioritat per la resolució definitiva, aquestes al·legacions, sense que en cap cas pugui el Contractista interrompre la marxa dels treballs.

Art.9- Llibre d'ordres.

El Contractista deurà tenir en l'obra, en tot moment, un llibre foliat, on la Direcció consignarà quan ho cregui oportú, les ordres que necessiti donar, essent el seu compliment obligatori si no es reclama per escrit abans de les dues hores, també guardarà en l'obra una còpia autoritzada dels plànols, detalls i Plec de Condicions a disposició de la Direcció.

Art.10- Obligatorietat d'aquest Plec.

Totes les condicions que figuren en aquest plec, son obligatòries tant si es realitzen les obres per contracta, per administració, o bé per contractes parcials.

Art.11- Inspecció de les obres.

Serà missió exclusiva de la Direcció de les obres, la comprovació de la bona realització de les mateixes d'acord amb el projecte i a les instruccions complementàries. El Contractista farà guardar les consideracions degudes al personal de la Direcció de les obres, que tindrà lliure accés a tots els punts de treball i als magatzems de materials destinats a la mateixa pel seu reconeixement previ. La Direcció de les obres podrà ordenar l'obertura d'actes, quan sospiti l'existència de vicis no aparents de construcció o de materials de qualitat deficient, corrent a compte del Contractista totes les despeses, sense dret a indemnització, en cas de confirmar-se l'existència dels defectes, i certificant a aquest, la indemnització corresponen, tinxada als preus unitaris del pressupost en cas contrari.

En qualsevol moment que s'observin treballs executats que no siguin d'acord a l'establert al projecte o instruccions complementàries, materials

emmagatzemats de qualitat defectuosa, segons les prescripcions tècniques, i independentment de què no hagin estat observats en reconeixements anteriors, la Direcció de les Obres notificarà al Contractista la necessitat d'eliminar dits treballs defectuosos, o treure dels magatzems els materials rebutjats. Tot el qual es portarà a terme a compte del referit Contractista, sense dret a indemnització per aquest concepte, en el termini màxim que fixi la Direcció de les obres, per la substitució de l'obra defectuosa i abans de les 48 hores, per la retirada de materials. El Contractista notificarà a la Direcció de les obres, amb l'antelació deguda a fi de procedir al seu reconeixement, l'execució de les obres de responsabilitat que aquesta assenyali, o que a judici del Contractista així ho consideri.

Art.12- Obres d'urgència o imprevistes.

La Direcció de les obres podrà ordenar, amb caràcter d'urgència, l'execució dels treballs necessaris en els casos de perill imminent per evitar danys majors, o de la presència d'obstacles imprevistos que impossibilitin la continuació de les obres, encara que no siguin consignats al pressupost, executant-se pel Contractista dits treballs, i tramitant-se per la Direcció de les obres el consegüent pressupost addicional, d'acord amb les mateixes bases primàries que hagin servit per la confecció dels preus unitaris del pressupost del projecte.

Art.13- Termini d'execució.

Un cop donada l'ordre de començar els treballs, aquests deuran posar-se en marxa sense dilació, per què la totalitat de l'obra sigui finalitzada neta, endreçada d'obstacles i disposada per la recepció provisional, en el termini que assenyali la Superioritat i a partir de la data d'adjudicació definitiva. Les sol·licituds de concessió de pròrrogues, degudament fonamentades, es cursaran a la Direcció de les obres, qui amb el seu informe tècnic, les elevarà a la superioritat. Si aquests fos negatiu el Contractista abonarà a l'Administració en concepte d'indemnització, el mig per mil diari de l'import total del pressupost del projecte, comptant a partir de la data en què les obres devien estar disposades per la recepció provisional. L'import resultant serà descomptat de la primera liquidació que es practiqui. Si passats 30 dies des de la data en què es faci efectiva la penalitat, no haguessin finalitzat les obres, podrà rescindir-se el contracte, amb la pèrdua de la fiança constituïda pel Contractista.

Art.14- Subcontractes o contractes parcials.

La Direcció de les obres deurà conèixer els noms dels subcontractistes que hagin d'intervenir parcialment en l'obra, i notificarà la seva aprovació i desaprovació, sense que el Contractista tingui dret a reclamació qualsevol per aquesta determinació, i sense que pugui eludir, amb l'aprovació, la responsabilitat davant l'Administració i la Direcció de les obres dels actes i omissions dels subcontractistes.

Art.15- Compliment de les disposicions oficials.

El Contractista queda obligat al compliment dels preceptes relatius al Contracte de Treball i Accidents; així mateix s'ajustarà a les obligacions assenyalades a les empreses, en totes les disposicions de caràcter oficial vigents, podent en tot moment la Direcció de les obres exigir els comprovants que acreditin aquest compliment.

Art.16- Responsabilitat accidents.

El Contractista és l'únic responsable de tots els accidents que per la seva poca traça sobrevingueren, tant en la construcció dels elements com en els muntages auxiliars i s'atendrà en tot a les disposicions vigents de Policia Urbana i Lleis Comuns sobre la matèria. El Constructor serà el responsable de les reclamacions que es presentin amb motiu dels drets de patents dels materials i instal·lacions al seu càrrec.

Art.17- Oficina d'obra del Contractista.

El Contractista deurà instal·lar abans del començament de les obres, i mantenir durant l'execució del contracte, una "Oficina d'obra" al lloc que consideri més oportú, prèvia la conformitat del Director.

El Contractista no podrà procedir al canvi o trasllat de l'oficina d'obres, sense prèvia autorització de la Direcció.

Art.18- Obligacions socials i laborals del Contractista.

El Contractista està obligat al compliment de les disposicions vigents en matèria laboral, de seguretat social i de seguretat i higiene al treball.

El Contractista deurà constituir l'òrgan necessari amb la funció específica de vetllar pel compliment de les disposicions vigents sobre seguretat i higiene al treball i designarà al personal tècnic de seguretat que assumeixi les obligacions corresponents en cada centre de treball.

Art.19- Conservació de l'obra.

El Contractista no està només obligat a l'execució de l'obra, sinó també a la seva conservació fins la recepció provisional. La responsabilitat del Contractista per mancances que a l'obra puguin advertir-se, s'estén al supòsit de què dites faltes es deuen exclusivament a una indeguda o defectuosa conservació de les unitats d'obra, encara que aquestes hagin estat examinades i trobades conforme per la Direcció immediatament després de la seva construcció o en qualsevol altre moment dins del període de vigència del contracte.

Art.20- Senyalització de l'obra.

El Contractista està obligat a instal·lar les senyals per indicar l'accés a l'obra, la circulació en la zona que ocupen els treballs i el punts de possible perill degut a la marxa d'aquells, tant en dita zona com en les seves línies i immediacions. El Contractista complirà les ordres que rebi per escrit de la Direcció, sobre les instal·lacions de senyals complementàries o modificacions de les que hagi instal·lat.

Les despeses que origini la senyalització, seran a compte del Contractista.

Art.21- Acta d'aprovació del replanteig.

L'acta de comprovació del replanteig reflectirà la conformitat o disconformitat del mateix respecte dels documents contractuals del projecte, amb especial i expressa referència a les característiques geomètriques de l'obra, a l'autorització per l'ocupació dels terrenys necessaris i a qualsevol punt que pugui afectar el compliment del contracte.

Art.22- Presentació del programa de treball.

En el programa de treball a presentar pel Contractista, es deuran incloure les següents dades:

- a) Ordenació en parts o classes d'obra de les unitats que integren el projecte, amb expressió del volum d'aquestes.
- b) Determinació dels medis necessaris , tals com personal, instal.lacions, equips i materials, amb expressió del volum d'aquests.
- c) Estimació en dies de calendari dels terminis d'execució de les diverses obres i operacions preparatòries, equips i instal.lacions i dels d'execució de les diverses parts o classes d'obra.
- d) Valoració mensual i acumulada de l'obra programada, sobre la base de les obres i operacions preparatòries, equip d'instal.lacions i parts o classes d'obra a preus unitaris.
- e) Gràfics de les diverses activitats o treballs.

Art.23- Treballs i despeses relatives a l'execució de les obres que corresponen exclusivament a la Contracta:

- a) Pagaments de materials, operaris, transport als llocs que es designi i demés medis i elements que siguin necessaris per la bona execució i conservació de les obres contractades de què es fa menció.
- b) Abonament dels jornals dels empleats i obrers que es precisen per la realització dels treballs.
- c) Abonament de les assegurances, quotes sindicals, subsidis, etc. compresos a la denominació genèrica de càrregues socials, dels seus obrers i empleats.
- d) Adquisició, reparació i conservació d'eines, estris i demés atuellis que siguin necessaris.
- e) Taulons, cordes, llates, plantilles, regles i demés atuellis que siguin necessaris.
- f) Les tanques que es decideixin, així com les guardes, llums i senyals que hauran de col·locar-se en les obres, d'acord amb el disposat per les Ordenances Municipals, i en els Articles d'aquest Plec.
- g) L'abonament de danys i perjudicis que ocasionin a la propietat particular i comunal per la mala marxa de les obres o per l'ineptitud o poc compte dels qui l'executen.
- h) Les despeses que s'originen amb motiu de les anàlisi i assajos que ordeni la Direcció Tècnica encarregada de l'obra.
- i) Les despeses que s'originen del replanteig i liquidació de les obres.
- j) Despeses que s'originen fins deixar completament neta l'obra de runes provinents de la mateixa.
- k) El subministrament d'aigua per l'obra i les seves dependències, amb les connexions, punts i desguassos necessaris.
- l) El subministrament d'energia elèctrica a tots els punts d'utilització, siguin com llum o com força , amb escomeses i commutadors separats, situats en compartiments impermeables tancats amb clau.
- m) Les construccions provisionals tals com tanques, proteccions, barreres, reixes, portelles, passos coberts i qualsevol altre dispositiu de protecció.
- n) Les estructures provisionals per oficines de Direcció i Inspecció Tècnica amb llum, ventilació, telèfons, servei i mobiliari i equip necessaris.
- o) Els locals destinats a serveis del personal de l'obra, dotats d'aigua, desguassos, i ventilació directa.
- p) Tota classe de comunicacions verticals per accés als nivells de l'obra, tals com escales de mà, muntacàrregues, grues, etc. inclòs conductes d'evacuació de runes i restes.

- q) Tots aquells treballs de seguretat i protecció d'ús normal o per casos d'urgència, tal com extintolaments, apuntalaments, estrebats, drenatges, esgotaments i desguassos, etc, per garantir en tot moment l'estabilitat de l'obra.
- r) La reconstrucció de quants defectes, danys, deformacions, esquerdes, desplomats, fugides i similars que s'observin en l'obra i les seves instal·lacions i serveis, qualsevol que sigui el seu origen.
- s) Naus o espais per l'emmagatzemament de materials i estris satisfactòriament protegits contra la intempèrie.
- t) En general tots els que siguin conseqüència de l'execució de l'obra.

Art.24- Aportació d'equip i maquinària.

El Contractista resta obligat a aportar a les obres l'equip de maquinària i mitjans auxiliars que siguin precisos per la bona execució d'aquelles, i en els terminis parcials i total, convinguts al contracte.

En el cas de què per l'adjudicació del contracte hagués estat condició necessària l'aportació, pel Contractista, d'un equip de maquinària i mitjans auxiliars concret i detallat, el Director exigirà aquella aportació amb els mateixos termes i detall que es van fixar en dita ocasió.

L'equip quedarà adscrit a l'obra mentre duri l'execució de les unitats d'obra on ha d'emprar-se, entenent que no podrà ésser retirat sense l'express consentiment de la Direcció, i disposant de la maquinària en perfecte estat de conservació.

Cada element dels que formen l'equip serà reconegut per la Direcció, anotant-se les seves altes i baixes a l'inventari de l'equip. Podrà també deixar de tenir en compte qualsevol element que consideri inadequat pel treball en l'obra.

L'equip que aportarà el Contractista quedarà de lliure disposició del mateix a la conclusió de l'obra, excepte estipulació contrària.

Art.25- Vigilància de terrenys i béns.

El Contractista no pot ocupar els terrenys afectats per l'obra fins a rebre l'ordre corresponent de la Direcció.

A partir d'aquest moment i fins la recepció definitiva de l'obra, el Contractista respondrà de la vigilància dels terrenys i estris que hi hagi, cuidant especialment de mantenir-los lliures d'intrusions i no permetent alteracions als límits, ni que ningú dipositi als terrenys materials que no siguin de l'obra. De les infraccions d'aquests conceptes, s'haurà de donar compte immediatament a la Direcció.

Art.26- Assaigs i anàlisi dels materials i unitats d'obra.

La Direcció pot ordenar que es compleixin els assaigs i anàlisi de materials i unitats d'obra que a cada cas resultin pertinents, i els costos que s'originin seran a compte del Contractista, fins a un import màxim de l'1 per 100 del pressupost de l'obra.

La mateixa Direcció fixarà el nombre, forma, amidaments i d'altres característiques que hauran de reunir les mostres i provetes pels assaigs i anàlisi, en cas de què no existeixi disposició general a l'efecte, ni que aquestes dades quedin establertes al plec de prescripcions tècniques particulars.

Art.27- Magatzems.

El Contractista ha d'instal·lar a l'obra, els magatzems precisos per assegurar la conservació dels materials, evitant la seva destrucció o deteriorament i seguint les instruccions donades per la Direcció.

Art.28- Recepció i aprovació de materials.

El Contractista només pot emprar els materials a l'obra, previ examen i acceptació de la Direcció, en els termes i forma que aquesta assenyali pel correcte compliment de les condicions convingudes.

En tot cas, la recepció dels materials per la Direcció, no eximeix al Contractista de la responsabilitat seva de compliment de les característiques que s'exigeixen al corresponent plec de condicions tècniques particulars.

Art.29- Retirada de materials.

A mesura que es vagin realitzant els treballs, el Contractista ha de procedir al manteniment de l'obra i a la retirada dels materials que ja no tinguin esmerça dins de l'obra.

Art.30- Obres defectuoses o mal executades.

El Contractista respondrà de l'execució de l'obra contractada i de les faltes que hi pot haver en ella, sense que li doni dret algun, la circumstància de què la Direcció Facultativa hagi examinat o reconegut, durant la construcció, les parts i unitats de les obres o materials emprats, ni que hagin estat inclosos aquests i aquelles, en els amidaments i certificacions parcials.

Art.31- Demolició i reconstrucció de les obres defectuoses o mal executades.

Es farà d'acord amb l'article 10, però si la Direcció estima que les unitats d'obra defectuoses o que no compleixen estrictament les condicions del contracte són admissibles, pot determinar l'acceptació de les mateixes, amb la rebaixa de preus que es consideri oportuna. El Contractista resta obligat a acceptar els preus fixats, a no ser que prefereixi enderrocar i reconstruir les unitats defectuoses pel seu compte a les condicions del contracte.

Art.32- Amidaments.

La Direcció realitzarà mensualment l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior. El Contractista o el seu Delegat podran presenciar la realitat dels esmentats amidaments.

Per les obres o parts d'obra les mesures i característiques de les quals hagin de quedar posterior i definitivament amagades, el Contractista està obligat a avisar a la Direcció amb la suficient antelació, perquè aquest pugui fer els corresponents amidaments i presa de dades, aixecant els plànols que els defineixin. La conformitat la subscriurà el Contractista o el seu Delegat.

Si falta l'avís anticipat, el Contractista resta obligat a acceptar les decisions de la Direcció Facultativa sobre el particular.

Art.33- Relacions valorades.

La Direcció, agafant com a bases els amidaments de les unitats d'obra executades a que es refereix l'article anterior i els preus contractats, redactarà mensualment la corresponent relació valorada a l'origen.

L'obra executada es valorarà als preus d'execució material que figurin en lletra en el requadre de preus unitaris del projecte per cada unitat d'obra prevista, i als preus fixats per la Direcció de les noves unitats d'obra no previstes al contracte, que hagin estat degudament autoritzades i tenint en compte lo previngut al present plec, per abonament d'obres defectuoses, materials aprovisionats, partides alçades i abonaments a compte de l'equip posat en obra.

Al resultat de la valoració anterior, obtingut en la forma expressada al paràgraf anterior, se li augmentaran els percentatges adoptats per a formar el pressupost de contracta, i la xifra que resulti, es multiplicarà pel coeficient d'adjudicació, obtenint així la relació valorada mensual.

Art.34- Certificacions.

Les certificacions s'expediran prenent com a base la relació valorada i la tramitació la farà el Director en els deu dies següents al període a que corresponguin.

Art.35- Audiència del Contractista.

A la mateixa data en què el Director fa el tràmit de la certificació, remetrà al Contractista una còpia de la mateixa i de la relació valorada corresponent, als efectes de la seva conformitat, que el Contractista podrà formular durant els 15 dies següents a la recepció dels esmentats documents.

Al seu defecte, i passat aquest temps, ambdós documents es consideraran acceptats pel Contractista, com si hagués subscrit la conformitat.

El Contractista no podrà al·legar, en cap cas, els usos i costums del país o regió, respecte de l'aplicació dels preus a l'amidament de les unitats d'obra.

Art.36- Condicions per l'abonament.

El Contractista té dret a l'abonament, havent arreglat els preus convinguts de l'obra que realment executi, d'acord al projecte que va servir de base a la licitació, a les modificacions aprovades i a les ordres donades per escrit per la Direcció.

Art.37- Preus.

Tots els treballs, mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideraran inclosos al preu de la mateixa, encara que no figurin tots ells especificats en la descomposició o descripció dels preus.

Totes les despeses que pel seu concepte s'assemblin a qualsevol dels que sota el títol genèric de costos indirectes esmentats a l'article 67 del Reglament General de Contractació, es consideraran sempre incloses al pressupost valorat, en unitats d'obra o en partides alçades.

Art.38- Execució de les modificacions del Projecte.

El Director o directors estaran facultats per a introduir les modificacions al Projecte que estimin necessàries, sempre i quan aquestes no superin el 20% de l'import total del projecte base, quedant el Contractista obligat a la realització de les mateixes, si la Direcció ho creu convenient.

Art.39- Preus de les unitats d'obra no previstes al Contracte.

Quan els Directors creguin necessari emprar materials o executar unitats d'obra que no figurin al pressupost del projecte base del contracte, els nous preus seran fixats pels Directors amb l'única limitació de què l'import d'aquests canvis no superi el 20% de l'import total del projecte base.

Art.40- Modificacions no autoritzades.

El Contractista no podrà introduir cap modificació sense el permís escrit de la Direcció Facultativa.

Art.41- Sancions al Contractista per danys i perjudicis.

En el cas de resolució del contracte per causes imputables al Contractista, la fixació i valoració dels danys i perjudicis causats, es resoldrà pel Director, prèvia audiència del Contractista.

Art.42- Termini per a retirar les instal·lacions i equip.

Acordada la resolució del contracte, la Direcció ha de fixar al Contractista un termini per abonar l'obra i retirar les instal·lacions auxiliars i l'equip que ha portat per l'execució de la mateixa.

Art.43- Avís d'acabament de l'obra.

El Contractista o el seu delegat, amb una antelació de 45 dies hàbils, haurà de comunicar per escrit a la Direcció la data prevista per l'acabament de l'obra.

El Director, en cas de conformitat amb l'esmentada comunicació del Contractista, en farà constància amb el seu informe, als efectes de què es procedeixi al nomenament d'un representant per la recepció provisional.

Art.44- Acta de recepció provisional.

El representant a què es refereix la clàusula anterior, fixarà la data de la recepció provisional, i citarà per escrit al Director i al Contractista o al seu delegat.

El Contractista, o bé personalment o bé mitjançant delegació autoritzada, té l'obligació d'assistir a les recepcions de l'obra. Si per diferents motius no compleix aquesta obligació, no podrà exercitar cap dret que pugés derivar de la seva assistència, i en especial, la possibilitat de fer constar en l'acta, qualsevol reclamació en referència a l'estat de l'obra i a les previsions que la mateixa faci quant als treballs que ha de realitzar en el termini de garantia, sinó amb posterioritat, en el termini de 10 dies i prèvia al·legació i justificació de què la seva absència va ser deguda a causes que no li van ésser imputables.

De la recepció provisional es farà acta triplicada, que signarà el representant del promotor a la recepció, el Director i el Contractista o el seu delegat, sempre que hagin assistit a l'acte de la recepció retirant un exemplar de l'esmentada acta cadascun dels signants. Si el Contractista o el seu delegat no han assistit a la recepció provisional, el representant li remetrà, amb "assabentat" de rebut, un exemplar de l'acta.

Art.45- Conservació de l'obra durant el termini de garantia.

El Contractista procedirà a la conservació de l'obra durant el termini de garantia, d'acord amb lo previst al plec de prescripcions tècniques, i segons les instruccions que rebi de la Direcció, sempre de manera que aquests treballs no obstaculitzen l'ús públic o el servei corresponent de l'obra.

El Contractista respondrà als deterioraments que es puguin produir en l'obra durant el termini de garantia, a no ser que provi que aquests han estat ocasionats pel mal ús que hagin pogut fer els usuaris o l'entitat encarregada de l'explotació, i no al incompliment de les obligacions de vigilància de l'obra; si és així, tindrà dret a què se li aboni l'import dels treballs que s'hagin de realitzar per a restablir en l'obra les degudes condicions, però no quedarà exempt de l'obligació de dur els esmentats treballs.

Art.46- Amidament general.

El Director de l'obra citarà, amb "assabentat" de rebut, al Contractista o al seu delegat, fixant la data en què, en funció del termini establert per la liquidació provisional de l'obra executada, ha de procedir a l'amidament general.

El Contractista, o bé personalment o bé mitjançant delegació autoritzada, té l'obligació d'assistir a la presa de dades o realització de l'amidament general que efectuarà la Direcció. Si per motius que li siguin imputables no compleix aquesta obligació, no podrà fer cap reclamació referent al resultat de l'esmentat amidament, sinó prèvia al·legació i justificació de la no imputabilitat d'aquelles causes.

Per a realitzar l'amidament general s'empraran com a dades complementàries, la comprovació del replanteig, els replantejos parcials i els amidaments efectuats durant l'execució de l'obra, el Llibre d'Incidències, si hi fos, el Llibre d'Ordres i tots els que estimin necessaris el Director i el Contractista.

D'aquest acte es farà acta amb tres exemplars, que signaran el Director i el Contractista o el seu delegat, retirant un exemplar cadascun dels signants i remetent el tercer. Si el Contractista o el seu delegat no han assistit a l'amidament, la Direcció la remetrà, amb "assabentat" de rebut, un exemplar de l'acta.

Les reclamacions que s'estimi oportú fer per part del Contractista en contra del resultat de l'amidament general, les dirigirà per escrit, pel conducte del Director, el qual en farà un informe.

Art.47- Liquidació provisional.

El Director formularà la liquidació provisional aplicant al resultat de l'amidament general, els preus i condicions econòmiques del contracte.

Les objeccions que estimi convenient fer el Contractista, a la vista de la liquidació provisional, les dirigirà per escrit, al Promotor, de la forma establerta en l'últim paràgraf de l'article anterior, i dins del termini reglamentari. Una vegada passat aquest termini, s'entendrà que està conforme amb el resultat i detalls de la liquidació.

Art.48- Acta de recepció definitiva.

El Director comunicarà al Promotor, amb un mes com a mínim d'antelació, la data de termini de la garantia, als efectes que precedeixi a la designació d'un representant de la recepció definitiva.

L'assistència del Contractista a la recepció definitiva es regirà per principis idèntics, i mateixos tràmits que els esmentats per a la recepció provisional.

Del resultat de l'acte es farà acta de tants exemplars com compareixent hi hagi. Aquests els signaran i en retiraran un exemplar cadascun. Si l'examen de l'obra resulta que no està en les degudes condicions per a ésser rebudes amb caràcter definitiu, es farà constar així a l'acta, i s'hi inclouran les oportunes instruccions al Contractista per la reparació de tot lo construït, assenyalant un nou i últim termini pel degut compliment de les seves obligacions; una vegada passat aquest temps es tornarà a examinar l'obra, amb els mateixos tràmits assenyalats, per a procedir a la recepció definitiva. Si el Contractista o el seu delegat no ha assistit a la recepció definitiva, el representant del Promotor li remetrà, amb assabentat de rebut, un exemplar de l'acta.

Art.49- Liquidació definitiva.

El Director redactarà la liquidació definitiva amb un termini de 3 mesos, comptats a partir de la data de la recepció definitiva, donant-hi el vist i plau el Contractista.

Les objeccions que aquest estimi oportunes formular a la liquidació definitiva, hauran de dirigir-se per escrit al Promotor pel conducte del Director, que en farà un informe. Si passats 30 dies el Contractista no ha contestat per escrit, amb la seva acceptació u objeccions, s'entendrà que està conforme amb el resultat i detalls de la liquidació. L'aprovació d'aquesta pel Promotor ha de notificar-se al Contractista.

Art.50- Liquidació definitiva i certificació de la mateixa.

Una vegada aprovada la liquidació definitiva, el Director n'expedirà una certificació. Si el saldo es favorable al Promotor, aquest reunirà al Contractista perquè procedeixi al reintegrament de l'excés rebut, i si aquell no ho fes així, no es podrà procedir a la devolució de la fiança.

Art.51- Revisió de preus.

Per calcular el coeficient de revisió, s'aplicarà la fórmula nº 1.
A cadascuna de les dades respecte a la de licitació, aplicant el seu resultat a l'import de l'obra pendent d'execució.

Art.52- Aplicació de la clàusula de revisió.

L'aplicació de la clàusula de revisió s'ajustarà a les següents normes:

1.- Tots els contractes es desenvoluparan segons els preus convinguts, i per tant, no hi haurà revisió, qualsevol que sigui l'oscil·lació dels costos, fins que s'hagi certificat, al menys un 20% del pressupost total del contracte, volum d'obra que no serà susceptible de revisió.

2.- Una vegada executat aquest percentatge d'obra, perquè hi hagi revisió, serà condició indispensable que el coeficient resultant de l'aplicació dels índex de preus oficialment aprovats a les fórmules polinòmiques, corresponents a cada contracte, sigui superior a un enter vint-i-cinc mil·lèsimes (1,025), o inferior a zero enters nou-centes setanta-cinc mil·lèsimes (0,975). Després es procedirà a la revisió restant o sumant el coeficient resultant segons sigui superior o inferior a la unitat, zero enters vint-i-cinc mil·lèsimes (0,025), obtenint així el coeficient que s'ha d'aplicar a la part d'obra pendent d'executar.

3.- Després es tindran en compte cada mes, sumant-los algebraicament, tots els augments o disminucions que resultin de l'aplicació dels índex oficials de preus, sempre restant o sumant el coeficient resultant, segons correspongui, zero enters vint-i-cinc mil·lèsimes (0,025), per a obtenir el coeficient aplicable. La quantitat resultant de la revisió, calculada amb les normes establertes en aquest Decret-Llei, s'abonarà a la part beneficiada sense cap deducció, llevat de la que correspongui per la baixa de licitació si es que n'hi hagués.

Perquè els Contractistes tinguin dret a la revisió en qualsevol de les modalitats previstes per aquest Decret-Llei, hauran d'haver complert estrictament el termini contractual i els parcials que s'aprovin als programes de treball establerts per la Direcció Facultativa, desenvolupant l'obra d'una manera fidel al ritme previst, essent preceptiu l'informe favorable a la Direcció Facultativa. Les pròrrogues que s'hagin fet per motius imputables al Contractista no privaran del dret de revisió.

Les revisions que procedeixin es faran efectives mitjançant l'abonament o descompte corresponent a les certificacions parcials de l'obra, o, a la liquidació final del contracte.

Art.53- Índex.

Les liquidacions provisionals de revisió es practicaran tenint com a base els últims índex vigents, si els corresponents al mes a què es refereix la certificació parcial d'obres no han estat publicats al Butlletí Oficial de l'Estat.

Art.54- Data inici obres.

La Contracta haurà de començar a les obres posteriorment a d'adjudicació definitiva de les mateixes.

El termini d'execució serà el determinat al pla d'obres detallat a l'annex 02 i el de garantia de 12 mesos.

3. GENERALS DELS MATERIALS

Art.55- Plects generals.

En general són vàlides totes les prescripcions que, referents a les condicions que han de satisfer els materials, apareguin a les Instruccions, Plects de Condicions o Normes Oficials que reglamentin la recepció, transport, manipulació o utilització de cadascun dels materials que es necessitin a les obres d'aquest Projecte, sempre que no s'oposin a les prescripcions particulars del Present Capítol.

Art.56- Procedència dels materials.

El Contractista proposarà al Director d'Obra les canteres, graveres, fàbriques de marques prefabricades i en general la procedència de tots els materials que s'utilitzin a les obres, per la seva aprovació, en l'entès de què l'acceptació en principi d'un material, no serà obstacle per a poder refusar-lo d'ara endavant, si variessin les seves característiques primitives. En cap cas es procedirà a la utilització en obra de materials de procedència no aprovada.

Art.57- Assaigs.

Les mostres de cada material que a judici de la Direcció d'Obra necessitin ésser assajats, seran subministrades pel Contractista, corrent a càrrec seu tots els assajos de qualitat corresponents. Aquests assajos podran realitzar-se al Laboratori de l'Obra, si així ho autoritza el Director d'Obra; en cas contrari ho podrà designar el Laboratori Oficial que cregui oportú.

Art.58- Emmagatzemament.

Els materials s'emmagatzemaran de manera que s'asseguri la seva correcta conservació i en la forma que es faciliti la seva inspecció en cas necessari

Art.59- Materials que no siguin de rebre.

Podran refusar-se aquells materials que no satisfacin les condicions imposades en aquest Plec per a cadascun d'ells en particular, comprovades pels assajos indicats en l'article 57.

En cas de no conformitat amb els resultats de les proves citades, bé pel Contractista o pel Director de l'obra, es sotmetrà la qüestió al Laboratori Central d'Assajos de Materials de Construcció, dependent del Ministeri d'Obres Públiques, essent obligatòries per ambdues parts, l'acceptació dels resultats que s'obtinguin i de les conclusions que formuli.

El Director d'Obra podrà assenyalar al Contractista un termini breu per a retirar del terreny de l'obra els materials rebutjats. En cas d'incompliment d'aquesta ordre podrà procedir a retirar-los per compte i risc del Contractista.

Art.60- Materials defectuosos però acceptables.

Si els materials fossin defectuosos però acceptables a judici de la Direcció d'Obra podran emprar-se, essent el Director qui després d'escoltar al Contractista assenyali el preu que s'han de valorar.

Si el Contractista no està conforme amb el preu fixat vindrà obligat a substituir dits materials per altres que compleixin totes les condicions assenyalades en aquest Plec.

Art.61- Productes d'excavació.

El Contractista podrà emprar, a les obres objecte del Contracte, els materials que obtingui de l'excavació, sempre que aquests compleixin les condicions previstes al present capítol. Per utilitzar els esmentats materials en d'altres obres serà necessari l'autorització del Director d'obra.

Art.62- Materials en instal·lacions auxiliars.

Tots els materials que el Contractista pugui utilitzar en instal·lacions i obres, que parcialment fossin susceptibles de quedar formant part de les obres de manera provisional o definitiva, acompliran les especificacions del present Plec, així, camins, obres de terra, fonaments, anclatges, armadures o empalmes, etc.

Art.63- Responsabilitats del Contractista.

La recepció dels materials no exclou la responsabilitat del Contractista per la qualitat d'ells, i quedarà subsistent fins que es rebin definitivament les obres en què dits materials s'hagin emprat.

Art.64- Materials no inclosos al present Plec.

Els materials que sense ser especificats al present Plec hagin d'ésser emprats en l'obra, seran de provada qualitat, devent presentar el Contractista, per a recavar l'aprovació del Director d'Obra, tots els catàlegs, mostres, informes i certificats dels corresponents fabricants que s'estimin necessaris. Si la informació no es considera suficient, podrà exigir-se els assajos oportuns dels materials a utilitzar.

El Director d'Obra, podrà refusar tots els materials que no reuneixin, al seu judici, la qualitat i condicions necessàries a que han d'ésser destinats, d'acord amb lo estipulat anteriorment als articles 59 i 60.

Bossòst, a desembre de 2025

L'Autor del projecte,

Marc Guillén i Casal

Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat Número 10.538
INGINYERIA SORTEC, S.L.

Document Número 04

PRESSUPOST

Amidaments

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST ACA-BAIXA-BOSSOST-V2
Capítol	01	BOSSOST
Títol 3	01	PRESSUPOST ACA BAIXA
Capítol (1)	02	CASETA DE VÀLVULES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 SENSOR Ut Instal·lació de sensor de nivell a l'interior del dipòsit. Inclou la connexió del mateix al data logger.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 0104 u Comptador: Instal·lació de sistema de comptatge mitjançant comptador analògic amb sortida digital i connectat a datalogger.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 LOGGER-PLAT u Subministrament i instal·lació d'un equip de lectura de dades capaç de registrar els valors de comptador d'aigua, el nivell del dipòsit i el nivell de clor, integrat en un únic mòdul de comunicació. L'equip inclou alimentació solar autònoma, sensors associats, mòdul de transmissió NB-IoT / LTE-M i electrònica per al processament i enviament de dades en temps real. La partida comprèn també les connexions als comptadors i sondes existents, la configuració de l'equip, la posada en servei i la transmissió automàtica de dades cap a una plataforma web d'emmagatzematge i visualització per al control operatiu de la xarxa.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST ACA-BAIXA-BOSSOST-V2
Capítol	01	BOSSOST
Títol 3	01	PRESSUPOST ACA BAIXA
Capítol (1)	03	SUBSTITUCIÓ CANONADES PVC O ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 FPEDRA-PEAD ML Substitució de canonada d'aigua de fibrociment o PVC existent a la xarxa. S'inclouen les tasques confecció d'un provisional d'obra, la localització i connexió al provisional de les escomeses domiciliàries, la demolició del paviment, l'obertura de les rases de 0.40 d'ample i 0.8 de profund, la localització de les canonades, l'enderroc de la canonada existent, la part proporcional de la gestió dels residus inerts i d'amiant si s'escau d'acord al que determina la normativa, la nova canonada de polietilè de 125-110-90 PN16 d'alta densitat del mateix diàmetre que la de la xarxa existent (preferiblement electrosoldada), la connexió als extrems amb la xarxa existent, el tapat i compactat de les rases i la restitució del paviment EMPEDRAT enderrocat al seu estat original. Tot inclòs. La partida inclou la instal·lació de les passarel·les provisionals amb barana sobre les rases, la senyalització i balisament de les zones de pas i totes les tasques necessàries per garantir un accés segur als veïns a casa seva durant l'execució de les obres, tant de dia com de nit, i tant en laborables i festius. S'inclou també la part proporcional de desifecció i anàlítica abans de posar la canonada en servei.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	DE LA PALLA			40,500			40,500	C#*D#*E#*F#
3	CRISOSTOM			161,830			161,830	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 202,330

2 FHORM-PEAD ML Substitució de canonada d'aigua de fibrociment o PVC existent a la xarxa. S'inclouen les tasques confecció d'un provisional d'obra, la localització i connexió al provisional de les escomeses domiciliàries, la demolició del paviment, l'obertura de les rases de 0.40 d'ample i 0.8 de profund, la localització de les canonades, l'enderroc de la canonada existent, la part proporcional de la gestió dels residus inerts i d'amiant si s'escau d'acord al que determina la normativa, la nova canonada de polietilè de 125-110-90 PN16 d'alta densitat del mateix diàmetre que la de la xarxa existent (preferiblement electrosoldada), la connexió als extrems amb la xarxa existent, el tapat i compactat de les rases i la restitució del paviment de FORMIGÓ enderrocat al seu estat original. Formigó resistent a les sals fundents. Tot inclòs. La partida inclou la instal·lació de les passarel·les provisionals amb barana sobre les rases, la senyalització i balisament de les zones de pas i totes les tasques necessàries per garantir un accés segur als veïns a casa seva durant l'execució de les obres, tant de dia com de nit, i tant en laborables i festius. S'inclou també la part proporcional de desifecció i anàlítica abans de posar la canonada en servei.

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	DER AIGUA			90,200			90,200	C#*D##E##F#
3	CANONGE			70,600			70,600	C#*D##E##F#
4	NAU			68,500			68,500	C#*D##E##F#
5	COSTETA DES DE VIANDOL			32,900			32,900	C#*D##E##F#
6	PIETAT			50,200			50,200	C#*D##E##F#
7	DEL GAT			69,300			69,300	C#*D##E##F#
8	ESTIUERA			26,700			26,700	C#*D##E##F#
9	DER AIGUA			24,900			24,900	C#*D##E##F#
10	DES DE MITOS			53,000			53,000	C#*D##E##F#
11	SANT SAPODA DALT			42,400			42,400	C#*D##E##F#
12	CRISOSTOM			65,490			65,490	C#*D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 594,190

- 3FPANOT-PEAD ML
- Substitució de canonada d'aigua de fibrociment o PVC existent a la xarxa. S'inclouen les tasques confecció d'un provisional d'obra, la localització i connexió al provisional de les escomeses domiciliaries, la demolició del paviment, l'obertura de les rases de 0.40 d'ample i 0.8 de profund, la localització de les canonades, l'enderroc de la canonada existent, la part proporcional de la gestió dels residus inerts i d'amiant si s'escau d'acord al que determina la normativa, la nova canonada de polietilè de 125-110-90 PN16 d'alta densitat del mateix diàmetre que la de la xarxa existent (preferiblement electrosoldada), la connexió als extrems amb la xarxa existent, el tapat i compactat de les rases i la restitució del paviment de PANOT enderrocat al seu estat original. Tot inclòs. La partida inclou la instal·lació de les passarel·les provisionals amb barana sobre les rases, la senyalització i balisament de les zones de pas i totes les tasques necessàries per garantir un accés segur als veïns a casa seva durant l'execució de les obres, tant de dia com de nit, i tant en laborables i festius. S'inclou també la part proporcional de desifecció i anàlítica abans de posar la canonada en servei.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	PASSEIG DUC DENIA			476,600			476,600	C#*D##E##F#
4	DERA CLOSA			137,100			137,100	C#*D##E##F#
5	DERA GLESIA			192,500			192,500	C#*D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 806,200

- 4FAGLOM-PEAD ML
- Substitució de canonada d'aigua de fibrociment o PVC existent a la xarxa. S'inclouen les tasques confecció d'un provisional d'obra, la localització i connexió al provisional de les escomeses domiciliaries, la demolició del paviment, l'obertura de les rases de 0.40 d'ample i 0.8 de profund, la localització de les canonades, l'enderroc de la canonada existent, la part proporcional de la gestió dels residus inerts i d'amiant si s'escau d'acord al que determina la normativa, la nova canonada de polietilè de 125-110-90 PN16 d'alta densitat del mateix diàmetre que la de la xarxa existent (preferiblement electrosoldada), la connexió als extrems amb la xarxa existent, el tapat i compactat de les rases i la restitució del paviment de MESCLA BITUMINOSA enderrocat al seu estat original. Tot inclòs. La partida inclou la instal·lació de les passarel·les provisionals amb barana sobre les rases, la senyalització i balisament de les zones de pas i totes les tasques necessàries per garantir un accés segur als veïns a casa seva durant l'execució de les obres, tant de dia com de nit, i tant en laborables i festius. S'inclou també la part proporcional de desifecció i anàlítica abans de posar la canonada en servei.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	UNIO		33,000				33,000	C#*D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 33,000

- 5FPEDRA-D200 ML
- Substitució de canonada d'aigua de FERRO existent a la xarxa. S'inclouen les tasques confecció d'un provisional d'obra, la localització i connexió al provisional de les escomeses domiciliaries, la demolició del paviment, l'obertura de les rases de 0.40 d'ample i 0.8 de profund, la localització de les canonades, l'enderroc de la canonada existent, la part proporcional de la gestió dels residus inerts i d'amiant si s'escau d'acord al que determina la normativa, la nova canonada de polietilè de D200 PN10 d'alta densitat del mateix diàmetre que la de la xarxa existent (preferiblement electrosoldada), la connexió als extrems amb la xarxa existent, el tapat i compactat de les rases i la restitució del paviment EMPEDRAT enderrocat al seu estat original. Tot inclòs. La partida inclou la instal·lació de les passarel·les provisionals amb barana sobre les rases, la senyalització i balisament de les zones de pas i totes les tasques necessàries per garantir un accés segur als veïns a casa seva durant l'execució de les obres, tant de dia com de nit, i tant en laborables i festius. S'inclou també la part proporcional de desifecció i anàlítica abans de posar la canonada en servei.

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	CRISOSTOM		170,000				170,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 170,000

6	FHORM-D200	ML	Substitució de canonada d'aigua de FERRO existent a la xarxa. S'inclouen les tasques confecció d'un provisional d'obra, la localització i connexió al provisional de les escomeses domiciliaries, la demolició del paviment, l'obertura de les rases de 0.40 d'ample i 0.8 de profund, la localització de les canonades, l'enderroc de la canonada existent, la part proporcional de la gestió dels residus inerts i d'amiant si s'escau d'acord al que determina la normativa, la nova canonada de polietilè de D200 PN10 d'alta densitat del mateix diàmetre que la de la xarxa existent (preferiblement electrosoldada), la connexió als extrems amb la xarxa existent, el tapat i compactat de les rases i la restitució del paviment de FORMIGÓ enderrocat al seu estat original. Formigó resistent a les sals fundents. Tot inclòs. La partida inclou la instal·lació de les passarel·les provisionals amb barana sobre les rases, la senyalització i balisament de les zones de pas i totes les tasques necessàries per garantir un accés segur als veïns a casa seva durant l'execució de les obres, tant de dia com de nit, i tant en laborables i festius. S'inclou també la part proporcional de desifecció i anàlítica abans de posar la canonada en servei.					
---	------------	----	--	--	--	--	--	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	CRISOSTOM		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,000

Obra	01	PRESSUPOST ACA-BAIXA-BOSSOST-V2
Capítol	01	BOSSOST
Títol 3	01	PRESSUPOST ACA BAIXA
Capítol (1)	04	SECTORITZACIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	NOVA-VAL	Ut	Nova vàlvula per sectoritzar xarxa, completament instal·lada. Diàmetre estàndard de la xarxa. S'inclou l'obra civil de l'enderroc del paviment, la localització de la canonada, la confecció d'una arqueta registrable, les tasques d'instal·lació de la vàlvula de comporta, les corresponents proves de funcionament, el marc i la tapa de l'arqueta D400 així com la reposició del paviment. Tot inclòs.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PG EDUARD AUNOS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	PG EDUARD AUNOS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	DER AIGUA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	DER AIGUA-PG EDUARD AUNOS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	DER AIGUA-PSG DUC DENIA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	DER AIGUA- NAU		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	DER AIGUA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	DER AIGUA-CANONGES		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	DER AIGUA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	DER AIGUA-PIETAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	TRAV PIETAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	TRAV PIETAT-ARNAN		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	MOSEN CONOO-PG DUC DENIA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	DEL GAT-PIETAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	DEL GAT-ARNAN		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	DEL GAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	DEL GAT-PL GLESIA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	PL DETH GRAUER		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	CRISOSTOM		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	CRISOSTOM		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	DEL MIG		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	ESTIUERA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

24	PG DUC DE DENIA- UNIO	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
25	DERA GLESLIA	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
26	DERA CLOSA	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
27	MONSEN CONDO-CANONGE	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
28	PL DETH GRAUER	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
29	MOSEN CONDO- NAU	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
30	DERA UNION- MAJOR	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
31	COSTETA DES DE VIANDOL	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
32	DERA GLESLIA	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,000

2 SUBST-VAL Ut Substitució de vàlvules de sectorització de la xarxa en mal estat de conservació. Inclou les tasques de desmuntatge de la vàlvula actual, així com les de la instal·lació de la nova vàlvula de diàmetre i característiques similars a l'actual. Tot inclòs.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer aunós							
2	Carrer de l'aigua							C#*D#*E#*F#
3	Carrer Nau			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	Carrer Canonges			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	Travessera Pietat + Carrer darrere			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
6	Carrer d'Aman							C#*D#*E#*F#
7	Carrer Sapoda							C#*D#*E#*F#
8	Carrer des Mistos							C#*D#*E#*F#
9	Carrer Estiuera							C#*D#*E#*F#
10	Carrer dera Glesia			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
11	Carrer de la Closa							C#*D#*E#*F#
12	Carrer des de Viandol			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
13	Carrer de la Unió			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
14	Passatge Carrer Major							C#*D#*E#*F#
15	Prat des Lops							C#*D#*E#*F#
16	Carrer de Sant Cerat							C#*D#*E#*F#
17	Carrer Solaus							C#*D#*E#*F#
18	Plaça Grauer							C#*D#*E#*F#
19	Carrer Sant Fabian			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
20	Carrer Angaldes							C#*D#*E#*F#
21	Carrer Sant Crisostom							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3 CABALIMETR1 Ut Subministrament i col·locació de nou cabalímetre ultrasònic mòbil digital no invasiu amb emissió de dades via 4G o radio.
Els dispositius IoT compliran com a mínim les característiques següents:
a) Bateria inclosa al dispositiu, de llarga durada, fins a 10 anys amb 12 enviaments diari de dades i possibilitat d'accés remot a dades reals.
b) Display de lectura i configuració.
c) Parametritzable en local i en wireless remot
d) Enviament d'alertes per baix nivell de bateria, errors de lectura, error de comunicació amb el comptador, detecció de manipulacions i fuites, ...
f) Protecció intempèrie IP67
g) Abast de transmissió fins a 10km sense obstacles, o fins a 3km des de dins de la arqueta d'aigua.
h) Rang de temperatures -20 +40
i) La targeta sim estarà prepagada per un temps d'un mínim de 5 anys.
EL dispositiu serà mòbil i podrà ser utilitzat per l'Ajuntament al altres punts de la xarxa Municipal.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST ACA-BAIXA-BOSSOST-V2
Capítol	01	BOSSOST
Títol 3	01	PRESSUPOST ACA BAIXA
Capítol (1)	05	CAMPANYA DE DETECCIÓ DE FUGUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FUGUES	Ut	Jornada d'equip per la detecció de fugues d'aigua mitjançant Geofon d'altres prestacions. Inclou geolocalització i confecció d'informes.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

2	FUITAPETITA	Ut	Reparació de fuga petita a la xarxa (màxim 1m de llarg), mitjançant les tasques tancament de la xarxa, enderroc localitzat de paviment, excavació per localització del tub, reparació del tub (petit) o la unió causant de la fuga, la posada en servei, i l'observació del seu correcte funcionament, clausura de la cata i reposició del paviment. S'inclou la confecció d'un petit reportat ge fotogràfic de tot el procés, la localització en un plànol mitjançant coordenades GPS així com l'escandallat de totes els mitjans personals i materials emprats en la reparació. Tot inclòs.
---	-------------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	FUITGRAN	Ut	Reparació de fuga gran a la xarxa (màxim 2 m de llargada), mitjançant les tasques tancament de la xarxa, enderroc localitzat de paviment, excavació per localització del tub, esgotament mitjançant bomba (si és el cas), reparació del tub (tram llarg) o la unió causant de la fuga, la posada en servei, i l'observació del seu correcte funcionament, clausura de la cata o rasa i reposició del paviment en tot el tram afectat. S'inclou la confecció d'un petit reportat ge fotogràfic de tot el procés, la localització en un plànol mitjançant coordenades GPS així com l'escandallat de totes els mitjans personals i materials emprats en la reparació. Tot inclòs.
---	----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST ACA-BAIXA-BOSSOST-V2
Capítol	01	BOSSOST
Títol 3	01	PRESSUPOST ACA BAIXA
Capítol (1)	06	SUBSTITUCIÓ D'ESCOMESES DOMICILIARIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	CONXAIGUA	u	Renovació de la connexió domiciliària a la xarxa d'aigua potable, que inclou la localització de l'escomesa existent mitjançant la realització de cates i/o demolicions puntuals de paviment, si s'escau. Execució de nova connexió mitjançant collari de presa sobre canonada principal de fosa, apte per a tub de PEAD de diàmetre 20-32 mm, incloent tots els accessoris necessaris i una longitud aproximada de 5 metres de tub.

La partida inclou la formació d'una arqueta de registre de formigó de dimensions interiors 30×30 cm i 40 cm de fondària, equipada amb tapa de fosa dúctil classe C-250, de 30×30 cm, apta per a zones de pas de vehicles. Instal·lació d'una vàlvula de bola com a clau de pas del tipus antigèl, col·locació d'un disc d'aforament, i connexió a la canonada existent de l'immoble, incloent els accessoris necessaris per a l'adaptació als diferents materials existents. Protecció de la canonada mitjançant doble manta de llana de roca.

La partida inclou igualment tota l'obra civil necessària per a l'execució de l'escomesa: tall i demolició del paviment existent, gestió dels residus generats a abocador autoritzat, excavació de rasa, compactació del fons, col·locació del tub amb lliit i reblert d'arena, rebliment i compactació de la rasa, i reposició del paviment al seu estat original. Tot inclòs.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer aunós		11,000				11,000	C#*D##*E##*F#
2	Carrer de l'aigua		7,000				7,000	C#*D##*E##*F#
3	Carrer Nau		6,000				6,000	C#*D##*E##*F#
4	Carrer Canonges		13,000				13,000	C#*D##*E##*F#
5	Travessera Pietat + Carrer darrere		10,000				10,000	C#*D##*E##*F#
6	Carrer d'Aman		0,000				0,000	C#*D##*E##*F#
7	Carrer Sapoda		9,000				9,000	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

8	Carrer des Mistos	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
9	Carrer Estiuera	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
10	Carrer dera Glesia	12,000	12,000	C#*D#*E#*F#
11	Carrer de la Closa	7,000	7,000	C#*D#*E#*F#
12	Carrer des de Viandol	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
13	Carrer de la Unió	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
14	Passatge Carrer Major	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
15	Carrer de Sant Cerat	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
16	Plaça Grauer	6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
17	Carrer Sant Fabian	10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
18	Carrer Sant Crisostom	19,000	19,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			125,000	

Obra	01	PRESSUPOST ACA-BAIXA-BOSSOST-V2
Capítol	01	BOSSOST
Títol 3	01	PRESSUPOST ACA BAIXA
Capítol (1)	07	GESTIÓ DE RESIDUS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P18E-YIIA	u	Redacció de pla de treball per a intervenció amb risc d'exposició a l'amiant sense sistema de confinament, segons especifica el REAL DECRETO 396/2006, inclòs el seguiment fins a l'aprovació per part de l'autoritat laboral

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	P21ZA-YJJA	ml	Encapsulat provisional d'elements amb contingut d'amiant no friable amb líquid encapsulant de dotació 0,2 l/m2 aplicat amb polvoritzador sobre element lineal
---	------------	----	---

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			700,000				700,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 700,000

3	PQUQ-HOBV	d	Lloguer de mòdul de descontaminació muntat sobre remolc per a treballadors que manipulen amiant de 3 compartiments amb zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer
---	-----------	---	---

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

4	PQUQ-HQZJ	u	Transport per entrega i retirada de mòdul de descontaminació muntat sobre remolc per a treballadors que manipulen amiant de 3 compartiments amb zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer
---	-----------	---	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5	P2R5-Z58K	Ut	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. Per viatge. Viatge a l'abocador de Castellolí.
---	-----------	----	--

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Viatge a l'abocados de Castellolí		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 P2RA-EU2K kg Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició 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

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			500,000	10,000			5.000,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5.000,000

Quadre de preus I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	0104	u	Comptador: Instal·lació de sistema de comptatge mitjançant comptador analògic amb sortida digital i connectat a datalogger. (NOU-CENTS EUROS)	900,00 €
P-2	CABALIMETR1	Ut	Subministrament i col·locació de nou cabalímetre ultrasònic mòbil digital no invasiu amb emissió de dades via 4G o radio. Els dispositius IoT compliran com a mínim les característiques següents: a) Bateria inclosa al dispositiu, de llarga durada, fins a 10 anys amb 12 enviaments diari de dades i possibilitat d'accés remot a dades reals. b) Display de lectura i configuració. c) Parametritzable en local i en wireless remot d) Enviament d'alertes per baix nivell de bateria, errors de lectura, error de comunicació amb el comptador, detecció de manipulacions i fuites, ... f) Protecció intempèrie IP67 g) Abast de transmissió fins a 10km sense obstacles, o fins a 3km des de dins de la arqueta d'aigua. h) Rang de temperatures -20 +40 i) La targeta sim estarà prepagada per un temps d'un mínim de 5 anys. EL dispositiu serà mòbil i podrà ser utilitzat per l'Ajuntament al altres punts de la xarxa Municipal. (MIL VUIT-CENTS EUROS)	1.800,00 €
P-3	CONXAIGUA	u	Renovació de la connexió domiciliària a la xarxa d'aigua potable, que inclou la localització de l'escomesa existent mitjançant la realització de cates i/o demolicions puntuals de paviment, si s'escau. Execució de nova connexió mitjançant collarí de presa sobre canonada principal de fosa, apte per a tub de PEAD de diàmetre 20-32 mm, incloent tots els accessoris necessaris i una longitud aproximada de 5 metres de tub. La partida inclou la formació d'una arqueta de registre de formigó de dimensions interiors 30x30 cm i 40 cm de fondària, equipada amb tapa de fosa dúctil classe C-250, de 30x30 cm, apta per a zones de pas de vehicles. Instal·lació d'una vàlvula de bola com a clau de pas del tipus antigèl, col·locació d'un disc d'aforament, i connexió a la canonada existent de l'immoble, incloent els accessoris necessaris per a l'adaptació als diferents materials existents. Protecció de la canonada mitjançant doble manta de llana de roca. La partida inclou igualment tota l'obra civil necessària per a l'execució de l'escomesa: tall i demolició del paviment existent, gestió dels residus generats a abocador autoritzat, excavació de rasa, compactació del fons, col·locació del tub amb llit i reblert d'arena, rebliment i compactació de la rasa, i reposició del paviment al seu estat original. Tot inclòs. (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €
P-4	FAGLOM-PEAD	ML	Substitució de canonada d'aigua de fibrociment o PVC existent a la xarxa. S'inclouen les tasques confecció d'un provisional d'obra, la localització i connexió al provisional de les escomeses domiciliàries, la demolició del paviment, l'obertura de les rases de 0.40 d'ample i 0.8 de profund, la localització de les canonades, l'enderroc de la canonada existent, la part proporcional de la gestió dels residus inerts i d'amiant si s'escau d'acord al que determina la normativa, la nova canonada de polietilè de 125-110-90 PN16 d'alta densitat del mateix diàmetre que la de la xarxa existent (preferiblement electrosoldada), la connexió als extrems amb la xarxa existent, el tapat i compactat de les rases i la restitució del paviment de MESCLA BITUMINOSA enderrocat al seu estat original. Tot inclòs. La partida inclou la instal·lació de les passarel·les provisionals amb barana sobre les rases, la senyalització i balisament de les zones de pas i totes les tasques necessàries per garantir un accés segur als veïns a casa seva durant l'execució de les obres, tant de dia com de nit, i tant en laborables i festius. S'inclou també la part proporcional de desifecció i anàlítica abans de posar la canonada en servei. (NORANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	98,69 €
P-5	FHORM-D200	ML	Substitució de canonada d'aigua de FERRO existent a la xarxa. S'inclouen les tasques confecció d'un provisional d'obra, la localització i connexió al provisional de les escomeses domiciliàries, la demolició del paviment, l'obertura de les rases de 0.40 d'ample i 0.8 de profund, la localització de les canonades, l'enderroc de la canonada existent, la part proporcional de la gestió dels residus inerts i d'amiant si s'escau d'acord al que determina la	141,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			normativa, la nova canonada de polietilè de D200 PN10 d'alta densitat del mateix diàmetre que la de la xarxa existent (preferiblement electrosoldada), la connexió als extrems amb la xarxa existent, el tapat i compactat de les rases i la restitució del paviment de FORMIGÓ enderroc al seu estat original. Formigó resistent a les sals fundents. Tot inclòs. La partida inclou la instal·lació de les passarel·les provisionals amb barana sobre les rases, la senyalització i balisament de les zones de pas i totes les tasques necessàries per garantir un accés segur als veïns a casa seva durant l'execució de les obres, tant de dia com de nit, i tant en laborables i festius. S'inclou també la part proporcional de desifecció i anàlítica abans de posar la canonada en servei. (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	
P-6	FHORM-PEAD	ML	Substitució de canonada d'aigua de fibrociment o PVC existent a la xarxa. S'inclouen les tasques confecció d'un provisional d'obra, la localització i connexió al provisional de les escomeses domiciliàries, la demolició del paviment, l'obertura de les rases de 0.40 d'ample i 0.8 de profund, la localització de les canonades, l'enderroc de la canonada existent, la part proporcional de la gestió dels residus inerts i d'amiant si s'escau d'acord al que determina la normativa, la nova canonada de polietilè de 125-110-90 PN16 d'alta densitat del mateix diàmetre que la de la xarxa existent (preferiblement electrosoldada), la connexió als extrems amb la xarxa existent, el tapat i compactat de les rases i la restitució del paviment de FORMIGÓ enderroc al seu estat original. Formigó resistent a les sals fundents. Tot inclòs. La partida inclou la instal·lació de les passarel·les provisionals amb barana sobre les rases, la senyalització i balisament de les zones de pas i totes les tasques necessàries per garantir un accés segur als veïns a casa seva durant l'execució de les obres, tant de dia com de nit, i tant en laborables i festius. S'inclou també la part proporcional de desifecció i anàlítica abans de posar la canonada en servei. (NORANTA-TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	93,06 €
P-7	FPANOT-PEAD	ML	Substitució de canonada d'aigua de fibrociment o PVC existent a la xarxa. S'inclouen les tasques confecció d'un provisional d'obra, la localització i connexió al provisional de les escomeses domiciliàries, la demolició del paviment, l'obertura de les rases de 0.40 d'ample i 0.8 de profund, la localització de les canonades, l'enderroc de la canonada existent, la part proporcional de la gestió dels residus inerts i d'amiant si s'escau d'acord al que determina la normativa, la nova canonada de polietilè de 125-110-90 PN16 d'alta densitat del mateix diàmetre que la de la xarxa existent (preferiblement electrosoldada), la connexió als extrems amb la xarxa existent, el tapat i compactat de les rases i la restitució del paviment de PANOT enderroc al seu estat original. Tot inclòs. La partida inclou la instal·lació de les passarel·les provisionals amb barana sobre les rases, la senyalització i balisament de les zones de pas i totes les tasques necessàries per garantir un accés segur als veïns a casa seva durant l'execució de les obres, tant de dia com de nit, i tant en laborables i festius. S'inclou també la part proporcional de desifecció i anàlítica abans de posar la canonada en servei. (NORANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	92,94 €
P-8	FPEDRA-D200	ML	Substitució de canonada d'aigua de FERRO existent a la xarxa. S'inclouen les tasques confecció d'un provisional d'obra, la localització i connexió al provisional de les escomeses domiciliàries, la demolició del paviment, l'obertura de les rases de 0.40 d'ample i 0.8 de profund, la localització de les canonades, l'enderroc de la canonada existent, la part proporcional de la gestió dels residus inerts i d'amiant si s'escau d'acord al que determina la normativa, la nova canonada de polietilè de D200 PN10 d'alta densitat del mateix diàmetre que la de la xarxa existent (preferiblement electrosoldada), la connexió als extrems amb la xarxa existent, el tapat i compactat de les rases i la restitució del paviment EMPEDRAT enderroc al seu estat original. Tot inclòs. La partida inclou la instal·lació de les passarel·les provisionals amb barana sobre les rases, la senyalització i balisament de les zones de pas i totes les tasques necessàries per garantir un accés segur als veïns a casa seva durant l'execució de les obres, tant de dia com de nit, i tant en laborables i festius. S'inclou també la part proporcional de desifecció i anàlítica abans de posar la canonada en servei. (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	163,92 €
P-9	FPEDRA-PEAD	ML	Substitució de canonada d'aigua de fibrociment o PVC existent a la xarxa. S'inclouen les tasques confecció d'un provisional d'obra, la localització i connexió al provisional de les escomeses domiciliàries, la demolició del paviment, l'obertura de les rases de 0.40 d'ample i 0.8 de profund, la localització de les canonades, l'enderroc de la canonada existent, la part proporcional de la gestió dels residus inerts i d'amiant si s'escau d'acord al que determina la normativa, la nova canonada de polietilè de 125-110-90 PN16 d'alta densitat del mateix diàmetre que la de la xarxa existent (preferiblement electrosoldada), la connexió als extrems	115,97 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			amb la xarxa existent, el tapat i compactat de les rases i la restitució del paviment EMPEDRAT enderrocant al seu estat original. Tot inclòs. La partida inclou la instal·lació de les passarel·les provisionals amb barana sobre les rases, la senyalització i balisament de les zones de pas i totes les tasques necessàries per garantir un accés segur als veïns a casa seva durant l'execució de les obres, tant de dia com de nit, i tant en laborables i festius. S'inclou també la part proporcional de desifecció i anàlítica abans de posar la canonada en servei. (CENT QUINZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	
P-10	FUGUES	Ut	Jornada d'equip per la detecció de fugues d'aigua mitjançant Geofon d'altres prestacions. Inclou geolocalització i confecció d'informes. (MIL EUROS)	1.000,00 €
P-11	FEITGRAN	Ut	Reparació de fuita gran a la xarxa (màxim 2 m de llargada), mitjançant les tasques tancament de la xarxa, enderroc localitzat de paviment, excavació per localització del tub, esgotament mitjançant bomba (si és el cas), reparació del tub (tram llarg) o la unió causant de la fuita, la posada en servei, i l'observació del seu correcte funcionament, clausura de la cata o rasa i reposició del paviment en tot el tram afectat. S'inclou la confecció d'un petit reportat geogràfic de tot el procés, la localització en un plànol mitjançant coordenades GPS així com l'escandallat de totes els mitjans personals i materials emprats en la reparació. Tot inclòs. (MIL EUROS)	1.000,00 €
P-12	FEITAPETITA	Ut	Reparació de fuita petita a la xarxa (màxim 1m de llarg), mitjançant les tasques tancament de la xarxa, enderroc localitzat de paviment, excavació per localització del tub, reparació del tub (petit) o la unió causant de la fuita, la posada en servei, i l'observació del seu correcte funcionament, clausura de la cata i reposició del paviment. S'inclou la confecció d'un petit reportat geogràfic de tot el procés, la localització en un plànol mitjançant coordenades GPS així com l'escandallat de totes els mitjans personals i materials emprats en la reparació. Tot inclòs. (SIS-CENTS EUROS)	600,00 €
P-13	LOGGER-PLAT	u	Subministrament i instal·lació d'un equip de lectura de dades capaç de registrar els valors de comptador d'aigua, el nivell del dipòsit i el nivell de clor, integrat en un únic mòdul de comunicació. L'equip inclou alimentació solar autònoma, sensors associats, mòdul de transmissió NB-IoT / LTE-M i electrònica per al processament i enviament de dades en temps real. La partida comprèn també les connexions als comptadors i sondes existents, la configuració de l'equip, la posada en servei i la transmissió automàtica de dades cap a una plataforma web d'emmagatzematge i visualització per al control operatiu de la xarxa. (MIL VUIT-CENTS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	1.800,41 €
P-14	NOVA-VAL	Ut	Nova vàlvula per sectoritzar xarxa, completament instal·lada. Diàmetre estàndard de la xarxa. S'inclou l'obra civil de l'enderroc del paviment, la localització de la canonada, la confecció d'una arqueta registrable, les tasques d'instal·lació de la vàlvula de comporta, les corresponents proves de funcionament, el marc i la tapa de l'arqueta D400 així com la reposició del paviment. Tot inclòs. (SIS-CENTS EUROS)	600,00 €
P-15	P18E-YIIA	u	Redacció de pla de treball per a intervenció amb risc d'exposició a l'amiant sense sistema de confinament, segons especifica el REAL DECRETO 396/2006, inclòs el seguiment fins a l'aprovació per part de l'autoritat laboral (MIL DOS-CENTS EUROS)	1.200,00 €
P-16	P21ZA-YJJA	ml	Encapsulat provisional d'elements amb contingut d'amiant no friable amb líquid encapsulant de dotació 0,2 l/m2 aplicat amb polvoritzador sobre element lineal (SIS EUROS)	6,00 €
P-17	P2R5-Z58K	Ut	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. Per viatge. Viatge a l'abocador de Castellolí. (DOS MIL CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.058,64 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-18	P2RA-EU2K	kg	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició 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 (ZERO EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	0,25	€
P-19	PQUQ-HOBV	d	Lloguer de mòdul de descontaminació muntat sobre remolc per a treballadors que manipulen amiant de 3 compartiments amb zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer (CINQUANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	55,25	€
P-20	PQUQ-HQZJ	u	Transport per entrega i retirada de mòdul de descontaminació muntat sobre remolc per a treballadors que manipulen amiant de 3 compartiments amb zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer (CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	51,81	€
P-21	SENSOR	Ut	Instal·lació de sensor de nivell a l'interior del dipòsit. Inclou la connexió del mateix al data logger. (TRES-CENTS EUROS)	300,00	€
P-22	SUBST-VAL	Ut	Substitució de vàlvules de sectorització de la xarxa en mal estat de conservació. Inclou les tasques de desmuntatge de la vàlvula actual, així com les de la instal·lació de la nova vàlvula de diàmetre i característiques similars a l'actual. Tot inclòs. (TRES-CENTS EUROS)	300,00	€

BOSSOST A DESEMBRE DE 2025

MARC GUILLÉN CASAL
ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES
COL·LEGIAT 10.538
ENGINYERIA SORTEC S.L.

Quadre de preus II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	0104	u	Comptador: Instal·lació de sistema de comptatge mitjançant comptador analògic amb sortida digital i connectat a datalogger.	900,00	€
			Sense descomposició	900,00000	€
P-2	CABALIMET	Ut	Subministrament i col·locació de nou cabalímetre ultrasònic mòbil digital no invasiu amb emissió de dades via 4G o radio. Els dispositius IoT compliran com a mínim les característiques següents: a) Bateria inclosa al dispositiu, de llarga durada, fins a 10 anys amb 12 enviaments diari de dades i possibilitat d'accés remot a dades reals. b) Display de lectura i configuració. c) Parametritzable en local i en wireless remot d) Enviament d'alertes per baix nivell de bateria, errors de lectura, error de comunicació amb el comptador, detecció de manipulacions i fuites, ... f) Protecció intempèrie IP67 g) Abast de transmissió fins a 10km sense obstacles, o fins a 3km des de dins de la arqueta d'aigua. h) Rang de temperatures -20 +40 i) La targeta sim estarà prepagada per un temps d'un mínim de 5 anys. EL dispositiu serà mòbil i podrà ser utilitzat per l'Ajuntament al altres punts de la xarxa Municipal.	1.800,00	€
			Sense descomposició	1.800,00000	€
P-3	CONXAIGU	u	Renovació de la connexió domiciliària a la xarxa d'aigua potable, que inclou la localització de l'escomesa existent mitjançant la realització de cates i/o demolicions puntuals de paviment, si s'escau. Execució de nova connexió mitjançant collarí de presa sobre canonada principal de fosa, apte per a tub de PEAD de diàmetre 20-32 mm, incloent tots els accessoris necessaris i una longitud aproximada de 5 metres de tub. La partida inclou la formació d'una arqueta de registre de formigó de dimensions interiors 30x30 cm i 40 cm de fondària, equipada amb tapa de fosa dúctil classe C-250, de 30x30 cm, apta per a zones de pas de vehicles. Instal·lació d'una vàlvula de bola com a clau de pas del tipus antigell, col·locació d'un disc d'aforament, i connexió a la canonada existent de l'immoble, incloent els accessoris necessaris per a l'adaptació als diferents materials existents. Protecció de la canonada mitjançant doble manta de llana de roca. La partida inclou igualment tota l'obra civil necessària per a l'execució de l'escomesa: tall i demolició del paviment existent, gestió dels residus generats a abocador autoritzat, excavació de rasa, compactació del fons, col·locació del tub amb llit i reblert d'arena, rebliment i compactació de la rasa, i reposició del paviment al seu estat original. Tot inclòs.	500,00	€
			Sense descomposició	500,00000	€
P-4	FAGLOM-P	ML	Substitució de canonada d'aigua de fibrociment o PVC existent a la xarxa. S'inclouen les tasques confecció d'un provisional d'obra, la localització i connexió al provisional de les escomeses domiciliàries, la demolició del paviment, l'obertura de les rases de 0.40 d'ample i 0.8 de profund, la localització de les canonades, l'enderroc de la canonada existent, la part proporcional de la gestió dels residus inerts i d'amiant si s'escau d'acord al que determina la normativa, la nova canonada de polietilè de 125-110-90 PN16 d'alta densitat del mateix diàmetre que la de la xarxa existent (preferiblement electrosoldada), la connexió als extrems amb la xarxa existent, el tapat i compactat de les rases i la restitució del paviment de MESCLA BITUMINOSA enderrocat al seu estat original. Tot inclòs. La partida inclou la instal·lació de les passarel·les provisionals amb barana sobre les rases, la senyalització i balisament de les zones de pas i totes les tasques necessàries per garantir un accés segur als veïns a casa seva durant l'execució de les obres, tant de dia com de nit, i tant en laborables i festius. S'inclou també la part proporcional de desifeció i anàlítica abans de posar la canonada en servei.	98,69	€
			Altres conceptes	98,69000	€
P-5	FHORM-D20	ML	Substitució de canonada d'aigua de FERRO existent a la xarxa. S'inclouen les tasques confecció d'un provisional d'obra, la localització i connexió al provisional de les escomeses domiciliàries, la demolició del paviment, l'obertura de les rases de 0.40 d'ample i 0.8 de profund, la localització de les canonades, l'enderroc de la canonada existent, la part proporcional de la gestió dels residus inerts i d'amiant si s'escau d'acord al que determina la normativa, la nova canonada de polietilè de D200 PN10 d'alta densitat del mateix diàmetre que la de la xarxa existent (preferiblement electrosoldada), la connexió als extrems amb la	141,02	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			xarxa existent, el tapat i compactat de les rases i la restitució del paviment de FORMIGÓ enderrocat al seu estat original. Formigó resistent a les sals fundents. Tot inclòs. La partida inclou la instal·lació de les passarel·les provisionals amb barana sobre les rases, la senyalització i balisament de les zones de pas i totes les tasques necessàries per garantir un accés segur als veïns a casa seva durant l'execució de les obres, tant de dia com de nit, i tant en laborables i festius. S'inclou també la part proporcional de desifecció i anàlítica abans de posar la canonada en servei. Altres conceptes 141,02000 €	
P-6	FHORM-PE	ML	Substitució de canonada d'aigua de fibrociment o PVC existent a la xarxa. S'inclouen les tasques confecció d'un provisional d'obra, la localització i connexió al provisional de les escomeses domiciliàries, la demolició del paviment, l'obertura de les rases de 0.40 d'ample i 0.8 de profund, la localització de les canonades, l'enderroc de la canonada existent, la part proporcional de la gestió dels residus inerts i d'amiant si s'escau d'acord al que determina la normativa, la nova canonada de polietilè de 125-110-90 PN16 d'alta densitat del mateix diàmetre que la de la xarxa existent (preferiblement electrosoldada), la connexió als extrems amb la xarxa existent, el tapat i compactat de les rases i la restitució del paviment de FORMIGÓ enderrocat al seu estat original. Formigó resistent a les sals fundents. Tot inclòs. La partida inclou la instal·lació de les passarel·les provisionals amb barana sobre les rases, la senyalització i balisament de les zones de pas i totes les tasques necessàries per garantir un accés segur als veïns a casa seva durant l'execució de les obres, tant de dia com de nit, i tant en laborables i festius. S'inclou també la part proporcional de desifecció i anàlítica abans de posar la canonada en servei. Altres conceptes 93,06000 €	93,06 €
P-7	FPANOT-PE	ML	Substitució de canonada d'aigua de fibrociment o PVC existent a la xarxa. S'inclouen les tasques confecció d'un provisional d'obra, la localització i connexió al provisional de les escomeses domiciliàries, la demolició del paviment, l'obertura de les rases de 0.40 d'ample i 0.8 de profund, la localització de les canonades, l'enderroc de la canonada existent, la part proporcional de la gestió dels residus inerts i d'amiant si s'escau d'acord al que determina la normativa, la nova canonada de polietilè de 125-110-90 PN16 d'alta densitat del mateix diàmetre que la de la xarxa existent (preferiblement electrosoldada), la connexió als extrems amb la xarxa existent, el tapat i compactat de les rases i la restitució del paviment de PANOT enderrocat al seu estat original. Tot inclòs. La partida inclou la instal·lació de les passarel·les provisionals amb barana sobre les rases, la senyalització i balisament de les zones de pas i totes les tasques necessàries per garantir un accés segur als veïns a casa seva durant l'execució de les obres, tant de dia com de nit, i tant en laborables i festius. S'inclou també la part proporcional de desifecció i anàlítica abans de posar la canonada en servei. Altres conceptes 92,94000 €	92,94 €
P-8	FPEDRA-D2	ML	Substitució de canonada d'aigua de FERRO existent a la xarxa. S'inclouen les tasques confecció d'un provisional d'obra, la localització i connexió al provisional de les escomeses domiciliàries, la demolició del paviment, l'obertura de les rases de 0.40 d'ample i 0.8 de profund, la localització de les canonades, l'enderroc de la canonada existent, la part proporcional de la gestió dels residus inerts i d'amiant si s'escau d'acord al que determina la normativa, la nova canonada de polietilè de D200 PN10 d'alta densitat del mateix diàmetre que la de la xarxa existent (preferiblement electrosoldada), la connexió als extrems amb la xarxa existent, el tapat i compactat de les rases i la restitució del paviment EMPEDRAT enderrocat al seu estat original. Tot inclòs. La partida inclou la instal·lació de les passarel·les provisionals amb barana sobre les rases, la senyalització i balisament de les zones de pas i totes les tasques necessàries per garantir un accés segur als veïns a casa seva durant l'execució de les obres, tant de dia com de nit, i tant en laborables i festius. S'inclou també la part proporcional de desifecció i anàlítica abans de posar la canonada en servei. Altres conceptes 163,92000 €	163,92 €
P-9	FPEDRA-PE	ML	Substitució de canonada d'aigua de fibrociment o PVC existent a la xarxa. S'inclouen les tasques confecció d'un provisional d'obra, la localització i connexió al provisional de les escomeses domiciliàries, la demolició del paviment, l'obertura de les rases de 0.40 d'ample i 0.8 de profund, la localització de les canonades, l'enderroc de la canonada existent, la part proporcional de la gestió dels residus inerts i d'amiant si s'escau d'acord al que determina la normativa, la nova canonada de polietilè de 125-110-90 PN16 d'alta densitat del mateix diàmetre que la de la xarxa existent (preferiblement electrosoldada), la connexió als extrems amb la xarxa existent, el tapat i compactat de les rases i la restitució del paviment EMPEDRAT enderrocat al seu estat original. Tot inclòs. La partida inclou la instal·lació de les passarel·les provisionals amb barana sobre les rases, la senyalització i balisament de les zones de pas i totes les tasques necessàries per garantir un accés segur als veïns a casa	115,97 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			seva durant l'execució de les obres, tant de dia com de nit, i tant en laborables i festius. S'inclou també la part proporcional de desifecció i anàlítica abans de posar la canonada en servei.	
			Altres conceptes	115,97000 €
P-10	FUGUES	Ut	Jornada d'equip per la detecció de fugues d'aigua mitjançant Geofon d'altres prestacions. Inclou geolocalització i confecció d'informes.	1.000,00 €
			Sense descomposició	1.000,00000 €
P-11	FUITGRAN	Ut	Reparació de fuga gran a la xarxa (màxim 2 m de llargada), mitjançant les tasques tancament de la xarxa, enderroc localitzat de paviment, excavació per localització del tub, esgotament mitjançant bomba (si és el cas), reparació del tub (tram llarg) o la unió causant de la fuga, la posada en servei, i l'observació del seu correcte funcionament, clausura de la cata o rasa i reposició del paviment en tot el tram afectat. S'inclou la confecció d'un petit reportat geogràfic de tot el procés, la localització en un plànol mitjançant coordenades GPS així com l'escandallat de totes els mitjans personals i materials emprats en la reparació. Tot inclòs.	1.000,00 €
			Sense descomposició	1.000,00000 €
P-12	FUITAPETIT	Ut	Reparació de fuga petita a la xarxa (màxim 1m de llarg), mitjançant les tasques tancament de la xarxa, enderroc localitzat de paviment, excavació per localització del tub, reparació del tub (petit) o la unió causant de la fuga, la posada en servei, i l'observació del seu correcte funcionament, clausura de la cata i reposició del paviment. S'inclou la confecció d'un petit reportat geogràfic de tot el procés, la localització en un plànol mitjançant coordenades GPS així com l'escandallat de totes els mitjans personals i materials emprats en la reparació. Tot inclòs.	600,00 €
			Sense descomposició	600,00000 €
P-13	LOGGER-PL	u	Subministrament i instal·lació d'un equip de lectura de dades capaç de registrar els valors de comptador d'aigua, el nivell del dipòsit i el nivell de clor, integrat en un únic mòdul de comunicació. L'equip inclou alimentació solar autònoma, sensors associats, mòdul de transmissió NB-IoT / LTE-M i electrònica per al processament i enviament de dades en temps real. La partida comprèn també les connexions als comptadors i sondes existents, la configuració de l'equip, la posada en servei i la transmissió automàtica de dades cap a una plataforma web d'emmagatzematge i visualització per al control operatiu de la xarxa.	1.800,41 €
			Sense descomposició	1.800,41000 €
P-14	NOVA-VAL	Ut	Nova vàlvula per sectoritzar xarxa, completament instal·lada. Diàmetre estàndard de la xarxa. S'inclou l'obra civil de l'enderroc del paviment, la localització de la canonada, la confecció d'una arqueta registrable, les tasques d'instal·lació de la vàlvula de comporta, les corresponents proves de funcionament, el marc i la tapa de l'arqueta D400 així com la reposició del paviment. Tot inclòs.	600,00 €
			Sense descomposició	600,00000 €
P-15	P18E-YIIA	u	Redacció de pla de treball per a intervenció amb risc d'exposició a l'amiant sense sistema de confinament, segons especifica el REAL DECRETO 396/2006, inclòs el seguiment fins a l'aprovació per part de l'autoritat laboral	1.200,00 €
	B12A-YVVM	u	Redacció de pla de treball per a intervenció amb risc d'exposició a l'amiant sense sistema de confinament, segons especifica el REAL DECRETO 396/2006, inclòs el seguiment fins a l'aprovació per part de l'autoritat laboral	1.200,00000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-16	P21ZA-YJJA	ml	Encapsulat provisional d'elements amb contingut d'amiant no friable amb líquid encapsulant de dotació 0,2 l/m2 aplicat amb polvoritzador sobre element lineal	6,00 €
	B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	0,31300 €
			Altres conceptes	5,68700 €
P-17	P2R5-Z58K	Ut	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. Per viatge. Viatge a l'abocador de Castellolí.	2.058,64 €
			Altres conceptes	2.058,64000 €
P-18	P2RA-EU2K	kg	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment	0,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus		
	B2RA-28VA	kg	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	0,25000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-19	PQUQ-HOB	d	Lloguer de mòdul de descontaminació muntat sobre remolc per a treballadors que manipulen amiant de 3 compartiments amb zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer	55,25	€
	BQUL-HOBW	d	Lloguer de mòdul de descontaminació muntat sobre remolc per a treballadors que manipulen amiant de 3 compartiments amb zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer	55,25000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-20	PQUQ-HQZ	u	Transport per entrega i retirada de mòdul de descontaminació muntat sobre remolc per a treballadors que manipulen amiant de 3 compartiments amb zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer	51,81	€
	BQUL-HQZK	u	Transport per entrega i retirada de mòdul de descontaminació muntat sobre remolc per a treballadors que manipulen amiant de 3 compartiments amb zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer	51,81000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-21	SENSOR	Ut	Instal·lació de sensor de nivell a l'interior del dipòsit. Inclou la connexió del mateix al data logger.	300,00	€
			Sense descomposició	300,00000	€
P-22	SUBST-VAL	Ut	Substitució de vàlvules de sectorització de la xarxa en mal estat de conservació. Inclou les tasques de desmuntatge de la vàlvula actual, així com les de la instal·lació de la nova vàlvula de diàmetre i característiques similars a l'actual. Tot inclòs.	300,00	€
			Sense descomposició	300,00000	€

BOSSOST A DESEMBRE DE 2025

MARC GUILLÉN CASAL
 ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES
 COL·LEGIAT 10.538
 ENGINYERIA SORTEC S.L.

Pressupost

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost ACA-BAIXA-BOSSOST-V2
Capítol	01	BOSSOST
Títol 3	01	Pressupost ACA BAIXA
Capítol (1)	02	CASETA DE VÀLVULES

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	SENSOR	Ut			
		Instal·lació de sensor de nivell a l'interior del dipòsit. Inclou la connexió del mateix al data logger. (P - 21)	300,00	1,000	300,00
2	0104	u			
		Comptador: Instal·lació de sistema de comptatge mitjançant comptador analògic amb sortida digital i connectat a datalogger. (P - 1)	900,00	1,000	900,00
3	LOGGER-PLAT	u			
		Subministrament i instal·lació d'un equip de lectura de dades capaç de registrar els valors de comptador d'aigua, el nivell del dipòsit i el nivell de clor, integrat en un únic mòdul de comunicació. L'equip inclou alimentació solar autònoma, sensors associats, mòdul de transmissió NB-IoT / LTE-M i electrònica per al processament i enviament de dades en temps real. La partida comprèn també les connexions als comptadors i sondes existents, la configuració de l'equip, la posada en servei i la transmissió automàtica de dades cap a una plataforma web d'emmagatzematge i visualització per al control operatiu de la xarxa. (P - 13)	1.800,41	1,000	1.800,41

TOTAL	Capítol (1)	01.01.01.02			3.000,41
--------------	--------------------	--------------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost ACA-BAIXA-BOSSOST-V2
Capítol	01	BOSSOST
Títol 3	01	Pressupost ACA BAIXA
Capítol (1)	03	SUBSTITUCIÓ CANONADES PVC O ALTRES

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FPEDRA-PEAD	ML			
		Substitució de canonada d'aigua de fibrociment o PVC existent a la xarxa. S'inclouen les tasques confecció d'un provisional d'obra, la localització i connexió al provisional de les escomeses domiciliaries, la demolició del paviment, l'obertura de les rases de 0.40 d'ample i 0.8 de profund, la localització de les canonades, l'enderroc de la canonada existent, la part proporcional de la gestió dels residus inerts i d'amiant si s'escau d'acord al que determina la normativa, la nova canonada de polietilè de 125-110-90 PN16 d'alta densitat del mateix diàmetre que la de la xarxa existent (preferiblement electrosoldada), la connexió als extrems amb la xarxa existent, el tapat i compactat de les rases i la restitució del paviment EMPEDRAT enderrocat al seu estat original. Tot inclòs. La partida inclou la instal·lació de les passarel·les provisionals amb barana sobre les rases, la senyalització i balisament de les zones de pas i totes les tasques necessàries per garantir un accés segur als veïns a casa seva durant l'execució de les obres, tant de dia com de nit, i tant en laborables i festius. S'inclou també la part proporcional de desifecció i anàlítica abans de posar la canonada en servei. (P - 9)	115,97	202,330	23.464,21
2	FHORM-PEAD	ML			
		Substitució de canonada d'aigua de fibrociment o PVC existent a la xarxa. S'inclouen les tasques confecció d'un provisional d'obra, la localització i connexió al provisional de les escomeses domiciliaries, la demolició del paviment, l'obertura de les rases de 0.40 d'ample i 0.8 de profund, la localització de les canonades, l'enderroc de la canonada existent, la part proporcional de la gestió dels residus inerts i d'amiant si s'escau d'acord al que determina la normativa, la nova canonada de polietilè de 125-110-90 PN16 d'alta densitat del mateix diàmetre que la de la xarxa existent (preferiblement electrosoldada), la connexió als extrems amb la xarxa existent, el tapat i compactat de les rases i la restitució del paviment de FORMIGÓ enderrocat al seu estat original. Formigó resistent a les sals fundents. Tot inclòs. La partida inclou la instal·lació de les passarel·les provisionals amb barana sobre les rases, la senyalització i balisament de les zones de pas i totes les	93,06	594,190	55.295,32

PRESSUPOST

Pàg.: 2

		tasques necessàries per garantir un accés segur als veïns a casa seva durant l'execució de les obres, tant de dia com de nit, i tant en laborables i festius. S'inclou també la part proporcional de desifecció i anàlítica abans de posar la canonada en servei. (P - 6)			
3	FPANOT-PEAD ML	Substitució de canonada d'aigua de fibrociment o PVC existent a la xarxa. S'inclouen les tasques confecció d'un provisional d'obra, la localització i connexió al provisional de les escomeses domiciliàries, la demolició del paviment, l'obertura de les rases de 0.40 d'ample i 0.8 de profund, la localització de les canonades, l'enderroc de la canonada existent, la part proporcional de la gestió dels residus inerts i d'amiant si s'escau d'acord al que determina la normativa, la nova canonada de polietilè de 125-110-90 PN16 d'alta densitat del mateix diàmetre que la de la xarxa existent (preferiblement electrosoldada), la connexió als extrems amb la xarxa existent, el tapat i compactat de les rases i la restitució del paviment de PANOT enderrocat al seu estat original. Tot inclòs. La partida inclou la instal·lació de les passarel·les provisionals amb barana sobre les rases, la senyalització i balisament de les zones de pas i totes les tasques necessàries per garantir un accés segur als veïns a casa seva durant l'execució de les obres, tant de dia com de nit, i tant en laborables i festius. S'inclou també la part proporcional de desifecció i anàlítica abans de posar la canonada en servei. (P - 7)	92,94	806,200	74.928,23
4	FAGLOM-PEAD ML	Substitució de canonada d'aigua de fibrociment o PVC existent a la xarxa. S'inclouen les tasques confecció d'un provisional d'obra, la localització i connexió al provisional de les escomeses domiciliàries, la demolició del paviment, l'obertura de les rases de 0.40 d'ample i 0.8 de profund, la localització de les canonades, l'enderroc de la canonada existent, la part proporcional de la gestió dels residus inerts i d'amiant si s'escau d'acord al que determina la normativa, la nova canonada de polietilè de 125-110-90 PN16 d'alta densitat del mateix diàmetre que la de la xarxa existent (preferiblement electrosoldada), la connexió als extrems amb la xarxa existent, el tapat i compactat de les rases i la restitució del paviment de MESCLA BITUMINOSA enderrocat al seu estat original. Tot inclòs. La partida inclou la instal·lació de les passarel·les provisionals amb barana sobre les rases, la senyalització i balisament de les zones de pas i totes les tasques necessàries per garantir un accés segur als veïns a casa seva durant l'execució de les obres, tant de dia com de nit, i tant en laborables i festius. S'inclou també la part proporcional de desifecció i anàlítica abans de posar la canonada en servei. (P - 4)	98,69	33,000	3.256,77
5	FPEDRA-D200 ML	Substitució de canonada d'aigua de FERRO existent a la xarxa. S'inclouen les tasques confecció d'un provisional d'obra, la localització i connexió al provisional de les escomeses domiciliàries, la demolició del paviment, l'obertura de les rases de 0.40 d'ample i 0.8 de profund, la localització de les canonades, l'enderroc de la canonada existent, la part proporcional de la gestió dels residus inerts i d'amiant si s'escau d'acord al que determina la normativa, la nova canonada de polietilè de D200 PN10 d'alta densitat del mateix diàmetre que la de la xarxa existent (preferiblement electrosoldada), la connexió als extrems amb la xarxa existent, el tapat i compactat de les rases i la restitució del paviment EMPEDRAT enderrocat al seu estat original. Tot inclòs. La partida inclou la instal·lació de les passarel·les provisionals amb barana sobre les rases, la senyalització i balisament de les zones de pas i totes les tasques necessàries per garantir un accés segur als veïns a casa seva durant l'execució de les obres, tant de dia com de nit, i tant en laborables i festius. S'inclou també la part proporcional de desifecció i anàlítica abans de posar la canonada en servei. (P - 8)	163,92	170,000	27.866,40
6	FHORM-D200 ML	Substitució de canonada d'aigua de FERRO existent a la xarxa. S'inclouen les tasques confecció d'un provisional d'obra, la localització i connexió al provisional de les escomeses domiciliàries, la demolició del paviment, l'obertura de les rases de 0.40 d'ample i 0.8 de profund, la localització de les canonades, l'enderroc de la canonada existent, la part proporcional de la gestió dels residus inerts i d'amiant si s'escau d'acord al que determina la normativa, la nova canonada de polietilè de D200 PN10 d'alta densitat del mateix diàmetre que la de la xarxa existent (preferiblement electrosoldada), la connexió als extrems amb la xarxa existent, el tapat i compactat de les rases i la restitució del paviment de FORMIGÓ enderrocat al seu estat original. Formigó	141,02	70,000	9.871,40

PRESSUPOST

Pàg.: 3

ressistent a les sals fundents. Tot inclòs. La partida inclou la instal·lació de les passarel·les provisionals amb barana sobre les rases, la senyalització i balisament de les zones de pas i totes les tasques necessàries per garantir un accés segur als veïns a casa seva durant l'execució de les obres, tant de dia com de nit, i tant en laborables i festius. S'inclou també la part proporcional de desifecció i anàlítica abans de posar la canonada en servei. (P - 5)

TOTAL	Capítol (1)	01.01.01.03	194.682,33
--------------	--------------------	--------------------	-------------------

Obra	01	Pressupost ACA-BAIXA-BOSSOST-V2
Capítol	01	BOSSOST
Títol 3	01	Pressupost ACA BAIXA
Capítol (1)	04	SECTORITZACIÓ

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOVA-VAL	Ut			
		Nova vàlvula per sectoritzar xarxa, completament instal·lada. Diàmetre estàndard de la xarxa. S'inclou l'obra civil de l'enderroc del paviment, la localització de la canonada, la confecció d'una arqueta registrable, les tasques d'instal·lació de la vàlvula de comporta, les corresponents proves de funcionament, el marc i la tapa de l'arqueta D400 així com la reposició del paviment. Tot inclòs. (P - 14)	600,00	31,000	18.600,00
2	SUBST-VAL	Ut			
		Substitució de vàlvules de sectorització de la xarxa en mal estat de conservació. Inclou les tasques de desmuntatge de la vàlvula actual, així com les de la instal·lació de la nova vàlvula de diàmetre i característiques similars a l'actual. Tot inclòs. (P - 22)	300,00	8,000	2.400,00
3	CABALIMETR1	Ut			
		Subministrament i col·locació de nou cabalímetre ultrasònic mòbil digital no invasiu amb emissió de dades via 4G o radio. Els dispositius IoT compliran com a mínim les característiques següents: a) Bateria inclosa al dispositiu, de llarga durada, fins a 10 anys amb 12 enviaments diaris de dades i possibilitat d'accés remot a dades reals. b) Display de lectura i configuració. c) Parametritzable en local i en wireless remot d) Enviament d'alertes per baix nivell de bateria, errors de lectura, error de comunicació amb el comptador, detecció de manipulacions i fuites, ... f) Protecció intempèrie IP67 g) Abast de transmissió fins a 10km sense obstacles, o fins a 3km des de dins de la arqueta d'aigua. h) Rang de temperatures -20 +40 i) La targeta sim estarà prepagada per un temps d'un mínim de 5 anys. EL dispositiu serà mòbil i podrà ser utilitzat per l'Ajuntament al altres punts de la xarxa Municipal. (P - 2)	1.800,00	1,000	1.800,00

TOTAL	Capítol (1)	01.01.01.04	22.800,00
--------------	--------------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost ACA-BAIXA-BOSSOST-V2
Capítol	01	BOSSOST
Títol 3	01	Pressupost ACA BAIXA
Capítol (1)	05	CAMPANYA DE DETECCIÓ DE FUGUES

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FUGUES	Ut			
		Jornada d'equip per la detecció de fugues d'aigua mitjançant Geofon d'altres prestacions. Inclou geolocalització i confecció d'informes. (P - 10)	1.000,00	2,000	2.000,00
2	FUITAPETITA	Ut			
		Reparació de fuga petita a la xarxa (màxim 1m de llarg), mitjançant les tasques tancament de la xarxa, enderroc localitzat de paviment,	600,00	1,000	600,00

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 4

		excavació per localització del tub, reparació del tub (petit) o la unió causant de la fuga, la posada en servei, i l'observació del seu correcte funcionament, clausura de la cata i reposició del paviment. S'inclou la confecció d'un petit reportat ge fotogràfic de tot el procés, la localització en un plànol mitjançant coordenades GPS així com l'escandallat de totes els mitjans personals i materials emprats en la reparació. Tot inclòs. (P - 12)				
3	FUITGRAN	Ut	Reparació de fuga gran a la xarxa (màxim 2 m de llargada), mitjançant les tasques tancament de la xarxa, enderroc localitzat de paviment, excavació per localització del tub, esgotament mitjançant bomba (si és el cas), reparació del tub (tram llarg) o la unió causant de la fuga, la posada en servei, i l'observació del seu correcte funcionament, clausura de la cata o rasa i reposició del paviment en tot el tram afectat. S'inclou la confecció d'un petit reportat ge fotogràfic de tot el procés, la localització en un plànol mitjançant coordenades GPS així com l'escandallat de totes els mitjans personals i materials emprats en la reparació. Tot inclòs. (P - 11)	1.000,00	1,000	1.000,00

TOTAL	Capítol (1)	01.01.01.05	3.600,00
--------------	--------------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost ACA-BAIXA-BOSSOST-V2
Capítol	01	BOSSOST
Títol 3	01	Pressupost ACA BAIXA
Capítol (1)	06	SUBSTITUCIÓ D'ESCOMESES DOMICILIARIES

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	CONXAIGUA	u			
		Renovació de la connexió domiciliària a la xarxa d'aigua potable, que inclou la localització de l'escomesa existent mitjançant la realització de cates i/o demolicions puntuals de paviment, si s'escau. Execució de nova connexió mitjançant collarí de presa sobre canonada principal de fosa, apte per a tub de PEAD de diàmetre 20-32 mm, incloent tots els accessoris necessaris i una longitud aproximada de 5 metres de tub.	500,00	125,000	62.500,00
		La partida inclou la formació d'una arqueta de registre de formigó de dimensions interiors 30x30 cm i 40 cm de fondària, equipada amb tapa de fosa dúctil classe C-250, de 30x30 cm, apta per a zones de pas de vehicles. Instal·lació d'una vàlvula de bola com a clau de pas del tipus antigell, col·locació d'un disc d'aforament, i connexió a la canonada existent de l'immoble, incloent els accessoris necessaris per a l'adaptació als diferents materials existents. Protecció de la canonada mitjançant doble manta de llana de roca.			
		La partida inclou igualment tota l'obra civil necessària per a l'execució de l'escomesa: tall i demolició del paviment existent, gestió dels residus generats a abocador autoritzat, excavació de rasa, compactació del fons, col·locació del tub amb llit i reblert d'arena, rebliment i compactació de la rasa, i reposició del paviment al seu estat original. Tot inclòs. (P - 3)			

TOTAL	Capítol (1)	01.01.01.06	62.500,00
--------------	--------------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost ACA-BAIXA-BOSSOST-V2
Capítol	01	BOSSOST
Títol 3	01	Pressupost ACA BAIXA
Capítol (1)	07	GESTIÓ DE RESIDUS

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P18E-YIIA	u			
		Redacció de pla de treball per a intervenció amb risc d'exposició a l'amiant sense sistema de confinament, segons especifica el REAL DECRETO 396/2006, inclòs el seguiment fins a l'aprovació per part de l'autoritat laboral (P - 15)	1.200,00	1,000	1.200,00

PRESSUPOST

Pàg.: 5

2	P21ZA-YJJA	ml	Encapsulat provisional d'elements amb contingut d'amiant no friable amb líquid encapsulant de dotació 0,2 l/m2 aplicat amb polvoritzador sobre element lineal (P - 16)	6,00	700,000	4.200,00
3	PQUQ-HOBV	d	Lloguer de mòdul de descontaminació muntat sobre remolc per a treballadors que manipulen amiant de 3 compartiments amb zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer (P - 19)	55,25	60,000	3.315,00
4	PQUQ-HQZJ	u	Transport per entrega i retirada de mòdul de descontaminació muntat sobre remolc per a treballadors que manipulen amiant de 3 compartiments amb zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer (P - 20)	51,81	2,000	103,62
5	P2R5-Z58K	Ut	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. Per viatge. Viatge a l'abocador de Castellolí. (P - 17)	2.058,64	1,000	2.058,64
6	P2RA-EU2K	kg	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus (P - 18)	0,25	5.000,000	1.250,00
TOTAL Capítol (1)			01.01.01.07			12.127,26

Resum del pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	BOSSOST	298.710,00
Obra	01	Pressupost ACA-BAIXA-BOSSOST-V2	298.710,00
			298.710,00
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost ACA-BAIXA-BOSSOST-V2	298.710,00
			298.710,00

Últim full

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	298.710,00
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 298.710,00.....	38.832,30
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 298.710,00.....	17.922,60
Subtotal	355.464,90
21 % IVA SOBRE 355.464,90.....	74.647,63
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 430.112,53

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUATRE-CENTS TRENTA MIL CENT DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)

BOSSOST A DESEMBRE DE 2025

MARC GUILLÉN CASAL
ENGINYER TÈCNIC D'OBRES PÚBLIQUES
COL·LEGIAT 10.538
ENGINYERIA SORTEC S.L.