Ref: 20240916

Ajuntament de L'Aldea

PROJECTE EXECUTIU SECTORITZACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE DEL MUNICIPI DE L'ALDEA

Titular: Ajuntament de L'Aldea

NOVAE Solar Enginyeria

Baix Ebre Innova, despatx 1

Pol. Ind. Venta Nova, C/ L'Aldea, Parc. 0

43894 Camarles

Tel. 644 95 19 02

info@novaesolar.com

www.novaesolar.com

Tècnic: Marc Pino Curto

Col·legiat: 18617

Data: Gener 2025

Índex

DOCUMENT 1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA 7

1 OBJECTE 8
2 ANTECEDENTS I ABAST 8
3 TITULARITAT DE LA XARXA I AGENTS ACTUANTS 9
3.1 DADES DEL TITULAR DE LA XARXA 9
3.2 DADES DEL TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE 9
4 EMPLAÇAMENT I ACCESSOS 10
5 NORMATIVA D'APLICACIÓ 11
6 SITUACIÓ ACTUAL 13
7 SOLUCIÓ PROPOSADA 14
7.1 SECTORITZACIÓ DE LA XARXA 14
7.1.1 Sector 1 15
7.1.2 Sector 2 16
7.1.3 Sector 3 17
7.1.4 Sector 4 18
7.1.5 Sector 5 19
7.1.6 Sector 6 20
8 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES 21
8.1 ENDERROCS, TREBALLS PREVIS 21
8.2 EXCAVACIÓ PER A L'EMPLAÇAMENT DE PERICONS 21
8.3 FORMACIÓ DE PERICONS 22
8.3.1 Paret de bloc de formigó 23
8.4 ELEMENTS HIDRÀULICS 24
8.5 AFECTACIÓ VIA PÚBLICA 26
8.5.1 Voreres 26
8.5.2 Senyalització 26
8.6 INSTAL·LACIÓ DEL TELECONTROL 26
9 SERVEIS AFECTATS 26
10 TERMINI D'EXECUCIÓ 27
11 TERMINI DE GARANTIA 27
12 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 28
13 SEGURETAT I SALUT 28
14 DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PRESENT PROJECTE 29
15 PRESSUPOST 30

DOCUMENT 2. ANNEXES A LA MEMÒRIA 31

1 GESTIÓ DE RESIDUS A L'OBRA 32
1.1 OBJECTE DEL PRESENT ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS 32
1.1.1 Objecte 32
1.2 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS 33
1.2.1 Pressupost total d'execució de l'obra 33
1.2.2 Producció de residus en fase de construcció 33
1.2.3 Gestió de residus a l'obra 34
1.2.4 Gestió externa dels residus 35
1.2.5 Mesures de prevenció i minimització de generació de residus 35
1.2.6 Mesures de separació de residus 37
1.2.7 Plec de condicions 38
1.2.8 Estimació de la generació de residus 39
1.2.9 Pressupost 46
2 REPORTATGE FOTOGRÀFIC EMPLAÇAMENT PERICONS 48
2.1 SECTOR 1 48
2.2 SECTOR 2 48
2.3 SECTOR 3 49
2.4 SECTOR 4 49
2.5 SECTOR 5 50
2.6 SECTOR 6 50
3 SERVEIS AFECTATS 51

DOCUMENT 3. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT 232

1 DADES DE L'OBRA 233
2 NORMATIVA D'APLICACIÓ SOBRE SEGURETAT I SALUT EN LLOCS DE TREBALL 233
3 OBJECTIUS I ABAST 233
3.1 OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT. 233
3.2 ÀMBIT D'APLICACIÓ 234
3.3 VARIACIONS DE L'E.B.S.S. 234
4 IDENTIFICACIÓ DEL SERVEI I DADES GENERALS 234
4.1 NÚMERO DE TREBALLADORS 235
4.2 RELACIÓ DE TREBALLS A REALITZAR 235
4.3 RELACIÓ D'ELEMENTS A UTILITZAR 235
5 OBRA CIVIL I TREBALLS 235
5.1 DEFINICIÓ 235
5.2 RECURSOS CONSIDERATS 236
5.2.1 Energies i fluids 236
5.2.2 Ma d'obra 236
5.2.3 Eines 236

5.2.4 Hidropneumàtiques portàtils ... 236
5.2.5 De combustió portàtils ... 236
5.2.6 Eines de mà ... 237
5.2.7 Mitjans auxiliars ... 237
5.3 SISTEMES DE TRANSPORT I/0 MANUTENCIÓ ... 237
5.4 RISCS MES FREQÜENTS ... 237
5.5 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUALS (EPI) ... 238
5.6 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA ... 238
5.6.1 Senyalització ... 238
5.6.2 Cinta de delimitació de zona de treball ... 240
5.6.3 Tanques de limitació de seguretat ... 240
5.6.4 Senyals Óptica-acústiques de vehicles d'obra ... 240
5.6.5 Protecció de persones contra contactes d'instal·lacions existents ... 240
5.6.6 Prevenció d'incendis, ordre i neteja ... 241
5.7 NORMES D'ACTUACIÓ PREVENTIVA ... 242
5.7.1 Durant la realització dels treballs ... 242
5.8 REVISIONS I/O MANTENIMENT PREVENTIU ... 245
5.8.1 Manteniment de la maquinària ... 246
6 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES ... 246
6.1 DEFINICIÓ ... 246
6.2 RECURSOS CONSIDERATS ... 246
6.2.1 Materials ... 246
6.2.2 Energies i fluids ... 247
6.2.3 Ma d'obra ... 247
6.2.4 Eines ... 247
6.2.5 Maquinària ... 247
6.2.6 Mitjans auxiliars ... 247
6.3 SISTEMES DE TRANSPORT I/O MANUTENCIÓ ... 248
6.4 RICS MES FREQÜENTS ... 248
6.5 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) ... 248
6.6 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA ... 249
6.6.1 Senyalització ... 249
6.6.2 Cinta de delimitació de zona de treball ... 249
6.6.3 Protecció de persones en instal·lacions hidràuliques. ... 249
6.6.4 Caiguda d'altura, persones i objectes ... 250
6.6.5 Proteccions i resguards en màquines ... 251
6.7 NORMES D'ACTUACIÓ PREVENTIVA ... 252
6.7.1 En fase de planificació dels treballs ... 252
6.7.2 Abans de l'inici dels treballs ... 252
6.7.3 Normes de caràcter general ... 253
6.7.4 Normes de caràcter específic ... 255
6.8 REVISIONS I/O MANTENIMENT PREVENTIU ... 260
7 FORMACIÓ ... 261

8 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS 261
8.1.1 Farmacioles 261
8.1.2 Assistència a accidentats 262
8.1.3 Reconeixement mèdic 262
9 PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS 262

DOCUMENT 4. PLEC DE CONDICIONS 263

1 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE 264
1.1 OBJECTE, ABAST I DISPOSICIONS GENERALS 264
1.1.1 Objecte 264
1.1.2 Àmbit d'aplicació 264
1.1.3 Instruccions, normes i disposicions aplicables 264
1.2 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES 267
2 CONDICIONS GENERALS 267
2.1 CONTRADICCIONS U OMISSIONS DEL PROJECTE 267
2.2 REPRESENTANT DEL PROMOTOR I DEL CONTRACTISTA 267
2.3 PLA D'EXECUCIÓ 267
2.4 REPLANTEIG DE LES OBRES 268
2.5 INICIACIÓ I AVANÇ DE LES OBRES 268
2.6 PLÀNOLS DE DETALL DE LES OBRES 268
2.7 PERMISOS I LLICÈNCIES 268
2.8 AVALUACIÓ AMBIENTAL, OBRES DE REPOSICIÓ I RECONDICIONAMENT AMBIENTAL I PAISATGÍSTIC 269
2.9 AMIDAMENT I ABONAMENT 269
2.9.1 Amidament de les obres 269
2.9.2 Abonament de les obres 269
2.10 RECEPCIÓ DEFINITIVA DE LES OBRES 270
2.11 SEGURETAT I SALUT 270
2.12 CONTROL DE QUALITAT A L'OBRA 271
3 CONDICIONS PARTICULARS 271
3.1 MATERIALS 271
3.1.1 Canonada de polietilè 271
3.1.2 Canonada de fosa dúctil 276
3.1.3 Vàlvules de pas 278
3.1.4 Ventoses i desguassos 279
3.1.5 Hidrants 280
3.1.6 Altres accessoris 281
3.2 EXECUCIÓ 281
3.2.1 Pericons 281
3.2.2 Profunditat de rasa 282
3.2.3 Amplada de la rasa 283

3.2.4 Topalls i ancoratges 283
3.2.5 Separacions amb d'altres serveis 284
3.2.6 Reblert de rasa 284
3.2.7 Senyalització de la canonada 285
3.2.8 Reblert 285
3.2.9 Requeriments addicionals 285
3.2.10 Proves de càrrega 285
3.3 CONNEXIONS A XARXA EXISTENT 288
3.4 CANONADES PROVISIONALS 288
3.5 SUPERVISIÓ DE L'OBRA 289

DOCUMENT 5. PRESSUPOST 290

1 AMIDAMENTS 291
2 JUSTIFICACIÓ DE PREUS 344
3 QUADRE DE PREUS Nº1 450
4 QUADRE DE PREUS Nº2 523
5 PRESSUPOST 614
6 RESUM DEL PRESSUPOST 675

DOCUMENT 6. PLÀNOLS 677

1 SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT 679
2 SECTORS 680
3 SECTOR 1 681
4 SECTOR 2 682
5 SECTOR 3 683
6 SECTOR 4 684
7 SECTOR 5 685
8 SECTOR 6 686
9 DETALL PERICÓ TIPUS 687
10 ESTRUCTURA I ARMATS 688

DOCUMENT 1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1 OBJECTE

L'objecte d'aquest projecte és la sectorització de la xarxa d'aigua potable de la població de l'Aldea. Aquesta actuació té com a finalitat principal millorar el control i la gestió del subministrament d'aigua, reduint les pèrdues i optimitzant la distribució.

Concretament, es planteja la instal·lació de set comptadors sectorials i la construcció i/o renovació de les vàlvules sectorials necessàries per a obtenir una sectorització completa de la xarxa, per poder així optimitzar la seva operació i manteniment.

2 ANTECEDENTS I ABAST

La xarxa d'aigua potable actual de l'Aldea presenta mancances en el control i localització de fuites. Aquesta sectorització permetrà dividir la xarxa en sectors independents, facilitant-ne la gestió, la detecció de fuites i el manteniment.

L'Ajuntament de l'Aldea promou aquesta actuació degut al baix rendiment tècnic hidràulic (RTH en endavant) de la xarxa d'abastiment d'aigua potable, la manca de sectorització en el municipi comporta la impossibilitat de realitzar comprovacions per a una gestió òptima de la xarxa. Sense aquesta actuació el municipi no pot tenir coneixement de l'estat actual de la xarxa, i en conseqüència no en pot aplicar millores per tal d'oferir un millor servei als ciutadans.

Aquesta actuació permetrà un millor coneixement de la xarxa i permetrà el següent:

- Obtenció d'un RTH específic per a cadascun dels sectors, que ajudarà a determinar l'estat de la xarxa per zones i poder establir així plans de millora de l'eficiència.
- A través de l'estudi dels consums, especialment el cabal mínim nocturn, es podran detectar fuites més fàcilment ja que es podrà anar parcel·lant el sector fins a tenir-la aïllada. S'utilitzaran mètodes de recerca de fuites com ara la detecció acústica o altres sistemes.
- Detecció de fraus, a traves de l'historial de consums serà més fàcil d'identificar aquells possibles fraus, els quals en la xarxa actual son difícils d'identificar.
- Valoració global i criteris de millora, al tenir més informació sobre la xarxa es podran establir plans de millora i establir uns criteris de prioritat en funció de les deficiències detectades.
- Identificació dels consums, les corbes de cabal permetran realitzar unes classificacions per zones i tipus de consum que ajudarà a establir millor els criteris de millora en funció de les necessitats dels consums.
- Vigilància, permetrà detectar obertures de vàlvules frontera si es dones el cas.

- Benchmarking, la comparació dels rendiments, resultats i deficiències detectades en cadascun dels sectors permetrà optimitzar la funció dels mateixos.

3 TITULARITAT DE LA XARXA I AGENTS ACTUANTS

3.1 DADES DEL TITULAR DE LA XARXA

Nom i cognoms:	Ajuntament de L'Aldea
CIF:	P4318400A
Domicili:	Avinguda Catalunya s/n
Població:	L'Aldea
Codi postal:	43896
Telèfon:	977 45 00 12
Correu electrònic:	ajuntament@laldea.cat

3.2 DADES DEL TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE

Nom i cognoms:	Marc Pino Curto
DNI:	47827274Q
Domicili:	Baix Ebre Innova, despatx 1 Pol. Ind. Venta Nova, C/ L'Aldea, Parc. 0
Població:	Camarles
Codi postal:	43894
Telèfon:	644 95 19 02
Correu electrònic:	marc.pino@novaesolar.com
Titulació:	Enginyer Tècnic Industrial esp. Mecànica Enginyer Industrial, esp. Electricitat
Núm. col·legiat:	18617 (Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya)

4 EMPLAÇAMENT I ACCESSOS

La població de l'Aldea està situada a la comarca del Baix Ebre, Tarragona. L'àmbit d'actuació comprèn la xarxa urbana d'aigua potable, incloent-hi zones residencials, comercials i industrials.

Els accessos principals són per la carretera N-340 i l'autopista AP-7. El terreny és majoritàriament pla, fet que facilita els treballs de sectorització.

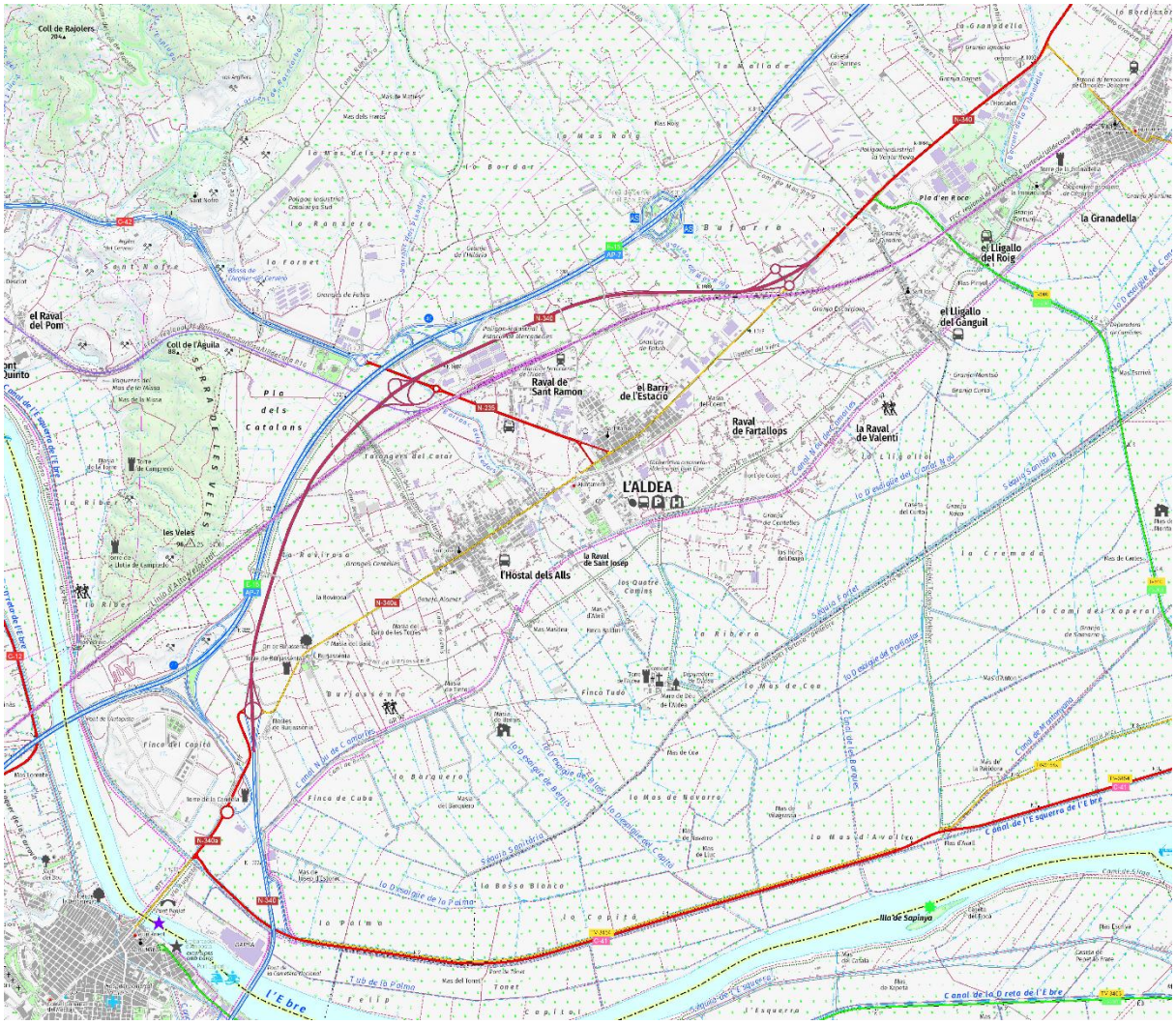


Figura 1. Situació I emplaçament.

5 NORMATIVA D'APLICACIÓ

Normativa específica per a xarxes d'aigua potable

- Reial decret 140/2003: Criteris sanitaris de qualitat de l'aigua potable.
- Normativa tècnica UNE-EN 805: Proveïment d'aigua – Requisits per a xarxes exteriors.
- Normativa UNE-EN 1717: Protecció contra la contaminació de l'aigua potable i dispositius per a la seva prevenció.
- Reial decret 1620/2007: Reutilització d'aigües depurades.

Normativa general de construcció i seguretat

- Codi Tècnic de l'Edificació (CTE): Documents bàsics de seguretat estructural, accessibilitat i instal·lacions.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals: Marc legal per garantir la seguretat i salut dels treballadors.
- Reial decret 485/1997, de 14 d'abril: Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- Reial decret 486/1997, de 14 d'abril: Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Reial decret 487/1997, de 14 d'abril: Manipulació manual de càrregues amb riscos dorso-lumbars.
- Reial decret 773/1997, de 30 de maig: Ús d'equips de protecció individual.
- Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre: Disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.
- Llei 54/2003, de 12 de desembre: Reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals.

- Reial decret 604/2006, de 19 de maig: Modificació del Reial decret 39/1997 sobre Serveis de Prevenció i del Reial decret 1627/1997.

- Llei 32/2006, de 18 d'octubre: Regulació de la subcontractació en el sector de la construcció.

- Reial decret 337/2010, de 19 de març: Modificació del marc normatiu de serveis de prevenció i subcontractació.

- Decret 351/1987, de 23 de novembre: Procediments administratius aplicables a instal·lacions elèctriques. DOGC núm. 932 de 28/12/87.

Normativa per a serveis existents

- Reial decret 842/2002: Instal·lacions elèctriques en edificis.

- Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos: Per garantir la seguretat en la proximitat de xarxes de gas.

- Normativa de telecomunicacions (Reial decret 123/2017): Protecció i coordinació amb xarxes de fibra òptica i telefonia.

- Normativa sobre clavegueram i aigües residuals: Plans locals de sanejament.

- Normatives específiques de les empreses distribuïdores del serveis existents i que puguin tenir afecció en l'actuació.

6 SITUACIÓ ACTUAL

La xarxa actual d'aigua potable de l'Aldea presenta una estructura no sectoritzada amb problemes de pèrdues i dificultats per localitzar fuites. La infraestructura compta amb canonades de diferents materials i antiguitats, cosa que complica la gestió.

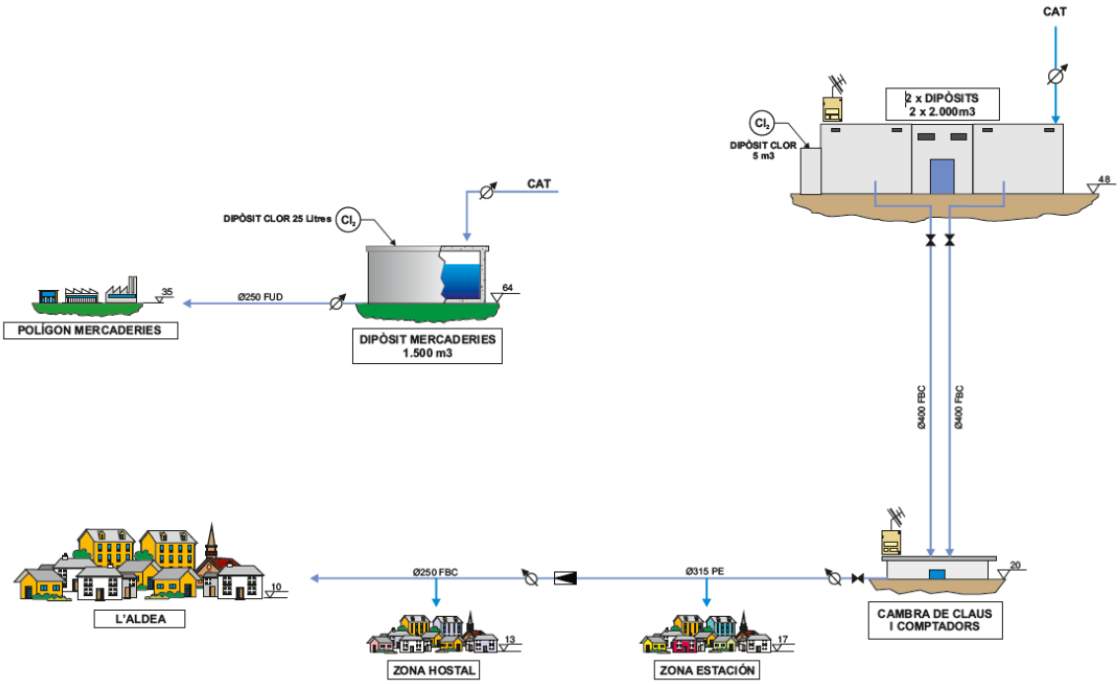


Figura 1. Esquema funcionament xarxa del municipi.

Actualment la xarxa de subministrament d'aigua de l'Aldea està formada per dues zones:

1. La zona del polígon industrial Mercaderies, la qual s'alimenta del dipòsit Mercaderies amb una capacitat de 1.500 m^3, el qual s'abasteix del Consorci d'Aigües de Tarragona (CAT).

2. La zona del nucli urbà, tota la població s'abasteix mitjançant dos dipòsits, un en la zona de l'hostal i un altre en la zona de l'estació, ambdós de 2.000m^3 de capacitat i abastits amb aigua procedent del CAT.

7 SOLUCIÓ PROPOSADA

7.1 SECTORITZACIÓ DE LA XARXA

Per a la sectorització de la xara es proposa realitzar-ho en 7 sectors, abastant el nucli urbà i el polígon industrial. Cada sector disposarà d'un comptador sectorials i la instal·lació de les vàlvules necessàries per al correcte funcionament del sector, aquestes garantiran un ús i manteniment òptim del sistema.

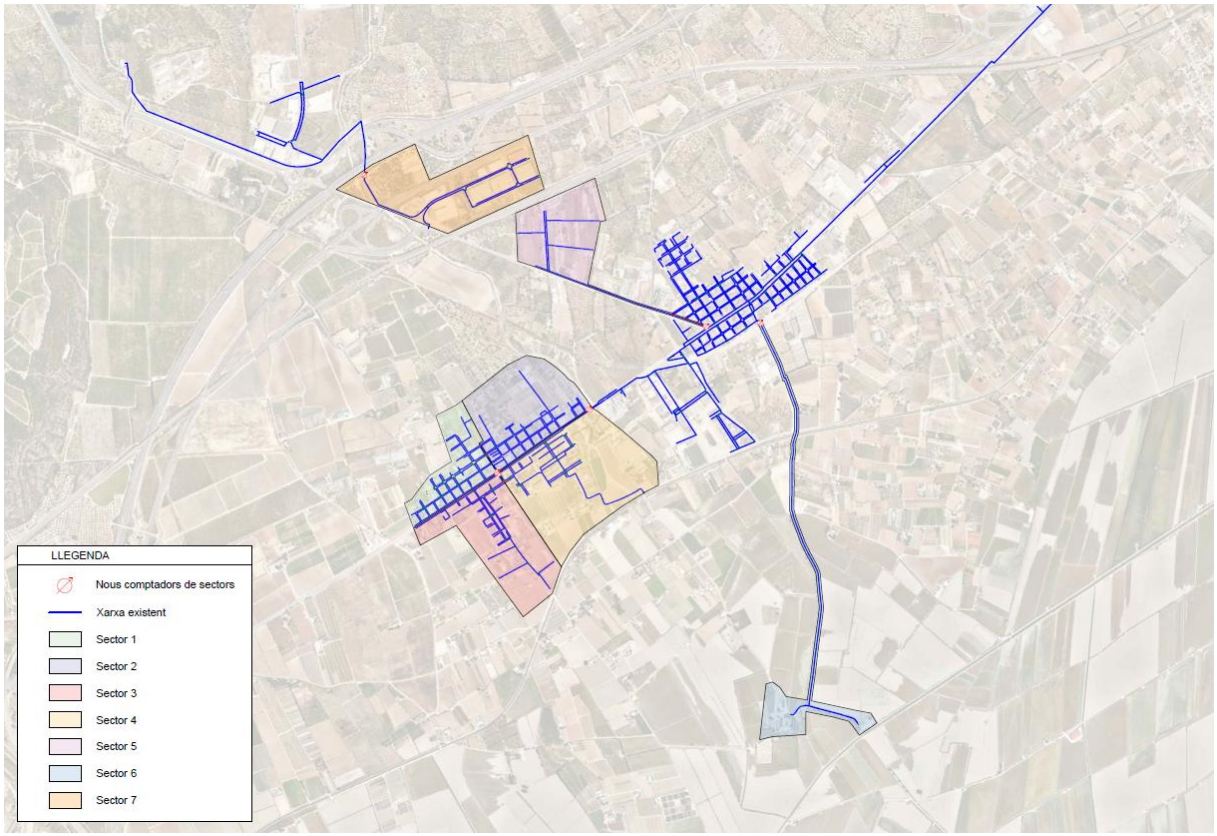


Figura 3. Vista general sectors proposats.

7.1.1 Sector 1

- Es proposa instal·lar un cabalímetre de DN 100 sobre la canonada de fibrociment de diàmetre nominal de 150 mm al carrer general Prim.

- La longitud de xarxa que estarà inclosa dins del sector serà de 4.334 metres.

- Es proposa la renovació i/o construcció de tres vàlvules sectorials, dues de DN 80 i una de DN 100, indicades amb un punt roig a la següent figura:

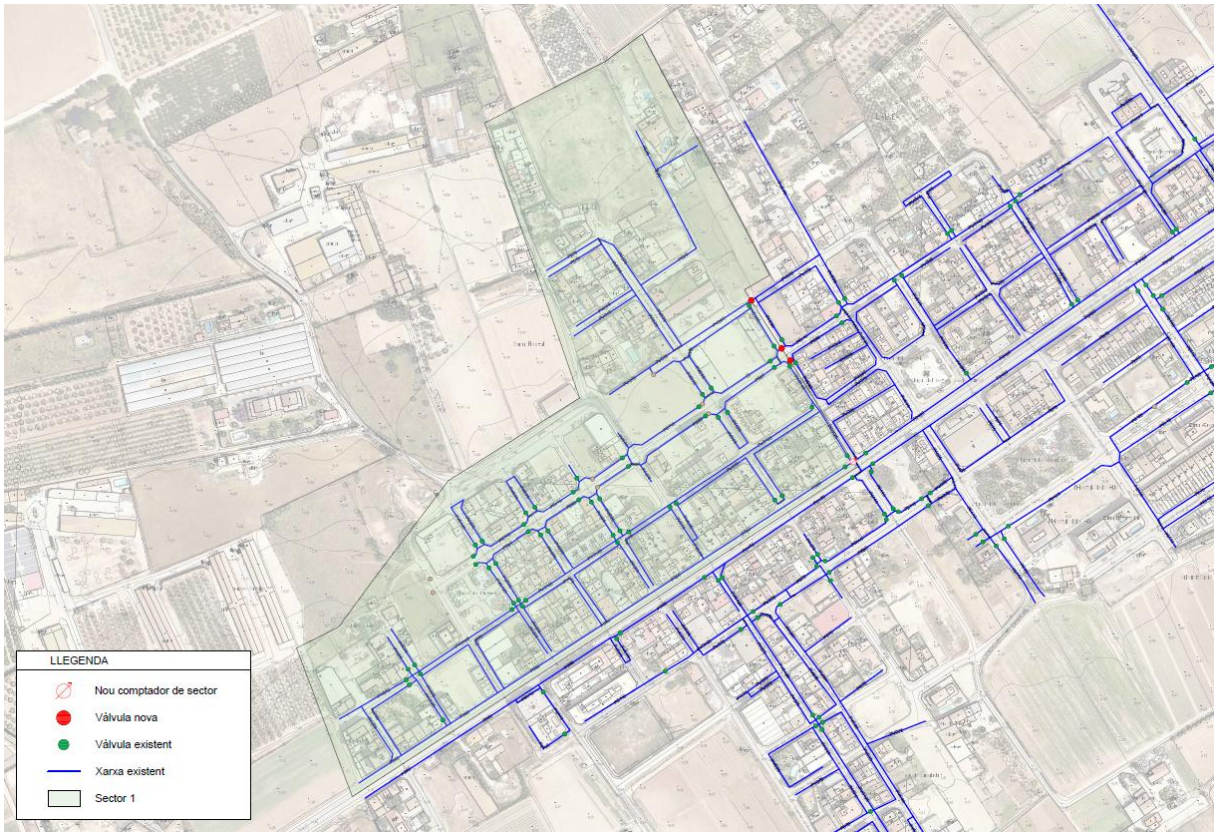


Figura 4. Sector 1.

7.1.2 Sector 2

- Es proposa instal·lar un cabalímetre de DN 100 sobre la canonada de fibrociment de diàmetre nominal de 150 mm a l'avinguda Catalunya.

- La longitud de xarxa que estarà inclosa dins del sector serà de 4.381 metres.

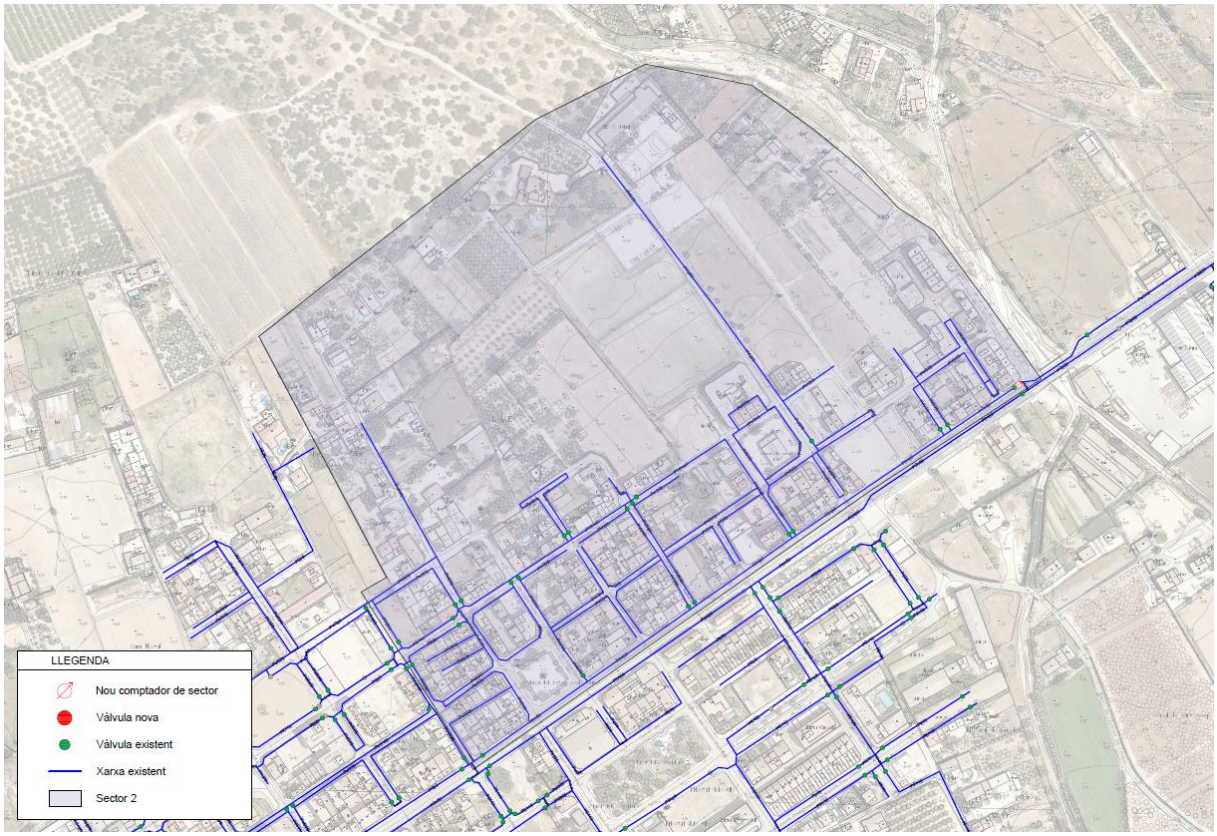


Figura 4. Sector 2.

7.1.3 Sector 3

- Es proposa instal·lar un cabalímetre de DN 100 sobre la canonada de fibrociment de diàmetre nominal de 150 mm al carrer general Prim.

- La longitud de xarxa que estarà inclosa dins del sector serà de 3.668 metres.

- Es proposa la renovació i/o construcció de tres vàlvules sectorials, dues de DN 80 i una altra de DN 150, indicades amb un punt roig a la següent figura:

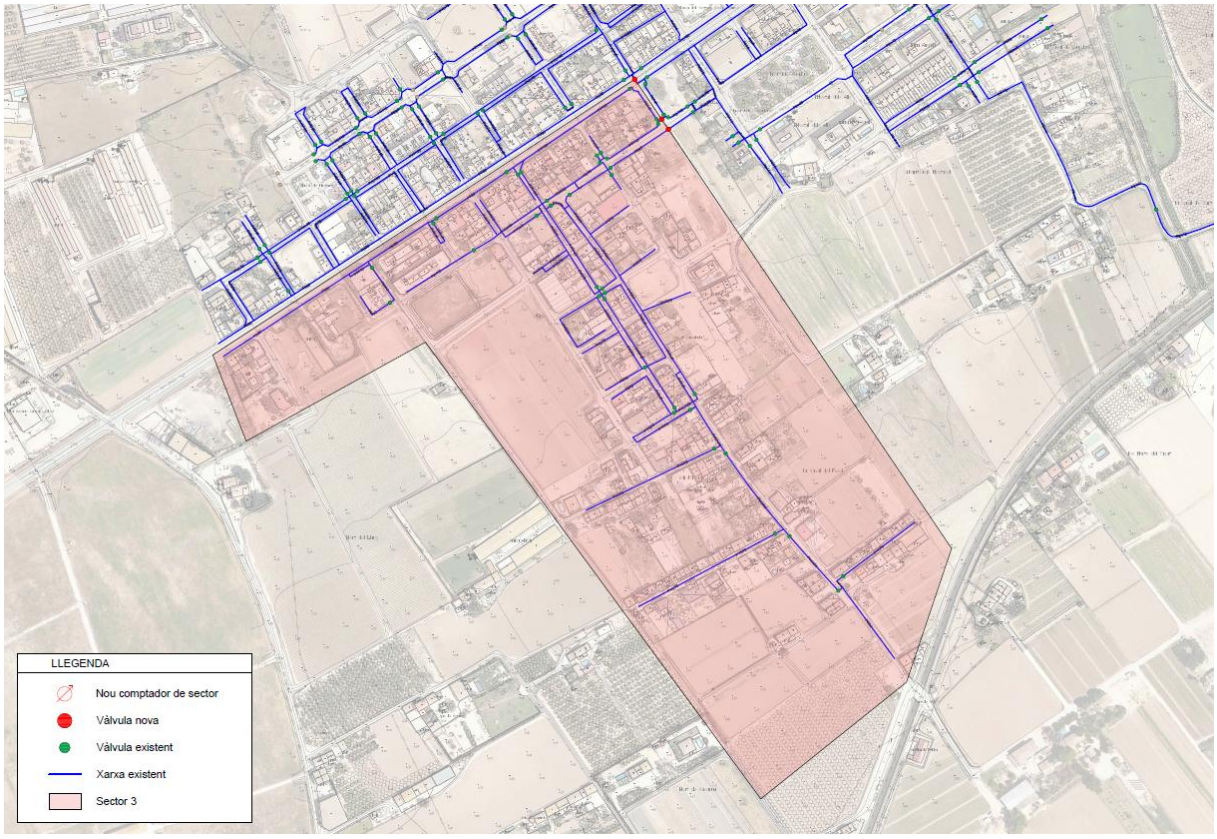


Figura 4. Sector 3.

7.1.4 Sector 4

- Es proposa instal·lar un cabalímetre de DN 100 sobre la canonada de fibrociment de diàmetre nominal de 150 mm a l'avinguda de Catalunya.

- La longitud de xarxa que estarà inclosa dins del sector serà de 3.259 metres.

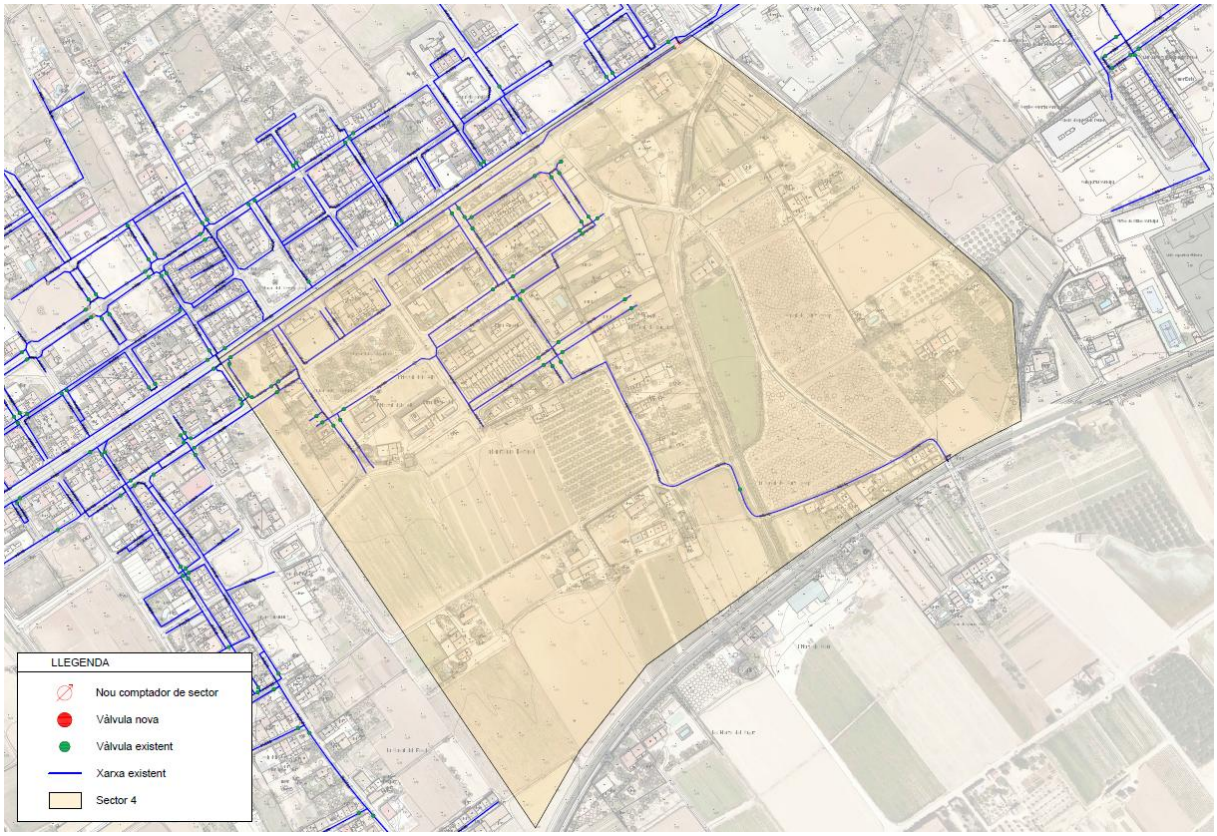


Figura 4. Sector 4.

7.1.5 Sector 5

- Es proposa instal·lar un cabalímetre de DN 100 sobre la canonada de polietilè de diàmetre nominal de 110 mm al carrer de l'Ebre.

- La longitud de xarxa que estarà inclosa dins del sector serà de 2.250 metres.

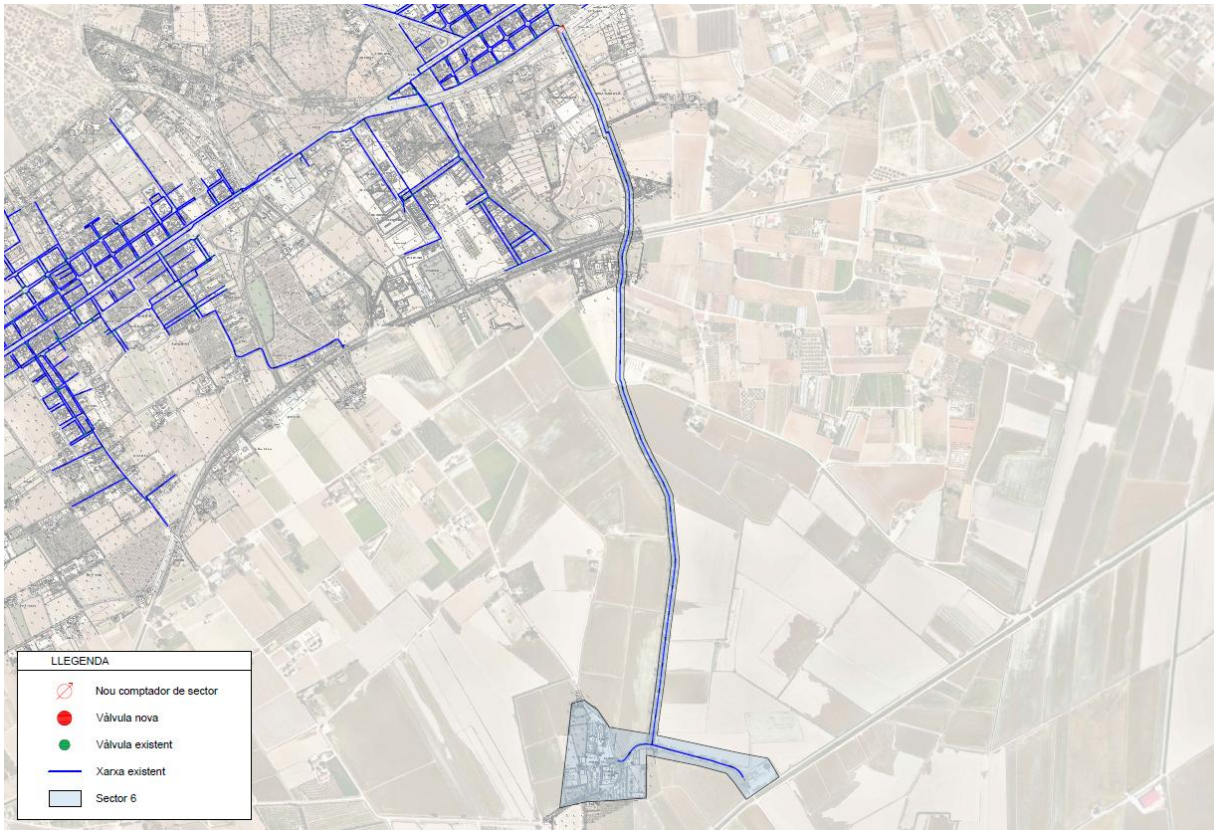


Figura 4. Sector 5.

7.1.6 Sector 6

- Es proposa instal·lar un cabalímetre de DN 200 sobre la canonada de fosa dúctil de diàmetre nominal de 250 mm a la carretera N-235.

- La longitud de xarxa que estarà inclosa dins del sector serà de 3.446 metres.

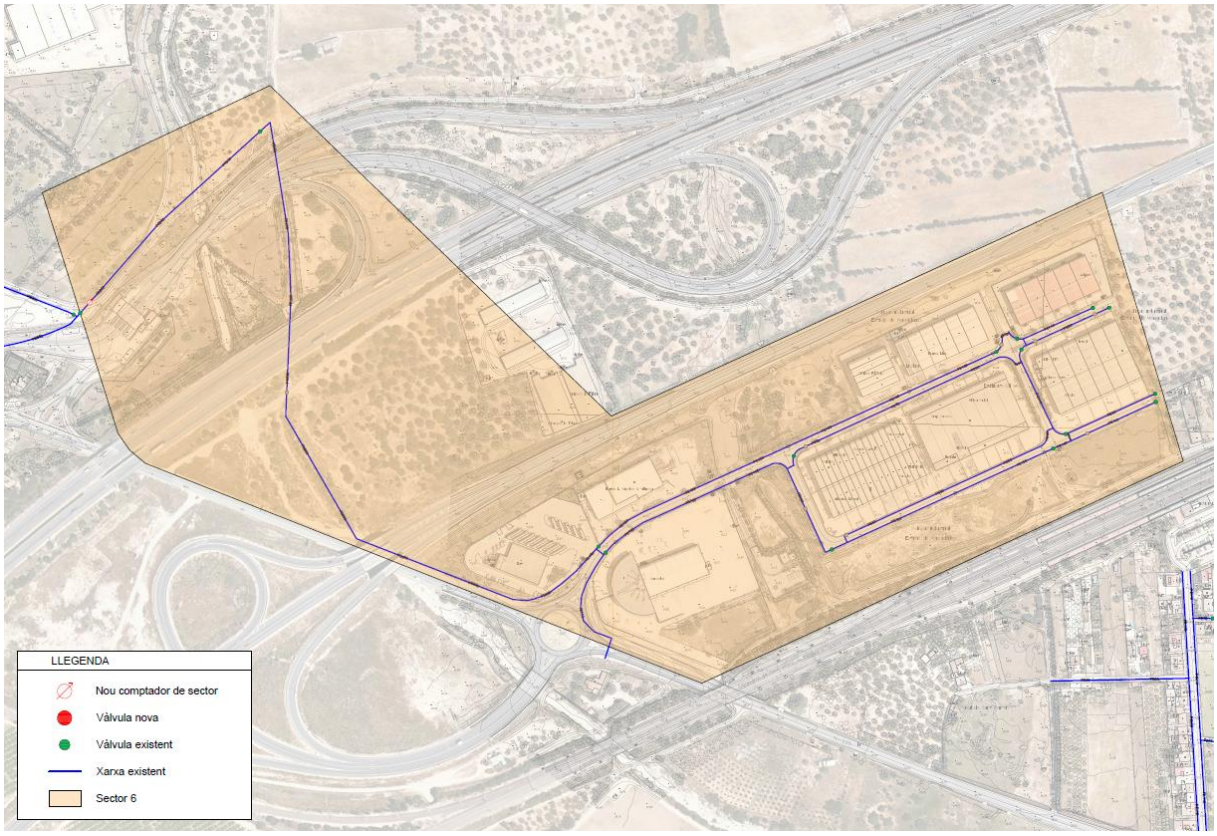


Figura 4. Sector 6.

8 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

8.1 ENDERROCS, TREBALLS PREVIS

Abans de l'execució de les obres, es durà a terme l'enderroc i retirada de paviments, estructures i qualsevol element superficial que interfereixi amb la instal·lació dels pericons. Aquesta fase inclou:

- Identificació i marcatge: Delimitació precisa de les zones d'actuació, amb la senyalització prèvia per garantir la seguretat. **L'emplaçament exacte dels pericons es definirà en el replanteig de l'obra**, en funció de l'espai disponible, l'afectació de serveis existents i amb l'aprovació de la direcció facultativa i Ajuntament.

- Retirada de paviments i elements existents: Extracció de capes asfàltiques, voreres o altres estructures.

- Neteges prèvies: Eliminació de residus i materials sobrants per deixar l'àrea preparada.

- Inspecció tècnica prèvia: Per identificar obstacles potencials, com serveis existents (aigua, gas, electricitat), que puguin requerir coordinació amb les empreses subministradores.

- Gestió de residus: Classificació i transport dels materials retirats a centres autoritzats, complint amb la normativa ambiental.

8.2 EXCAVACIÓ PER A L'EMPLAÇAMENT DE PERICONS

L'excavació es durà a terme segons el traçat projectat per a l'emplaçament dels pericons. Aquestes excavacions requeriran una amplada i profunditat d'acord a les dimensions especificades als plànols i amidaments del projecte.

Els treballs inclouen:

- Preparació de l'àrea, amb desbrossament i retirada de materials superficials.

- Excavacions mecàniques o manuals en funció de l'accés i de la proximitat a serveis existents.

- Garantir l'estabilitat mitjançant sistemes de sosteniment temporal, com murs o taulons, quan les condicions del terreny ho exigeixin.

- Inspecció del terreny per verificar la seva idoneïtat abans de la col·locació dels pericons.

Un cop finalitzada l'excavació, es procedirà a la construcció dels pericons amb les mesures estructurals requerides, garantint l'estabilitat i seguretat de la instal·lació.

8.3 FORMACIÓ DE PERICONS

Els pericons projectats seran construïts sobre una solera de formigó armat de 25 cm de gruix, parets de mur de blocs de formigó de 40x20x20 cm i coberta de formigó armat de 20 cm. Tots els elements aniran reforçats amb armadures d'acer B500 segons requereixi. Cada pericó estarà dimensionat per allotjar elements hidràulics com vàlvules, derivacions i comptadors.

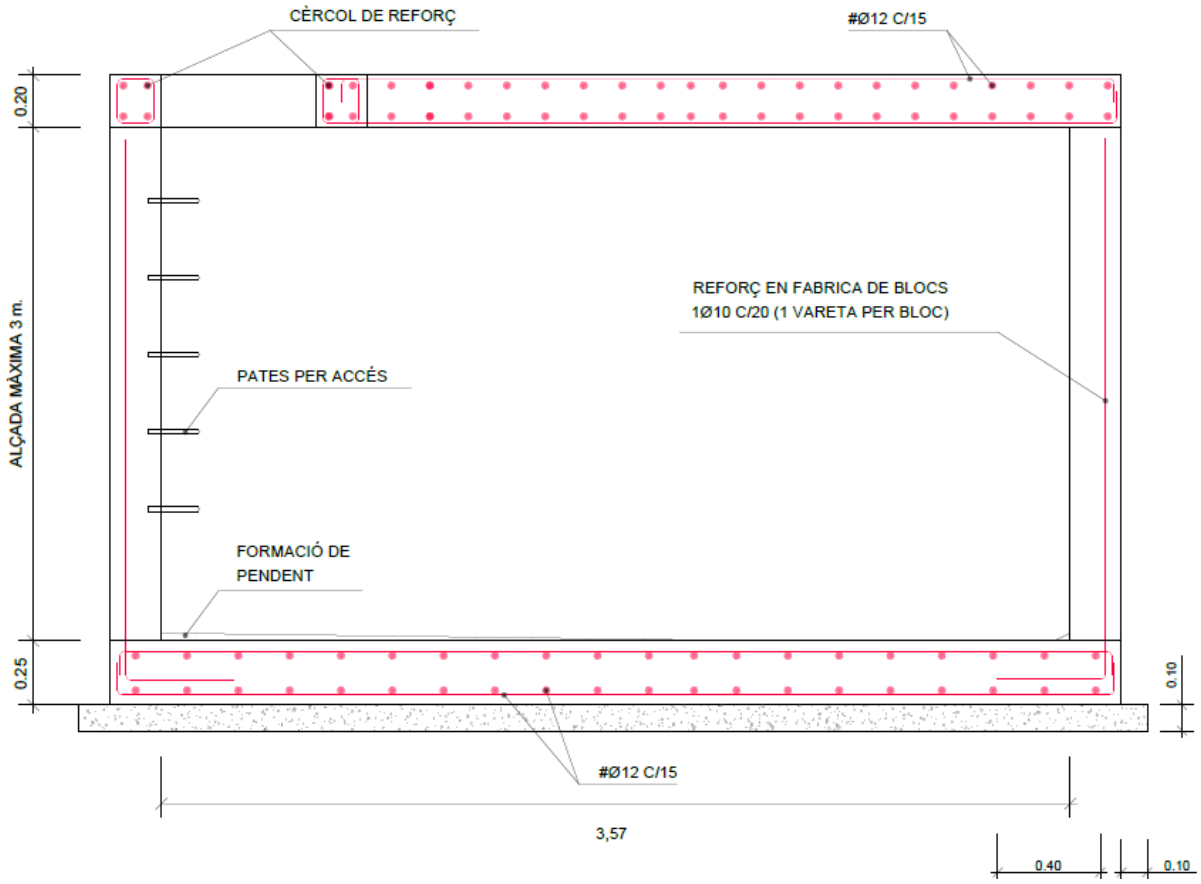


Figura 4. Detall estructura i armat pericó tipus.

Els treballs inclouran:

- Formació de la base amb una capa de formigó de neteja HL-150/B/20.
- Muntatge i anivellació del sistema d'encofrat recuperable.
- Col·locació d'armadures segons el projecte estructural.
- Abocament i compactació del formigó.
- Curat i retirada de l'encofrat.
- Inspecció final per garantir la qualitat estructural.

8.3.1 Paret de bloc de formigó

Els pericons inclouran parets de contenció realitzades amb blocs de formigó tipus "H" (40x20x20 cm) de resistència normalitzada R10. El procediment inclou:

- Col·locació de blocs amb morter de ciment (dosificació 1:5).
- Rebliment de juntes horitzontals i verticals.
- Reforç amb formigó HA-25/B/12/XC2 i armadura UNE-EN 10080 B 500 S.

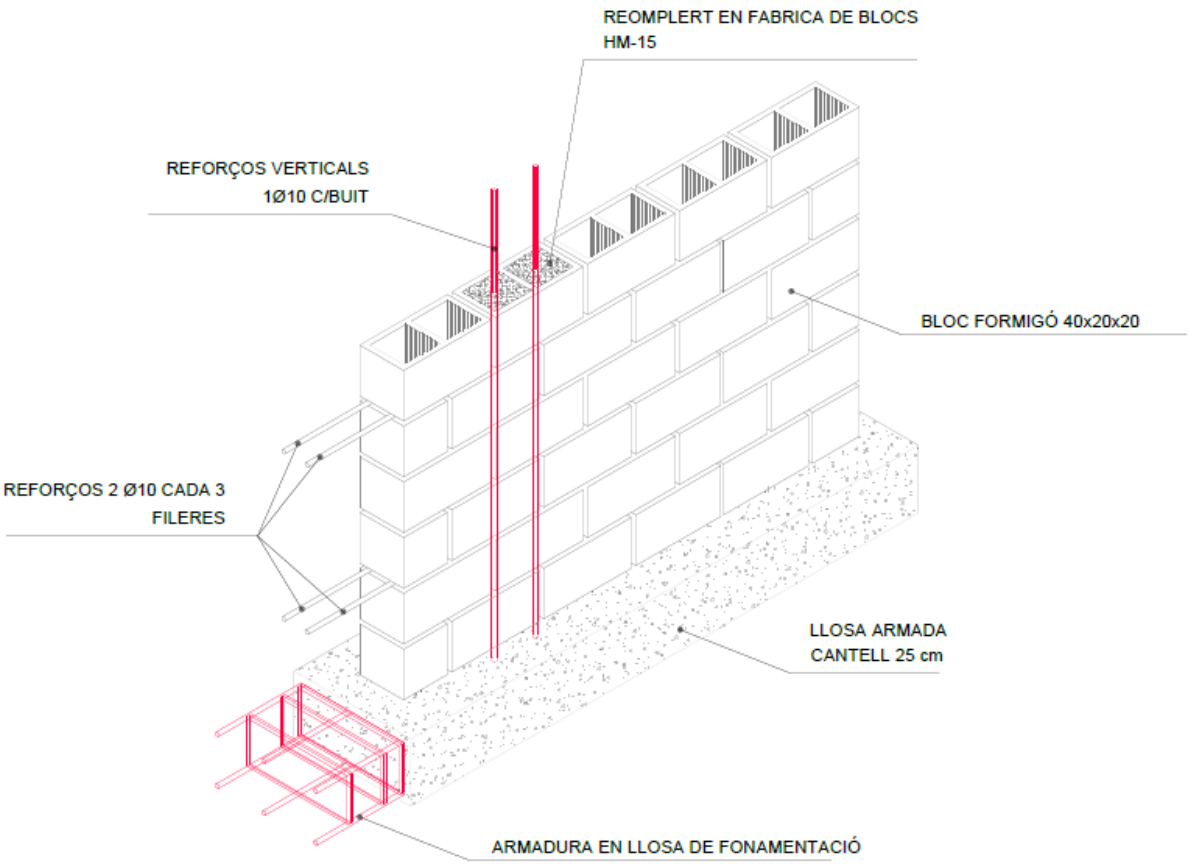


Figura 4. Detall mur armat.

8.4 ELEMENTS HIDRÀULICS

Les actuacions hidràuliques consistiran en la instal·lació dels següents elements, que es poden observar a les següents figures:

- Cabalímetre, carret de desmuntatge i la vàlvula de seccionament necessària pel muntatge i maniobres de by-pass del cabalímetre.
- Dues vàlvules de seccionament i les derivacions cap al cabalímetre, per poder by-passar-lo en cas de necessitat de desmuntatge per manteniment.
- Brides per connectar a la canonada existent on s'instal·la el cabalímetre.
- "T"-s per poder derivar el flux cap al cabalímetre.

- Canonades i colzes per poder connectar els elements descrits.

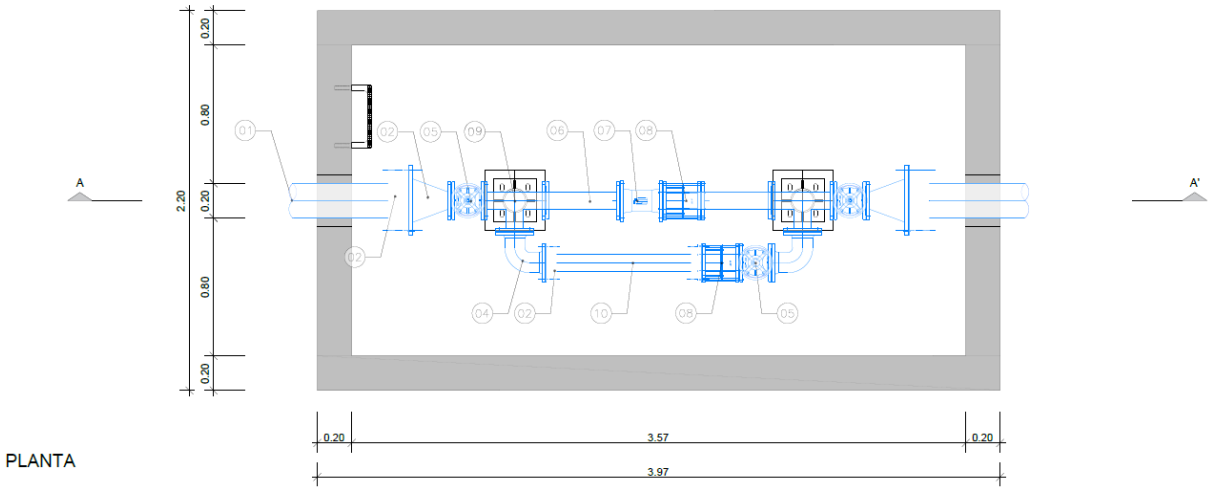


Figura 4. Esquema de muntatge dels elements hidràulics per a sectoritzar la xarxa del municipi. – Planta

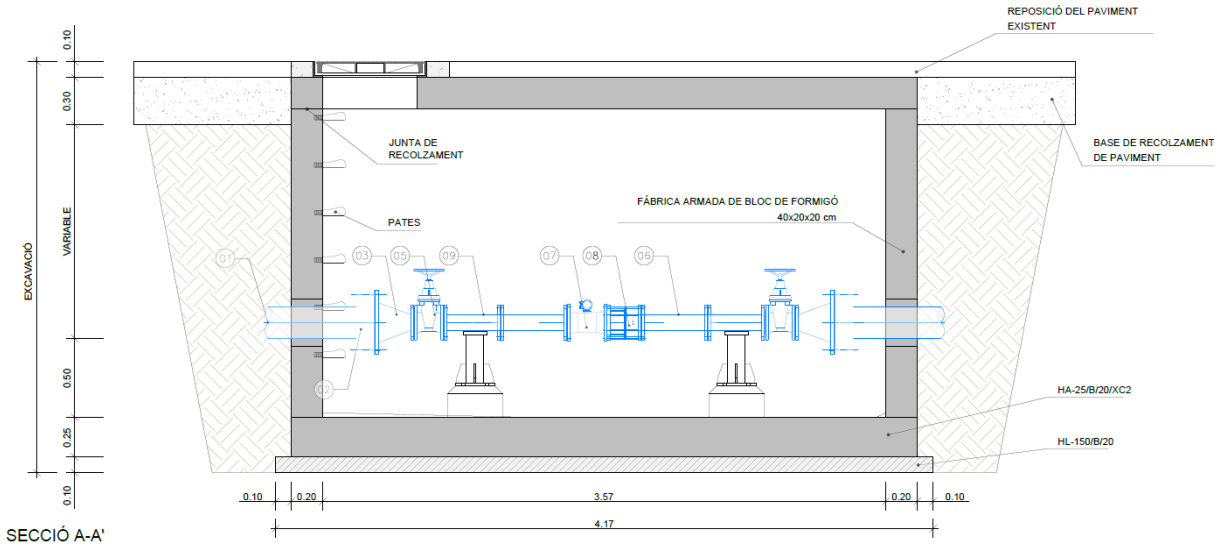


Figura 4. Esquema de muntatge dels elements hidràulics per a sectoritzar la xarxa del municipi. – Secció A-A'

Els cabalímetres s'instal·laran en pericó amb by-pass com el de la imatge, que permetrà realitzar un adequat manteniment sense necessitat d'interrompre el servei.

Els cabalímetres s'instal·laran en línia amb vàlvules de seccionament abans i després i mantenint les distàncies mínimes de 3 DN abans i 2 DN després que recomana el fabricant i que permeti realitzar la lectura correcta.

8.5 AFECTACIÓ VIA PÚBLICA

8.5.1 Voreres

Les actuacions comportaran la substitució i reposició dels paviments afectats. Es garantirà que el nou paviment tingui les mateixes característiques que l'original.

8.5.2 Senyalització

Es garantirà una senyalització adequada per a seguretat viària i per als vianants. Inclourà barreres físiques, senyals lluminosos i indicadors de desviament.

8.6 INSTAL·LACIÓ DEL TELECONTROL

Es muntarà un sistema de telecontrol amb data loggers per a monitoritzar el cabal, la pressió i les fuites en temps real. Aquest sistema inclourà:

- Sensors de pressió i cabal connectats a un sistema centralitzat.
- Comunicació remota via tecnologia GSM o fibra òptica.
- Plataforma digital per a la visualització de dades i alertes en temps real.

9 SERVEIS AFECTATS

Durant l'execució de les obres, es poden veure afectats els serveis existents a la via pública que interfereixen amb les actuacions projectades. Aquests serveis inclouen:

- Aigua: Canonades i connexions secundàries.
- Electricitat: Xarxes elèctriques soterrades i aèries.
- Gas: Canonades i vàlvules de distribució.
- Clavegueram: Col·lectors principals i ramals.
- Telefonia i comunicacions: Canalitzacions de fibra òptica i línies telefòniques.

Abans de començar els treballs, es realitzarà una identificació precisa de tots els serveis existents i es coordinarà amb les empreses subministradores per minimitzar l'impacte de les obres. Les possibles interrupcions de subministrament seran comunicades prèviament als veïns.

Donat que totes les instal·lacions de serveis són subterrànies i les cotes de les quals no s'han pogut verificar, serà necessari completar aquesta informació mitjançant cales. A l'annex de serveis afectats es poden consultar els serveis afectats d'aigua potable, clavegueram, electricitat, gas i telefonia. En cas d'afectar algun tipus de servei existent durant l'execució de l'obra s'haurà de realitzar la seva reposició en la seva totalitat i sempre en compliment de les especificacions tècniques i respectant les distàncies mínimes de seguretat per a cada tipus de servei o companyia, inclòs el servei de clavegueram amb les seves respectives escomeses.

10 TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució de les obres serà de sis (6) mesos, des de la data de l'Acta de Comprovació del Replanteig.

11 TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia es fixa en UN (1) any per la totalitat de l'obra, comptat des de l'Acta de Recepció Provisional.
Durant aquest termini correrà a càrrec del Contractista la reparació de totes les avaries que es produeixin, i lliurarà les obres en perfecte estat de funcionament a l'acte de recepció definitiva.

12 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

El contractista haurà de complir amb els requisits de classificació següents per poder participar en la licitació:

- Grup: E (Hidràuliques).
- Subgrup: 1 (Abastament i sanejament).
- Categoria: 2 (obres amb pressupost entre 150.000 i 360.000 €).

A més, el contractista haurà de demostrar:

- Experiència prèvia en projectes similars relacionats amb xarxes d'aigua potable i gestió de serveis existents.
- Capacitat tècnica i humana per coordinar-se amb empreses subministradores d'aigua, gas, electricitat, telecomunicacions i clavegueram.
- Compliment de les normatives aplicables en seguretat i salut laboral, incloent-hi la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals i el Reial decret 1627/1997.
- Disposició d'equips tècnics i maquinària adequada per a la construcció de pericons de grans dimensions.

13 SEGURETAT I SALUT

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

14 DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PRESENT PROJECTE

DOCUMENT 1. MEMÒRIA

DOCUMENT 2. ANNEXES A LA MEMÒRIA

DOCUMENT 3. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

DOCUMENT 4. PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT 5. PRESSUPOST

DOCUMENT 6. PLÀNOLS

15 PRESSUPOST

Projecte: SECTORITZACIO DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE DE L'ALDEA

Capítol	Import
1 SECTOR 1	
1.1 OBRA CIVIL	6.973,84
1.2 ELEMENTS HIDRÀULICS	5.610,79
1.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL	2.250,98
1.4 DELIMITACIÓ SECTOR	3.420,41
Total 1 SECTOR 1	18.256,02
2 SECTOR 2	
2.1 OBRA CIVIL	7.086,36
2.2 ELEMENTS HIDRÀULICS	5.610,79
2.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL	2.250,98
Total 2 SECTOR 2	14.948,13
3 SECTOR 3	
3.1 OBRA CIVIL	6.973,84
3.2 ELEMENTS HIDRÀULICS	5.610,79
3.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL	2.250,98
3.4 DELIMITACIÓ SECTOR	3.597,00
Total 3 SECTOR 3	18.432,61
4 SECTOR 4	
4.1 OBRA CIVIL	7.086,36
4.2 ELEMENTS HIDRÀULICS	5.610,79
4.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL	2.250,98
Total 4 SECTOR 4	14.948,13
5 SECTOR 5	
5.1 OBRA CIVIL	7.026,24
5.2 ELEMENTS HIDRÀULICS	5.610,79
5.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL	2.250,98
Total 5 SECTOR 5	14.888,01
6 SECTOR 6	
6.1 OBRA CIVIL	6.368,83
6.2 ELEMENTS HIDRÀULICS	7.016,80
6.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL	2.250,98
Total 6 SECTOR 6	15.636,61
7 GESTIÓ DE RESIDUS	4.676,82
8 SEGURETAT I SALUT	3.187,00
Pressupost d'execució material	104.973,33
13% de despeses generals	13.646,53
6% de benefici industrial	6.298,40
Suma	124.918,26
21% IVA	26.232,83
Pressupost d'execució per contracta	151.151,09

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CENT CINQUANTA-U MIL CENT CINQUANTA-U EUROS AMB NOU CÈNTIMS.

L'Aldea, gener de 2025.

El tècnic redactor,

Marc Pino Curto

Col·legiat 18617

DOCUMENT 2. ANNEXES A LA MEMÒRIA

1 GESTIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

1.1 OBJECTE DEL PRESENT ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.1.1 Objecte

El present Estudi de Gestió de Residus del Projecte es realitza en compliment del Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

L'objectiu d'aquest Reial Decret és aconseguir un desenvolupament més sostenible de l'activitat constructiva establint uns requisits mínims de producció i gestió, fomentant, per aquest ordre: la prevenció, reutilització, reciclatge i valorització enfront de el dipòsit en abocador.

El present Estudi de Gestió de Residus té com a objecte establir les directrius generals per a la gestió dels residus de construcció i demolició generats en l'obra a la qual es refereix.

Segons la normativa comentada el contingut mínim de l'estudi ha de ser: Una estimació de la quantitat, expressada en tones i metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran a l'obra sota la codificació de l'ordre MAM / 30/2002.

Les mesures per a la prevenció de residus en la obra objecte del projecte. Les operacions de reutilització, valorització o eliminació a què es destinaran els residus que es generaran en l'obra.

Les mesures per a la separació dels residus en obra, considerant bàsicament les fraccions:

- Formigó
- Maons, teules, ceràmics
- Metall
- Fusta
- Vidre
- Plàstic
- Paper i cartró

Plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació dels residus.

Les prescripcions de el plec de prescripcions tècniques particulars del projecte en relació a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió de residus de construcció i demolició dins de l'obra.

Valoració de el cost previst per a la gestió dels residus de construcció i demolició.

1.2 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.2.1 Pressupost total d'execució de l'obra

El pressupost total de l'obra ascendeix a la quantitat total aproximada indicada en el capítol corresponent.

1.2.2 Producció de residus en fase de construcció

En el present apartat es realitza l'estimació de la generació de residus durant les fases l'execució de l'obra.

Les activitats a realitzar i que donaran lloc a la generació de residus seran les següents:

- Obra Civil: excavació i formigonat de fonaments.
- Obra Civil: excavació i de canalitzacions

La previsió de residus perillosos generats en la fase de construcció seran principalment els derivats del manteniment de la maquinària utilitzada per a la realització de l'obra, olis, draps impregnats amb olis i/o dissolvents, envasos que han contingut substàncies perilloses, etc. Tot i que com a norma general les operacions de manteniment de la maquinària es realitzaran en tallers externs especialitzats, a causa d'avaries de la maquinària en la pròpia obra i la dificultat de trasllat d'aquestes es pot donar la necessitat de realitzar aquestes operacions en la pròpia obra.

En la fase de construcció els residus no perillosos que es generaran seran del tipus, metalls, plàstics, restes de cables, restes de formigó, etc.

A conseqüència de les tasques de formigonat dels fonaments i d'altres es generaran restes de formigó procedent del rentat de formigoneres.

La presencia del personal laboral d'obra generarà una sèrie de residus assimilables a urbans, com restes de menjars, embolcalls, envasos, etc.

Les següents taules mostren de forma resum els residus generats com a conseqüència de l'activitat avaluada, codificats d'acord amb el que estableix l'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.

1.2.3 Gestió de residus a l'obra

Per a la correcta gestió dels residus a l'obra aquesta disposarà d'una zona d'emmagatzematge de residus que compliran amb les característiques descrites a continuació.

1.2.3.1 Residus no perillosos

L'obra disposarà de zones per a l'emmagatzematge de residus no perillosos de fàcil accés als operaris (annexes als vestuaris, menjador, zones d'emmagatzematge de materials), el mateix estarà perfectament senyalitzat i serà conegut pel personal de obra. En el mateix s'instal·laran diferents papereres i contenidors que facilitin la segregació dels residus per així facilitar la seva posterior gestió.

Es disposaran contenidors pels residus assimilables a urbans, identificats de manera que facilitin la recollida selectiva. A més, es disposaran papereres al lloc de origen.

Les restes de formigó que es generaran principalment a les basses de recollida de rentat de formigonera seran retirats i portats a una cisterna fins a la seva recollida.

Per a materials reciclables com fustes, metalls, restes plàstics es disposaran contenidors diferenciats que facilitin la seva segregació.

1.2.3.2 Residus perillosos

L'obra disposarà d'una zona per l'emmagatzematge de residus perillosos realitzats durant la fase de construcció aquesta estarà, perfectament senyalitzada, estarà sobre una superfície impermeabilitzada i disposarà coberta que eviti que l'aigua de pluja pugui provocar la dispersió i l'arrossegament dels contaminants i els protegeixi de la radiació solar.

Els recipients utilitzats per a l'emmagatzematge de residus perillosos seran adequats a cada tipus de residu i es trobaran en perfecte estat, complint el estableix el Reial Decret 833/1988 que desenvolupa

la Llei 10/1998 de residus a matèria de residus perillosos.

Cadascun dels contenidors de residus perillosos haurà d'estar etiquetat, segons el sistema d'identificació que estableix la legislació vigent.

1.2.4 Gestió externa dels residus

Segons el que estableix la Llei 22/2011 de residus els posseïdors de residus estan obligats a lliurar-los a un gestor de residus autoritzat per a la seva valorització o eliminació. Sent prioritari destinar tot residu potencialment reciclable o valoritzable a aquests fins, evitant la seva eliminació sempre que sigui possible.

En aquest sentit el destí final dels residus generats en la instal·lació serà sempre que sigui possible la valorització.

1.2.5 Mesures de prevenció i minimització de generació de residus

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

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

Les mesures de prevenció i minimització de residus en l'obra estan basades en fomentar en el següent ordre, la prevenció, reutilització, reciclat i altres formes de valorització dels residus.

A continuació, es descriuen algunes d'aquestes mesures:

- El personal tindrà una formació adequada respecte a la manera d'identificar, reduir i gestionar correctament els residus que es generin segons el tipus.
- L'excavació s'ajustarà a les dimensions específiques de el projecte, atenent les cotes dels plànols de fonamentació, fins a la profunditat indicada en el mateix que coincidirà

amb l'Estudi Geotècnic corresponent amb el vist i plau de la Direcció Facultativa. En el cas que existeix llots de drenatge, s'acotarà l'extensió de les bosses dels mateixos.

- S'evitarà en el possible la producció de residus de naturalesa pètria (bitlles, grava, sorra, etc.), Pactant amb el proveïdor la devolució del material que no s'utilitzi a la obra.
- El formigó subministrat serà preferentment de central. En cas que hi hagi sobrants s'utilitzaran a les parts de l'obra que es prevegi per a aquests casos, com formigons de neteja, base de paviments, farcits, etc.
- Les peces que continguin mescles bituminoses, es subministraran justes en dimensió i extensió, a fi d'evitar els sobrants innecessaris. Abans de la seva col·locació es planificarà l'execució per procedir a l'obertura de les peces mínimes, de manera que quedin dins dels envasos els sobrants utilitzats.
- El subministrament d'elements metàl·lics i els seus aliatges, es realitzarà amb les quantitats mínimes i estrictament necessàries per a l'execució de la fase de l'obra corresponent, evitant qualsevol treballs dins de l'obra, llevat del muntatge dels corresponents kits prefabricats.
- Es sol·licitarà de forma expressa als proveïdors que el subministrament en obra es realitzi amb la menor quantitat d'embalatge possible, renunciant als aspectes publicitaris, decoratius i superflus
- L'adquisició de materials es realitzarà ajustant la quantitat als mesuraments reals d'obra, ajustant el màxim les mateixes, per evitar la aparició d'excedents de material a la fi de l'obra.
- Es sol·licitarà als proveïdors que el subministrament en obra es realitzi amb la menor quantitat d'embalatge possible, renunciant als aspectes decoratius superflus.
- Es primera l'adquisició de materials reciclables enfront d'altres de mateixes prestacions, però de difícil o impossible reciclat.
- Els subministraments s'adquiriran en el moment que l'obra els requereixi, d'aquest manera, i amb unes bones condicions d'emmagatzematge, s'evitarà que es facin malbé i es converteixin en residus.
- Es buidaran per complet els recipients que continguin els productes abans de la seva neteja o eliminació, especialment si es tracta de residus perillosos.
- En la mesura del possible, s'afavorirà l'elaboració de productes en taller enfront dels realitzats a la pròpia obra, que habitualment generen major quantitat de residus.
- S'ha d'evitar el deteriorament d'aquells envasos o suports de materials que puguin ser reutilitzats com els palets, per poder ser retornats al proveïdor.
- Els mitjans auxiliars i embalatges de fusta procediran de fusta recuperada i s'utilitzaran tantes vegades com sigui possible, fins que estiguin deteriorats. En aquest moment se

separaran per al seu reciclatge o tractament posterior. Es mantindran separats de la resta de residus perquè no siguin contaminats.

- Els perfils i barres de les armadures han d'arribar a l'obra amb les mesures necessàries, a punt per ser col·locades, i si pot ser, doblegades i muntades. D'aquesta manera no es generaran residus d'obra.
- Es realitzarà una classificació correcta dels residus segons s'hagi establert en l'estudi i pla previ de gestió de residus.
- Es realitzarà una vigilància i seguiment del correcte emmagatzematge i gestió dels residus. En el cas que s'adoptin altres mesures alternatives o complementàries per a la prevenció de residus d'obra, se li comunicarà de forma fefaent a el Director d'Obra i a el Director d'execució de l'Obra per al seu coneixement i aprovació. Aquestes mesures no suposaran menyscabament de la qualitat de l'obra, ni interferiran en el procés d'execució de la mateixa.

1.2.6 Mesures de separació de residus

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

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

L'emmagatzematge d'aquest es realitzarà preferentment dins de la pròpia obra, en cas de no disposar d'espai físic suficient, es podrà realitzar la segregació per un gestor autoritzat en una instal·lació exterior i disposant de documentació acreditativa.

En cas de no assolir les quantitats mínimes de cada fracció, aquests residus es poden emmagatzemar conjuntament però sempre de forma senyalitzada.

1.2.7 Plec de condicions

El Contractista que executi l'obra estarà obligat a presentar a la propietat de la mateixa un Pla de Gestió de Residus.

Quan el Contractista no procedeixi a gestionar per si mateix els residus, i sense perjudici dels requeriments aprovats en pla, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus.

Els residus es destinaran preferentment i per aquest ordre, reutilització, reciclatge o altres formes de valorització i en última instància a dipòsit controlat.

Segons exigeix el Reial Decret 105/2008, que regula la producció i gestió dels residus de construcció i de demolició, el posseïdor dels residus estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió dels residus.

El Contractista facilitarà al Promotor tota la documentació acreditativa que els residus produïts a l'obra han estat gestionats en la mateixa o lliurats a una instal·lació de valorització o de eliminació per al seu tractament per un gestor de residus autoritzat, en els termes regulats en la normativa i especialment, en el pla o les seves modificacions. És a dir, acreditació fefaent i documental que deixi constància de la destinació final dels residus.

El Contractista disposarà de contracte de tractament per part d'un gestor autoritzat. El gestor de residus haurà d'emetre un certificat acreditatiu de la gestió dels residus, especificant l'obra de procedència, la quantitat i tipus de residu gestionat codificat amb el codi CER.

Quan aquest gestor únicament realitzi operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document de lliurament al Contractista haurà també figurar el gestor de valorització o eliminació posterior a què es destinen els residus.

Per al transport dels residus perillosos es completarà el document d'identificació.

Per al trasllat de residus perillosos s'haurà de remetre notificació a l'òrgan competent de la comunitat autònoma en matèria mediambiental amb al menys deu dies d'antelació a la data del trasllat. Si el trasllat dels residus afecta a més d'una comunitat autònoma, aquesta notificació es realitzarà al Ministeri de Medi Ambient.

Els residus generats en tasques d'oficina, vestuaris, menjadors, etc. tindran la consideració de Residus Sòlids Urbans i es gestionaran com a tal segons estipuli la normativa reguladora d'aquests residus a l'àrea d'obra.

El Contractista estarà obligat, a mantenir els residus en les condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la barreja de fraccions ja segregades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

1.2.8 Estimació de la generació de residus

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — **Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**

R. D. 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) — tipus quantitats

Decisió 2014/955/UE Codificació residus LER — codificació

R. D. 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

D. 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestio de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	SECTORITZACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE		
Situació:	NUCLI URBÀ		
Municipi :	L'ALDEA	**Comarca :**	BAIX EBRE

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

	Codificació residus LER	Pes	Volum
grava i sorra compacta		246,00	123,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**246,00 t**	**123,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

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

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	73,500	0,082	52,500
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	34,125	0,001	43,750
fibrociment	170605	0,010	1,011	0,018	0,425
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**108,64 t**	0,7544	**96,68 m³**

Residus de construcció

	Codificació residus LER	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execucio		0,0500	3,1949	0,0896	3,3320
obra de fàbrica	170102	0,0150	1,3628	0,0407	1,5140
formigó	170101	0,0320	1,3565	0,0261	0,9691
petris	170107	0,0020	0,2924	0,0118	0,4390
guixos	170802	0,0039	0,1461	0,0097	0,3616
altres		0,0010	0,0372	0,0013	0,0484
embalatges		0,0380	0,1587	0,0285	1,0613
fustes	170201	0,0285	0,0449	0,0045	0,1674
plàstics	170203	0,0061	0,0588	0,0104	0,3850
paper i cartró	170904	0,0030	0,0309	0,0119	0,4419
metalls	170407	0,0004	0,0242	0,0018	0,0670
totals de construcció			**3,35 t**		**4,39 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus. Si durant l'execució de l'obra es detecten terres contaminades o altres residus perillosos, s'actualitzarà el Pla de Gestió de Residus.

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

1 / 6 RESIDUS Enderroc.Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font:'Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC')

2 / 6 RESIDUS Enderroc,Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font:"Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — **Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

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

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

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00	t	0,00	m^2
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00	t	0,00	m^2
acer en perfils reutilitzables	0,00	t	0,00	m^2
altres :	0,00	t	0,00	m^2
Total d'elements reutilitzables	0,00	t	**0,00**	**m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	Reutilització (m^3) a la mateixa obra	Reutilització (m^3) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m^3)
grava i sorra compacta	147,6	19,00	0,00	128,60
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraple	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**147,6**	**19,00**	**0,00**	**128,60**

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	1,36	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	1,36	no	inert
Metalls	2	0,02	no	no especial
Fusta	1	0,04	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,06	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,03	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

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

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

Tipus de residu I Nom, adreça I codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
runa d'obra	CONTENIDORS BAIX-MONT, S	POL. IND. LES TOSSES - C/ ROMA (CANTONADA	E-1026.08
residu 2			

PRESSUPOST

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

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	128,60	3780,54	643,00	1158,56	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	**m³ (+35%)**			**runa neta** **4,00 €/m³**	**runa bruta** **15,00 €/m³**
Formigó	1,31	15,70	6,54	5,23	-
Maons i ceràmics	2,04	24,53	10,22	8,18	-
Petris barrejats	71,47	-	357,34	-	1.072,01
Metalls	0,09	-	0,45	-	1,36
Fusta	0,23	-	1,13	-	3,39
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,52	-	2,60	-	7,80
Paper i cartró	0,60	-	2,98	-	8,95
Guixos i no especials	0,55	-	2,77	-	8,30
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	59,64	715,64			2.385,47
	136,44	755,87	1.027,03	1.171,97	3.487,28

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

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 6.442,14 €

El volum dels residus és de : **265,04 m³**

El pressupost de la gestió de residus és de :	**4.676,82**	**euros**

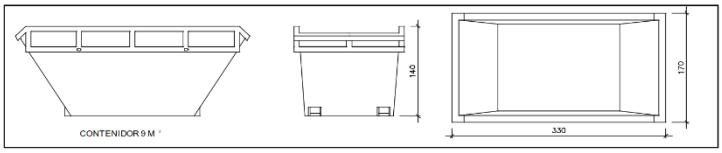
3 / 6 RESIDUS Enderroc,Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . mod-05/2018 (Font:'Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

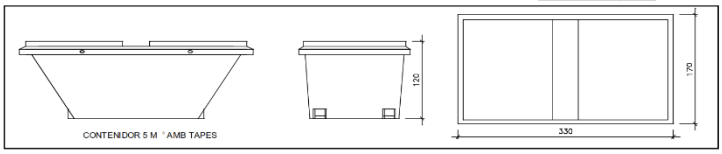
Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

documentació gràfica

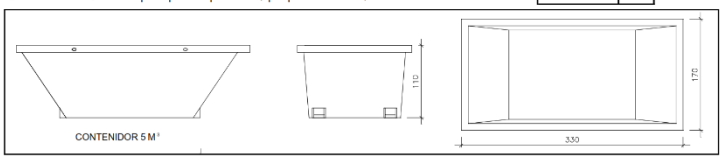
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



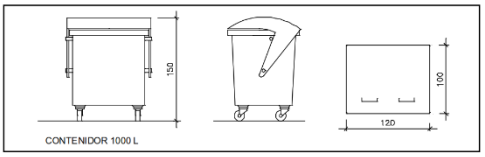
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: 9



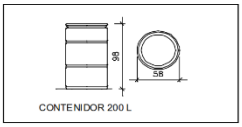
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: -



Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: -



Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: -



Bidó 200 L .Apte per a residus especials — unitats: -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

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

4 / 6 RESIDUS Enderroc, Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. mod-05/2018 (Font:'Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

5 / 6 RESIDUS Enderroc, Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font:"Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

6 / 6 RESIDUS Enderroc,Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font:"Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — **Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**

dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIO DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	246,00 T		**257,20 T**
Total construcció i enderroc (tones)	111,99 T	1,00 %	**110,87 T**

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	257,2 T	11 euros/T	2829,20 euros
Residus de construcció i enderroc **	110,74 T	11 euros/T	1218,14 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**367,9 Tones**
		Total dipòsit ***	**4.047,34 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

1.2.9 Pressupost

Al present projecte, es considera un pressupost per Gestió de residus de **4.676,82€ (quatre mil sis-cents setanta-sis euros amb vuitanta-dos cèntims)**.

La càrrega, transport i deposició a depòsit autoritzat, inclòs cànon, dels diferents elements a demolir i desmuntar de l'àmbit d'obra, s'han comptabilitzat en cadascuna de les partides afectades, en l'apartat de demolicions del pressupost general de l'obra.

2 REPORTATGE FOTOGRÀFIC EMPLAÇAMENT PERICONS

2.1 SECTOR 1

2.2 SECTOR 2

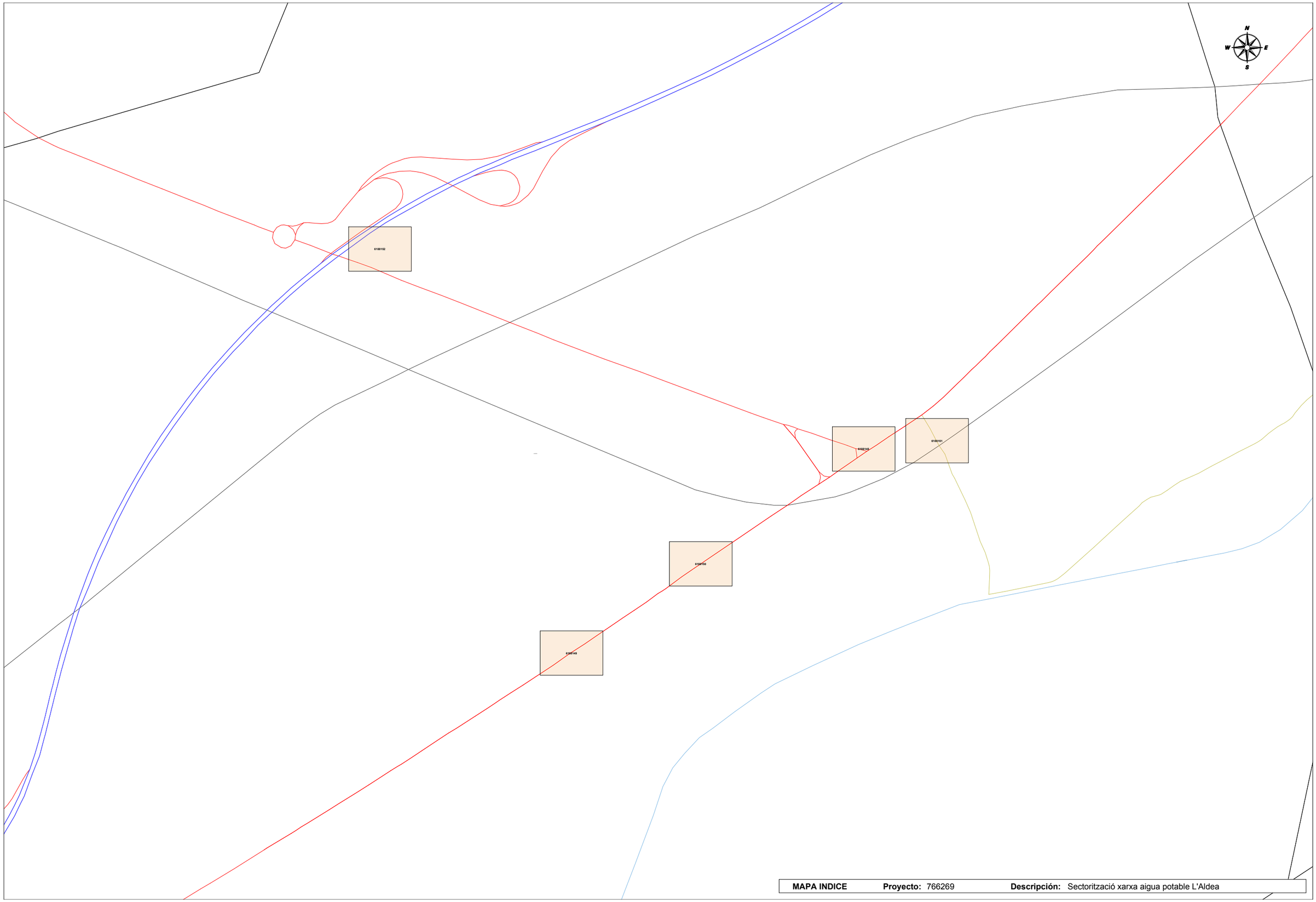
2.3 SECTOR 3

2.4 SECTOR 4

2.5 SECTOR 5

2.6 SECTOR 6

3 SERVEIS AFECTATS



MAPA INDICE **Proyecto:** 766269 **Descripción:** Sectorització xarxa aigua potable L'Aldea

Consorci d'Aigües de Tarragona

Constantí, a 4 de de Enero de 2025

Referència: 766269

CONDICIONS D'ÚS DE LA INFORMACIÓ RELATIVA A LES INSTAL.LACIONS DEL CONSORCI D'AIGÜES DE TARRAGONA (CAT).

Les instal·lacions del Consorci d'Aigües de Tarragona, en endavant CAT, sobre els que es sol·licita informació estan subjectes a les disposicions legals que es relacionen a continuació, de manera que per projectar o dur a terme qualsevol actuació dins la Franja de Protecció es **OBLIGATORI** sol·licitar i obtenir prèviament autorització del CAT.

Aquestes instal·lacions i canonades estan a l'empara, de les següents disposicions:

A) **Text refós de la revisió del pla especial** de protecció de la infraestructura de la portada d'aigües de l'Ebre a les Comarques de Tarragona, àmbit Camp de Tarragona, de caràcter supramunicipal, aprovat el 28/11/2019 i publicat al DOGC, núm. 8029, de 23 de desembre de 2019.

B) **Text refós de la revisió del pla especial** de protecció de la infraestructura de la portada d'aigües de l'Ebre a les Comarques de Tarragona, àmbit Terres de l'Ebre, de caràcter supramunicipal, aprovat el 23/02/2007 i publicat al DOGC, núm. 4857, de 5 d'abril de 2007.

Aquesta plans especials, dins la seva normativa, preveuen una franja de protecció de 20 m, centrada sobre l'eix de la canonada de major diàmetre i de 10 metres de l'eix de la futura canalització (encara pendent d'execució) En aquestes franjes s'estableixen, entre d'altres, les següents mesures de protecció:

1. *Als terrenys confrontants amb la infraestructura hidràulica del Consorci d'Aigües de Tarragona que és objecte d'aquest Pla Especial, s'haurà de respectar una franja paral·lela de protecció a cada costat de la xarxa de subministrament en alta, lliure de qualsevol tipus d'edificació.*
2. *Així mateix, els moviments de terra, obres en el subsòl o encreuaments d'altres instal·lacions que es pretenguin realitzar en el seu àmbit requeriran, amb caràcter previ a la llicència municipal, el corresponent permís del Consorci d'Aigües de Tarragona.*

C) **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre, text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya, que estableix a l'art. 33.2 les següents limitacions als usos del sòl:

"a) La prohibició d'edificar-hi o instal·lar-hi construccions permanents.

"b) La necessitat d'obtenir l'autorització de l'entitat titular o gestora del servei per a efectuar-hi moviments de terres o bé obres en la superfície o el subsòl.

"c) L'accés lliure i permanent del personal propi o designat per l'entitat titular o gestora del servei per a dur-hi a terme les tasques necessàries de vigilància, manteniment, reparació, fitament i renovació de les instal·lacions, i també el dipòsit de materials.

Autovia T11, Km 14
43006 Tarragona
Apartat de correus 886
43080 Tarragona
CIF: P4300002E
Tel. 977546410
Fax 977546240
cat@ccaait.cat / www.ccaait.cat

AENOR ER-0805/2012 GA-2012/0352 SST-0279/2012 SA-0008/2015 ENAC 1050/LE2006

"d) La submissió de qualsevol altres activitats i operacions a l'autorització prèvia de l'entitat titular o gestora del servei, que n'ha de considerar la compatibilitat amb la seguretat de les instal·lacions i amb la garantia de la continuïtat del mateix servei

Les condicions d'ús de la informació facilitada pel CAT són les següents:

- En cas d'actuació dins la franja de protecció, tant en fase de redacció de projecte com d'execució, el canal de primera comunicació serà a traves de l'adreça de correu electrònic: cat@ccaait.cat. En cap cas es pot dur a terme qualsevol obra, ni tant sols provisional, muntatge de bastides, acopi de terres o materials, etc., sense haver obtingut prèviament autorització del CAT. El període estimat de resposta al primer contacte mitjançant aquest canal es de 3 dies feiners i de 7 dies feiners més per l'obtenció d'autorització quan el que es sol·liciti sigui autoritzable.
- Serà d'ús exclusiu pel sol·licitant i per l'actuació concreta per la que es demana.
- Tindrà una validesa màxima de 2 mesos a partir de la data de la seva obtenció, essent responsabilitat del peticionari l'ús correcte de la mateixa.
- Tindrà caràcter informatiu, degut a possibles actuacions alienes al CAT, en cap cas tindrà caràcter fefaent de la realitat ni vinculant.
- La simple obtenció d'informació no faculta al sol·licitant ni a terceres persones per actuar dins la franja de protecció de les canonades, ni tant sols per fer cates de localització de serveis.
- Els danys causats per actuacions dins la franja de protecció sense autorització i vigilància del CAT seran responsabilitat de l'actuant, qui respondrà dels danys causats i dels perjudicis econòmics que se'n puguin derivar. A la vegada aquestes actuacions poden constituir una infracció urbanística.
- Tant la normativa dels esmentats pla especial de protecció com el Plec de Serveis afectats que es troben a disposició en aquesta plataforma son d'obligat acompliment.

Josep-Xavier Pujol Mestre
Director Gerent

NORMATIVA URBANÍSTICA

VI. NORMATIVA

TÍTOL PRIMER. DISPOSICIONS GENERALS

Article 1. Objecte i àmbit territorial

2. L'objecte d'aquest Pla Especial Urbanístic Autònom (PEUA) és la regulació de la protecció de les infraestructures de la portada d'aigües de l'Ebre a les comarques de Tarragona que siguin objecte d'explotació per part del Consorci d'Aigües de Tarragona, ja siguin de titularitat pròpia, bé d'altres que hagin estat cedides i incorporades al sistema de gestió del Consorci, bé compartides amb gestió d'altres empreses o entitats.

3. Són objecte de protecció per aquest Pla Especial Urbanístic Autònom:

   a) La canonada de subministrament principal: conducció d'aigua crua de Camp-redó a l'Ampolla, conducció principal de l'Ampolla a Constantí, conducció secundària, conducció litoral, conducció Calafell-Cunit.

   b) Els ramals de subministrament: ramal Baix Ebre-Montsià, ramal El Perelló, ramal Reus-La Selva, Ramal Alt Camp, Ramal Conca de Barberà, Ramal Baix Penedès, Ramal Baix Camp, Ramal Constantí, i ramals de subministrament menors a diferents nuclis de població.

   c) Totes les construccions d'obra civil com estacions de bombament, dipòsits, casetes de derivació, casetes d'arribada, arquetes de camp, etc.

   d) Qualsevol element principal o auxiliar que formi part de la infraestructura de subministrament d'aigua potable en alta, derivada de la portada d'aigües de l'Ebre als municipis i indústries de Tarragona.

Article 2. Àmbit temporal del Pla Especial Urbanístic Autònom

El Pla Especial entrarà en vigor l'endemà de la seva publicació al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, i la seva vigència és indefinida.

Article 3. Revisió i modificació del Pla Especial Urbanístic Autònom

1. És causa de revisió del Pla Especial l'alteració de les circumstàncies essencials que exigeixin un canvi substancial de protecció de la infraestructura.

2. És causa de modificació puntual del present Pla Especial la relativa a la incorporació de nous traçats o serveis tècnics de la infraestructura titularitat del Consorci d'Aigües de Tarragona i que no estiguin previstos en el mateix, o bé la modificació i adaptació d'aquells previstos en el propi Pla Especial.

3. Les modificacions del present Pla Especial hauran de respectar les determinacions generals establertes en el mateix i en cap cas superar les limitacions.

Article 4. Caràcter de les determinacions del Pla Especial Urbanístic Autònom

Atès el caràcter supramunicipal del Pla Especial, les determinacions del mateix vinculen tots els municipis afectats, i que es relacionen a continuació:

Relació de municipis afectats:

Àrea: Camp de Tarragona

- **Tarragonès:** Tarragona, La Canonja, Salou, Vila-seca, Constantí, Perafort, El Morell, La Secuita, Els Pallaresos, El Catllar, Altafulla, Torredembarra, Creixell, La Pobla de Mafumet, La Pobla de Montornès, Roda de Berà, Vilallonga del Camp i La Riera de Gaià.
- **Baix Camp:** Reus, Riudoms, La Selva del Camp, Castellvell del Camp, Cambrils, Vinyols i els Arcs, Montbrió del Camp, L'Albiol, Maspujols, Almoster, Mont-roig del Camp, Vandellòs i Hospitalet de l'Infant, Les Borges del Camp, Alforja, Aleixar i Botarell.
- **Alt Camp:** Valls, Vallmoll, Nulles, Alcover, El Rourell, Els Garidells, Cabra del Camp, El Pla de Santa Maria, Puigpelat i Alió.
- **Baix Penedès:** El Vendrell, Calafell, Cunit, Bellvei, Santa Oliva, Albinyana, Sant Jaume dels Domenys, Banyeres del Penedès, La Bisbal del Penedès i Llorenç del Penedès.
- **Conca de Barberà:** Montblanc, Sarral, Blancafort, Solivella, Barberà de la Conca i l'Espluga de Francolí.

Article 5. Marc legal del Pla Especial Urbanístic Autònom

El Pla Especial Urbanístic Autònom es redacta d'acord amb el Text refòs de la Llei d'Urbanisme modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, i el Reglament de la Llei d'Urbanisme, aprovat pel Decret 305/2006, de 18 de juliol, i el Decret legislatiu 64/2014, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.

Aquest Pla Especial acompleix i desenvolupa les previsions i determinacions del Decret Legislatiu pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme i el seu Reglament de protecció.

L'article 68 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, *Plans especials urbanístics autònoms*, determina poder redactar plans especials urbanístics autònoms en diferents supòsits, recollits a l'apartat 1 i 2:

1 Es poden aprovar plans especials urbanístics autònoms per a implantar en el territori infraestructures no previstes en el planejament territorial o urbanístic relatives als sistemes urbanístics de comunicacions o d'equipament comunitari, de caràcter general o local, llevat que la legislació sectorial aplicable a aquestes infraestructures reguli instruments específics per a executar-les vinculants per al planejament urbanístic.

2 Els plans especials urbanístics autònoms, a més de les facultats que l'article 67.3 determina per als plans especials urbanístics de desenvolupament no previstos expressament en el planejament territorial o urbanístic, poden qualificar el sòl necessari per a la implantació de la infraestructura com a sistema urbanístic, de caràcter general o local, sense possibilitat, però, d'alterar la qualificació del sòl reservat per aquest planejament per a sistemes urbanístics generals."

Article 6. Documents del Pla Especial Urbanístic Autònom i valor normatiu

La documentació del Pla Especial està constituïda pels següents documents i annexos. La Normativa urbanística i els plànols constitueixen tots ells valor normatiu del Pla Especial Urbanístic Autònom:

- Memòria
- Normativa Urbanística
- Plànols
- Annexos:
  - Relació de canvis i modificacions
  - Informe ambiental
  - Reportatge fotogràfic

TÍTOL SEGON. RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL

Article 7. Qualificació del sòl

El sòl comprès en l'àmbit del Pla Especial Urbanístic Autònom es qualifica de Serveis Tècnics relacionats amb l'aigua (clau ST_1), i es manté la qualificació del sòl existent en els terrenys afectats com a franja de protecció, que li seran aplicables les normes general de l'article 9.

Article 8. Franja de Protecció

S'entén per Franja de Protecció aquells terrenys que, atenent les previsions del present Pla Especial, han de respectar les prescripcions en ell contingudes.

En virtut de l'article 25 del Text refós de la Llei d'urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, els terrenys inclosos en la franja de protecció podran ser classificats de:

a) Sòl urbà

a') Sòl urbà consolidat
a'') Sòl urbà no consolidat

b) Sòl urbanitzable

b') Sòl urbanitzable delimitat
b'') Sòl urbanitzable no delimitat

c) Sòl no urbanitzable

Article 9. Normes generals aplicables a la Franja de Protecció

Llevat que s'indiqui el contrari en les presents ordenances reguladores, en tota la Franja de Protecció del present Pla Especial Urbanístic Autònom serà aplicable el següent:

1. Als terrenys confrontants amb la infraestructura hidràulica del Consorci d'Aigües de Tarragona que és objecte d'aquest Pla Especial, s'haurà de respectar una franja paral·lela

de protecció a cada costat de la xarxa de subministrament en alta, lliure de qualsevol tipus d'edificació.

2. La seva amplada i tractament, segons les diverses classes de sòl que corresponen als terrenys inclosos en el seu perímetre, són els que es determinen de manera gràfica als plànols normatius i s'assenyalen als seus articles.

3. Així mateix, els moviments de terra, obres en el subsòl o encreuaments d'altres instal·lacions que es pretenguin realitzar en el seu àmbit requeriran, amb caràcter previ a la llicència municipal, el corresponent permís del Consorci d'Aigües de Tarragona.

4. Els edificis ja construïts en la data d'aprovació inicial del present Pla Especial Urbanístic Autònom, que poguessin resultar inclosos dins la franja de protecció, no es consideraran com fora d'ordenació, si no tan sols disconformes, admetent-se les obres que preveu l'article 108 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.

Article 10. Normes aplicables en terrenys classificats de sòl urbà

Per a aquells supòsits en què la infraestructura hidràulica a protegir discorre per sòl urbà, tant si es tracta de sòl urbà consolidat com sòl urbà no consolidat, s'ha procurat que les línies de protecció de la canonada s'emmarquin dins de les alineacions dels vials urbans, a fi de no produir afectacions especials.

En cas que, per l'específica normativa d'aplicació no es pogués reordenar l'edificabilitat del solar fora del perímetre de la franja de protecció de tal forma que es disminueixi l'aprofitament urbanístic net de la parcel·la, s'haurà d'entendre que ens trobem en el supòsit que regulen els articles 6 i 115 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.

Article 11. Normes aplicables en terrenys classificats de sòl urbanitzable amb Pla parcial urbanístic no aprovat

1. Per a aquells supòsits en què la infraestructura hidràulica a protegir discorre per sòl urbanitzable, bé sigui delimitat o no delimitat, pendents del Pla parcial urbanístic aprovat, s'estableix una franja de protecció a cada costat de la canonada tal i com es presenta als plànols, consistent en:
   - Una franja de protecció de 10 metres a cada costat de la canonada en tota la infraestructura existent i que es regula en el Pla Especial originari de l'any 1991, tal i com mostren els plànols normatius.
   - Una franja de protecció de 5 metres a cada costat de la canonada en tota la infraestructura incorporada de nou a partir de l'any 1991, ja sigui executada o prevista, tal i com mostren els plànols normatius.
   - Una franja de protecció de 10 metres a cada costat de la canonada en els casos de conduccions de gran diàmetre, que per les seves pròpies necessitats així ho requereixin, tal com mostren els plànols normatius.

2. A les expressades franges de protecció no es permetrà edificació de cap tipus i s'haurà de sol·licitar permís al Consorci d'Aigües de Tarragona, previ a la llicència municipal, per als moviments de terres i obres en el subsòl que es pretenguin realitzar dins les referides franges.

3. Com sigui que la limitació expressada no ha de suposar minva d'edificabilitat dels terrenys confrontats ni del total del sector, sinó més aviat una reordenació de l'aprofitament urbanístic, les esmentades àrees de protecció hauran de ser tingudes en compte en la redacció del corresponent Pla parcial urbanístic a formular, de tal manera que l'edificabilitat global establerta pel corresponent Pla d'Ordenació Urbanística Municipal o Normes Subsidiàries de planejament es respecti, acumulant la que correspongués a les esmentades àrees de "no edificandi" a la resta de l'àmbit del sector, la qual cosa, d'altra banda, sempre resultarà factible, a causa del seu caràcter lineal i l'escassa entitat de l'afecció.

Article 12. Normes aplicables en terrenys classificats de sòl urbanitzable amb Pla parcial urbanístic aprovat

1. Per als supòsits en què el sistema travessa terrenys de sòl urbanitzable en què la franja de protecció incideix sobre Plans parcials urbanístics aprovats, cal distingir aquells casos en què el Pla parcial urbanístic es troba en execució jurídica, d'aquells altres en què no sigui així.

2. S'entendrà, a aquests efectes, que el Pla parcial urbanístic es troba en execució, quan compti amb el corresponent projecte de reparcel·lació per compensació bàsica, de compensació per concertació, de cooperació, o per sectors d'urbanització prioritària, degudament aprovat per l'òrgan urbanístic competent i segons quin sigui el sistema d'actuació urbanística.

   Per als casos en què el Pla parcial urbanístic estigui en execució, s'ha procurat que la franja de protecció coincideixi i quedi subsumida per la pròpia normativa de reculaments que el Pla Especial Urbanístic Autònom estableix, així com que no afecti a l'edificació principal existent a la parcel·la.

   En el supòsit hipotètic que això no succeeixi i l'edificabilitat no pogués reordenar-se dins de les pròpies unitats afectades per així permetre-ho els paràmetre d'aplicació de la normativa del Pla, s'haurà d'entendre que estem en el supòsit que regulen els articles 6 i 115 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.

3. En el cas que el Pla parcial urbanístic es trobi encara sense executar, l'edificabilitat corresponent a la franja de 10 o 5 metres que s'estableix a ambdós costats del sistema, depenent que es tracti de la Revisió del Pla Especial (2006) o d'aquesta revisió, i en el cas que no fos reassumible dins les pròpies parcel·les afectades, s'haurà de redistribuir en la resta de l'àmbit del sector, a l'objecte de no produir afectacions singulars de la propietat i procedint-se, en conseqüència, a la revisió d'ofici o a instància de part, del corresponent instrument urbanístic ordenador.

Article 13. Normes aplicables en terrenys classificats de sòl no urbanitzable

1. Per a aquells supòsits en què la infraestructura hidràulica a protegir discorre per sòls no urbanitzables, la franja de protecció es fixa en:

   - Una franja de protecció de 10 metres a cada costat de la canonada en tota la infraestructura existent i que es regula en el Pla Especial originari de l'any 1991, tal i com mostren els plànols normatius.
   - Una franja de protecció de 5 metres a cada costat de la canonada en tota la infraestructura incorporada de nou a partir de l'any 1991, ja sigui executada o prevista, tal i com mostren els plànols normatius.

   - Una franja de protecció de 10 metres a cada costat de la canonada en els casos de conduccions de gran diàmetre, que per les seves pròpies necessitats així ho requereixin, tal com mostren els plànols normatius.

2. A les expressades àrees no es permetran edificacions de cap tipus i s'haurà de sol·licitar permís al Consorci d'Aigües de Tarragona, previ a la llicència municipal, per als moviments de terres i obres en el subsòl que es pretenguin executar a les referides àrees a fi d'evitar que es produeixin danys o perjudicis en les conduccions o en les seves instal·lacions complementàries.

3. Les construccions i usos previstos a l'article 47 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, per a aquesta mena de sòl, i tenint en compte les superfícies exigibles per al seu exercici, hauran d'estar situades en el seu cas, fora de l'esmentada zona de protecció i seguint la tramitació que preveu la secció 7, article 46 i següents, del Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.

4. En cap cas aquesta limitació administrativa suposa disminució de l'aprofitament urbanístic de la finca, a causa de la inexistència de drets d'edificabilitat en el sòl no urbanitzable, el caràcter discrecional d'aquesta autorització i les superfícies mínimes exigibles que faran sempre possible l'execució d'aquests drets sense apropar-se a la canonada.

Article 14. Serveis Tècnics (ST_1), relacionat amb l'aigua

1. S'entén per sistema de Serveis Tècnics (ST_1) relacionats amb l'aigua els terrenys que o bé ja tenen aquesta qualificació en l'anterior Revisió del Pla Especial originari, o bé es tracta de terrenys on es preveu la ubicació necessària de dipòsits i altres elements principals i auxiliars de la xarxa de subministrament del Consorci d'Aigües de Tarragona.

2. En els terrenys assenyalats als plànols normatius amb la clau de Serveis Tècnics (ST_1), es permetrà la ubicació de dipòsits, estacions de bombament i altres instal·lacions específiques relatives i pròpies al tractament de l'aigua i que siguin gestionades directament pel Consorci d'Aigües de Tarragona o bé amb col·laboració amb altres empreses o entitats.

3. Pel que fa a la delimitació dels diversos Serveis Tècnics (ST_1) existents així com els previstos, aquesta coincidirà amb les fitxes adjuntes al present document.

Article 15. Paràmetres urbanístics i usos compatibles dels Serveis Tècnics (ST_1)

1. L'alçada, edificabilitat, ocupació i usos dels Serveis Tècnics (ST_1) serà la precisa per aquesta mena de serveis.

2. No obstant això, es procurarà una adequada adaptació a les condicions ambientals i paisatgístiques de l'entorn.

TÍTOL TERCER. SISTEMA D'ACTUACIÓ

Article 16. Sistema d'actuació per expropiació

Es preveu que el sistema d'actuació d'aquest Pla Especial Urbanístic Autònom per tal d'adquirir tant els terrenys de noves traces com els terrenys de noves implantacions de Serveis Tècnics sigui per expropiació, sense perjudici de la preceptiva autorització de l'administració sectorial competent.

Article 17. Pla d'Etapes

Es fixa una sola etapa de 10 anys per a l'obtenció dels terrenys necessaris per les noves determinacions d'aquest Pla Especial Urbanístic Autònom, tant pel que fa als terrenys de noves traces com els terrenys de noves implantacions de Serveis Tècnics.

Article 18. Règim sancionador

L'incompliment de la normativa establerta en aquest Pla Especial Urbanístic Autònom autoritzarà al Consorci d'Aigües de Tarragona a instar de l'administració urbanística competent l'inici del corresponent expedient urbanístic sancionador d'acord amb el Títol 7è relatiu a protecció de la legalitat urbanística del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.

DISPOSICIONS ADDICIONALS

Disposició addicional primera

El present Pla Especial Urbanístic Autònom, per tractar-se d'una figura sectorial de rang supramunicipal, haurà de ser recollida pels respectius plans d'ordenació urbanística municipal en la primera revisió que s'efectuï dels mateixos des de l'entrada en vigor del present Pla Especial.

Disposició addicional segona

Les previsions de la revisió del Pla Especial Urbanístic Autònom recullen fidelment l'extracte de diferents projectes i estudis ja redactats amb suficient detall i escala.

L'aprovació del Pla Especial Urbanístic Autònom, en virtut de l'article 68 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, habilita a l'administració competent per a executar les obres i les instal·lacions corresponents, sens perjudici de l'exigibilitat de les llicències i autoritzacions administratives que siguin preceptives dels diferents organismes afectats.

En els projectes s'hauran d'incorporar, si s'escau, tant l'avaluació ambiental davant els organismes competents; les mesures de protecció del patrimoni corresponents; les indicacions que el Pla Territorial, en el seu títol IV, estableix pel que fa el paisatge per tal de minimitzar l'impacte ambiental i paisatgístic, així com la correcta integració de les construccions aïllades en sòl no urbanitzable d'acord amb els criteris establerts pel Departament de Territori i Sostenibilitat.

Disposició addicional tercera

El present Pla Especial Urbanístic Autònom legitimarà en general l'expropiació de qualsevol bé o dret dels particulars, sempre que les seves previsions afectessin de tal manera que conferissin dret a indemnització, seguint-se per a això el procediment legalment establert per la Llei i el Reglament d'Expropiació Forçosa i entenent-se a aquests efectes com a beneficiari el Consorci d'Aigües de Tarragona.

Constantí, octubre 2019

Josep-Xavier Pujol Mestre
ECCP - 10.791

NORMATIVA URBANÍSTICA

VI. NORMATIVA

TÍTOL PRIMER. DISPOSICIONS GENERALS

Article 1. Objecte i àmbit territorial

1. L'objecte d'aquest Pla Especial Urbanístic Autònom (PEUA) és la regulació de la protecció de les infraestructures de la portada d'aigües de l'Ebre a les comarques de Tarragona que siguin objecte d'explotació per part del Consorci d'Aigües de Tarragona, ja siguin de titularitat pròpia, bé d'altres que hagin estat cedides i incorporades al sistema de gestió del Consorci, bé compartides amb gestió d'altres empreses o entitats.

2. Són objecte de protecció per aquest Pla Especial Urbanístic Autònom:

   a) La canonada de subministrament principal: conducció d'aigua crua de Camp-redó a l'Ampolla i conducció principal d'aigua potable de l'Ampolla a Constantí en seu tram dins la comarca del Baix Ebre.

   b) Els ramals de subministrament: ramal Baix Ebre-Montsià que dona subministrament a la mancomunitat Delta3 (Deltebre, Aldea, Camarles), ramal del polígon Mercaderies i Catalunya Sud subministrant a l'Aldea i Tortosa, ramal d'Amposta, ramals de Sant Jaume d'Enveja amb Poble Nou i Eucaliptus, ramal a Sant Carles de la Ràpita i finalment el ramal de cua a Alcanar.

   c) Totes les construccions d'obra civil com estacions de bombament, dipòsits, casetes de derivació, casetes d'arribada, arquetes de camp, així com els camins d'accés a diferents instal·lacions.

   d) Qualsevol element principal o auxiliar que formi part de la infraestructura de subministrament d'aigua potable en alta, derivada de la portada d'aigües de l'Ebre als municipis i indústries de Tarragona, com poden ser les 4 franges per allotjar la protecció catòdica a la zona de Camp-redó.

Article 2. Àmbit temporal del Pla Especial Urbanístic Autònom

El Pla Especial entrarà en vigor l'endemà de la seva publicació al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, i la seva vigència és indefinida.

Article 3. Revisió i modificació del Pla Especial Urbanístic Autònom

1. És causa de revisió del Pla Especial l'alteració de les circumstàncies essencials que exigeixin un canvi substancial de protecció de la infraestructura.

2. És causa de modificació puntual del present Pla Especial la relativa a la incorporació de nous traçats o serveis tècnics de la infraestructura titularitat del Consorci d'Aigües de Tarragona i que no estiguin previstos en el mateix, o bé la modificació i adaptació d'aquells previstos en el propi Pla Especial.

3. Les modificacions del present Pla Especial hauran de respectar les determinacions generals establertes en el mateix i en cap cas superar les limitacions.

Article 4. Caràcter de les determinacions del Pla Especial Urbanístic Autònom

Atès el caràcter supramunicipal del Pla Especial, les determinacions del mateix vinculen tots els municipis afectats, i que es relacionen a continuació:

Relació de municipis afectats:

- **Baix Ebre:** Tortosa, L'Ampolla, L'Aldea, El Perelló, L'Ametlla de Mar, Camarles.
- **Montsià:** Amposta, Sant Carles de la Ràpita, Sant Jaume d'Enveja, Alcanar

Article 5. Marc legal del Pla Especial Urbanístic Autònom

El Pla Especial Urbanístic Autònom es redacta d'acord amb el Text refòs de la Llei d'Urbanisme modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, i el Reglament de la Llei d'Urbanisme, aprovat pel Decret 305/2006, de 18 de juliol, i el Decret legislatiu 64/2014, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.

Aquest Pla Especial acompleix i desenvolupa les previsions i determinacions del Decret Legislatiu pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme i el seu Reglament de protecció.

L'article 68 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, *Plans especials urbanístics autòctons*, determina poder redactar plans especials urbanístics autònoms en diferents supòsits, recollits a l'apartat 1 i 2:

1 *Es poden aprovar plans especials urbanístics autònoms per a implantar en el territori infraestructures no previstes en el planejament territorial o urbanístic relatives als sistemes urbanístics de comunicacions o d'equipament comunitari, de caràcter general o local, llevat que la legislació sectorial aplicable a aquestes infraestructures reguli instruments específics per a executar-les vinculants per al planejament urbanístic.*

2 *Els plans especials urbanístics autònoms, a més de les facultats que l'article 67.3 determina per als plans especials urbanístics de desenvolupament no previstos expressament en el planejament territorial o urbanístic, poden qualificar el sòl necessari per a la implantació de la infraestructura com a sistema urbanístic, de caràcter general o local, sense possibilitat, però, d'alterar la qualificació del sòl reservat per aquest planejament per a sistemes urbanístics generals."*

Article 6. Documents del Pla Especial Urbanístic Autònom i valor normatiu

La documentació del Pla Especial està constituïda pels següents documents i annexos. La normativa urbanística i els plànols constitueixen tots ells valor normatiu del Pla Especial Urbanístic Autònom:

- Memòria
- Normativa Urbanística
- Plànols
- Annexos:
  - Relació de canvis i modificacions
  - Informe ambiental
  - Reportatge fotogràfic

TÍTOL SEGON. RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL

Article 7. Qualificació del sòl

El sòl comprès en l'àmbit del Pla Especial Urbanístic Autònom es qualifica de Serveis Tècnics relacionats amb l'aigua (clau ST_1), i es manté la qualificació del sòl existent en els terrenys afectats com a franja de protecció, que li seran aplicables les normes general de l'article 9.

Article 8. Franja de Protecció

S'entén per Franja de Protecció aquells terrenys que, atenent les previsions del present Pla Especial, han de respectar les prescripcions en ell contingudes.

En virtut de l'article 25 del Text refós de la Llei d'urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, els terrenys inclosos en la franja de protecció podran ser classificats de:

a) Sòl urbà

a') Sòl urbà consolidat
a'') Sòl urbà no consolidat

b) Sòl urbanitzable

b') Sòl urbanitzable delimitat
b'') Sòl urbanitzable no delimitat

c) Sòl no urbanitzable

Article 9. Normes generals aplicables a la Franja de Protecció

Llevat que s'indiqui el contrari en les presents ordenances reguladores, en tota la Franja de Protecció del present Pla Especial Urbanístic Autònom serà aplicable el següent:

1. Als terrenys confrontants amb la infraestructura hidràulica del Consorci d'Aigües de Tarragona que és objecte d'aquest Pla Especial, s'haurà de respectar una franja paral·lela de protecció a cada costat de la xarxa de subministrament en alta, lliure de qualsevol tipus d'edificació.

2. La seva amplada i tractament, segons les diverses classes de sòl que corresponen als terrenys inclosos en el seu perímetre, són els que es determinen de manera gràfica als plànols normatius i s'assenyalen als seus articles.

3. Així mateix, els moviments de terra, obres en el subsòl o encreuaments d'altres instal·lacions que es pretenguin realitzar en el seu àmbit requeriran, amb caràcter previ a la llicència municipal, el corresponent permís del Consorci d'Aigües de Tarragona.

4. Els edificis ja construïts en la data d'aprovació inicial del present Pla Especial Urbanístic Autònom, que poguessin resultar inclosos dins la franja de protecció, no es consideraran com fora d'ordenació, si no tan sols disconformes, admetent-se les obres que preveu l'article 108 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.

Article 10. Normes aplicables en terrenys classificats de sòl urbà

Per a aquells supòsits en què la infraestructura hidràulica a protegir discorre per sòl urbà, tant si es tracta de sòl urbà consolidat com sòl urbà no consolidat, s'ha procurat que les línies de protecció de la canonada s'emmarquin dins de les alineacions dels vials urbans, a fi de no produir afectacions especials.

En cas que, per l'específica normativa d'aplicació no es pogués reordenar l'edificabilitat del solar fora del perímetre de la franja de protecció de tal forma que es disminueixi l'aprofitament urbanístic net de la parcel·la, s'haurà d'entendre que ens trobem en el supòsit que regulen els articles 6 i 115 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.

Article 11. Normes aplicables en terrenys classificats de sòl urbanitzable amb Pla parcial urbanístic no aprovat

1. Per a aquells supòsits en què la infraestructura hidràulica a protegir discorre per sòl urbanitzable, bé sigui delimitat o no delimitat, pendents del Pla parcial urbanístic aprovat, s'estableix una franja de protecció a cada costat de la canonada tal i com es presenta als plànols, consistent en:
   - Una franja de protecció de 10 metres a cada costat de la canonada en tota la infraestructura existent i que es regula en el Pla Especial originari de l'any 1991, tal i com mostren els plànols normatius.
   - Una franja de protecció de 5 metres a cada costat de la canonada en tota la infraestructura incorporada de nou a partir de l'any 1991, ja sigui executada o prevista, tal i com mostren els plànols normatius.
   - Una franja de protecció de 10 metres a cada costat de la canonada en els casos de conduccions de gran diàmetre, que per les seves pròpies necessitats així ho requereixin, tal com mostren els plànols normatius.
2. A les expressades franges de protecció no es permetrà edificació de cap tipus i s'haurà de sol·licitar permís al Consorci d'Aigües de Tarragona, previ a la llicència municipal, per als moviments de terres i obres en el subsòl que es pretenguin realitzar dins les referides franges.
3. Com sigui que la limitació expressada no ha de suposar minva d'edificabilitat dels terrenys confrontats ni del total del sector, sinó més aviat una reordenació de l'aprofitament urbanístic, les esmentades àrees de protecció hauran de ser tingudes en compte en la redacció del corresponent Pla parcial urbanístic a formular, de tal manera que l'edificabilitat global establerta pel corresponent Pla d'Ordenació Urbanística Municipal o Normes Subsidiàries de planejament es respecti, acumulant la que correspongués a les esmentades àrees de "no edificandi" a la resta de l'àmbit del sector, la qual cosa, d'altra banda, sempre resultarà factible, a causa del seu caràcter lineal i l'escassa entitat de l'afecció.

Article 12. Normes aplicables en terrenys classificats de sòl urbanitzable amb Pla parcial urbanístic aprovat

1. Per als supòsits en què el sistema travessa terrenys de sòl urbanitzable en què la franja de protecció incideix sobre Plans parcials urbanístics aprovats, cal distingir aquells casos en què el Pla parcial urbanístic es troba en execució jurídica, d'aquells altres en què no sigui així.

2. S'entendrà, a aquests efectes, que el Pla parcial urbanístic es troba en execució, quan compti amb el corresponent projecte de reparcel·lació per compensació bàsica, de compensació per concertació, de cooperació, o per sectors d'urbanització prioritària, degudament aprovat per l'òrgan urbanístic competent i segons quin sigui el sistema d'actuació urbanística.

   Per als casos en què el Pla parcial urbanístic estigui en execució, s'ha procurat que la franja de protecció coincideixi i quedi subsumida per la pròpia normativa de reculaments que el Pla Especial Urbanístic Autònom estableix, així com que no afecti a l'edificació principal existent a la parcel·la.

   En el supòsit hipotètic que això no succeeixi i l'edificabilitat no pogués reordenar-se dins de les pròpies unitats afectades per així permetre-ho els paràmetre d'aplicació de la normativa del Pla, s'haurà d'entendre que estem en el supòsit que regulen els articles 6 i 115 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.
3. En el cas que el Pla parcial urbanístic es trobi encara sense executar, l'edificabilitat corresponent a la franja de 10 o 5 metres que s'estableix a ambdós costats del sistema, depenent que es tracti de la Revisió del Pla Especial (2006) o d'aquesta revisió, i en el cas que no fos reassumible dins les pròpies parcel·les afectades, s'haurà de redistribuir en la resta de l'àmbit del sector, a l'objecte de no produir afectacions singulars de la propietat i procedint-se, en conseqüència, a la revisió d'ofici o a instància de part, del corresponent instrument urbanístic ordenador.

Article 13. Normes aplicables en terrenys classificats de sòl no urbanitzable

1. Per a aquells supòsits en què la infraestructura hidràulica a protegir discorre per sòls no urbanitzables, la franja de protecció es fixa en:
   - Una franja de protecció de 10 metres a cada costat de la canonada en tota la infraestructura existent i que es regula en el Pla Especial originari de l'any 1991, tal i com mostren els plànols normatius.
   - Una franja de protecció de 5 metres a cada costat de la canonada en tota la infraestructura incorporada de nou a partir de l'any 1991, ja sigui executada o prevista, tal i com mostren els plànols normatius.
   - Una franja de protecció de 10 metres a cada costat de la canonada en els casos de conduccions de gran diàmetre, que per les seves pròpies necessitats així ho requereixin, tal com mostren els plànols normatius.
2. A les expressades àrees no es permetran edificacions de cap tipus i s'haurà de sol·licitar permís al Consorci d'Aigües de Tarragona, previ a la llicència municipal, per als moviments de terres i obres en el subsòl que es pretenguin executar a les referides àrees a fi d'evitar que es produeixin danys o perjudicis en les conduccions o en les seves instal·lacions complementàries.
3. Les construccions i usos previstos a l'article 47 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, per a aquesta mena de sòl, i tenint en compte les superfícies exigibles per al seu exercici, hauran d'estar situades en el seu cas, fora de l'esmentada zona de protecció i seguint la tramitació que preveu la secció 7, article 46 i següents, del Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.
4. En cap cas aquesta limitació administrativa suposa disminució de l'aprofitament urbanístic de la finca, a causa de la inexistència de drets d'edificabilitat en el sòl no urbanitzable, el

caràcter discrecional d'aquesta autorització i les superfícies mínimes exigibles que faran sempre possible l'execució d'aquests drets sense apropar-se a la canonada.

Article 14. Serveis Tècnics (ST_1), relacionat amb l'aigua

1. S'entén per sistema de Serveis Tècnics (ST_1) relacionats amb l'aigua els terrenys que o bé ja tenen aquesta qualificació en l'anterior Revisió del Pla Especial originari, o bé es tracta de terrenys on es preveu la ubicació necessària de dipòsits i altres elements principals i auxiliars de la xarxa de subministrament del Consorci d'Aigües de Tarragona.

2. En els terrenys assenyalats als plànols normatius amb la clau de Serveis Tècnics (ST_1), es permetrà la ubicació de dipòsits, estacions de bombament i altres instal·lacions específiques relatives i pròpies al tractament de l'aigua i que siguin gestionades directament pel Consorci d'Aigües de Tarragona o bé amb col·laboració amb altres empreses o entitats.

3. Pel que fa a la delimitació dels diversos Serveis Tècnics (ST_1) existents així com els previstos, aquesta coincidirà amb les fitxes adjuntes al present document.

Article 15. Paràmetres urbanístics i usos compatibles dels Serveis Tècnics (ST_1)

1. L'alçada, edificabilitat, ocupació i usos dels Serveis Tècnics (ST_1) serà la precisa per aquesta mena de serveis.

2. No obstant això, es procurarà una adequada adaptació a les condicions ambientals i paisatgístiques de l'entorn.

TÍTOL TERCER. SISTEMA D'ACTUACIÓ

Article 16. Sistema d'actuació per expropiació

Es preveu que el sistema d'actuació d'aquest Pla Especial Urbanístic Autònom per tal d'adquirir tant els terrenys de noves traces com els terrenys de noves implantacions de Serveis Tècnics sigui per expropiació, sense perjudici de la preceptiva autorització de l'administració sectorial competent.

Article 17. Pla d'Etapes

Es fixa una sola etapa de 10 anys per a l'obtenció dels terrenys necessaris per les noves determinacions d'aquest Pla Especial Urbanístic Autònom, tant pel que fa als terrenys de noves traces com els terrenys de noves implantacions de Serveis Tècnics.

Article 18. Règim sancionador

L'incompliment de la normativa establerta en aquest Pla Especial Urbanístic Autònom autoritzarà al Consorci d'Aigües de Tarragona a instar de l'administració urbanística competent l'inici del corresponent expedient urbanístic sancionador d'acord amb el Títol 7è relatiu a protecció de la legalitat urbanística del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.

DISPOSICIONS ADDICIONALS

Disposició addicional primera

El present Pla Especial Urbanístic Autònom, per tractar-se d'una figura sectorial de rang supramunicipal, haurà de ser recollida pels respectius plans d'ordenació urbanística municipal en la primera revisió que s'efectuï dels mateixos des de l'entrada en vigor del present Pla Especial.

Disposició addicional segona

Les previsions de la revisió del Pla Especial Urbanístic Autònom recullen fidelment l'extracte de diferents projectes i estudis ja redactats amb suficient detall i escala.

L'aprovació del Pla Especial Urbanístic Autònom, en virtut de l'article 68 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, habilita a l'administració competent per a executar les obres i les instal·lacions corresponents, sens perjudici de l'exigibilitat de les llicències i autoritzacions administratives que siguin preceptives dels diferents organismes afectats.

En els projectes s'hauran d'incorporar, si s'escau, tant l'avaluació ambiental davant els organismes competents; les mesures de protecció del patrimoni corresponents; les indicacions que el Pla Territorial, en el seu títol IV, estableix pel que fa el paisatge per tal de minimitzar l'impacte ambiental i paisatgístic, així com la correcta integració de les construccions aïllades en sòl no urbanitzable d'acord amb els criteris establerts pel Departament de Territori i Sostenibilitat.

Disposició addicional tercera

El present Pla Especial Urbanístic Autònom legitimarà en general l'expropiació de qualsevol bé o dret dels particulars, sempre que les seves previsions afectessin de tal manera que conferissin dret a indemnització, seguint-se per a això el procediment legalment establert per la Llei i el Reglament d'Expropiació Forçosa i entenent-se a aquests efectes com a beneficiari el Consorci d'Aigües de Tarragona.

Constantí, octubre 2019

Josep-Xavier Pujol Mestre
ECCP - 10.791

Consorci d'Aigües de Tarragona

SERVEIS AFECTATS

ABRIL 2017

ÍNDEX

1. Objecte
2. Antecedents
3. Marc legal de protecció de la canonada
4. Tipologia de serveis afectats
5. Solucions a adoptar
6. Procediment operatiu
7. Afeccions per voladures
8. Garantia de les obres
9. Quadre resum
10. Plànols i detalls tipus

Annex I. Afeccions per voladures
Annex II. Estàndards de disseny del CAT

PLEC DE CONDICIONS

1. OBJECTE

El present document té per objecte servir de base per definir l'abast de l'actuació en cas d'interferència de les instal·lacions del CAT amb altres serveis afectats.

Regula tant la solució a adoptar com el procediment operatiu per portar-la a terme, des de que es detecta fins que es resolt satisfactòriament per les parts implicades.

2. ANTECEDENTS

El Consorci d'Aigües de Tarragona (CAT) és un ens format per ajuntaments i indústries de les comarques de Tarragona que va iniciar la seva activitat l'agost de 1989.

La seva finalitat és la captació, el tractament i la distribució d'aigua procedent dels canals de reg d'ambdós marges del riu Ebre fins a un màxim de 4 m³/s, segons la Llei 18/81, d'1 de juliol, sobre actuacions en matèria d'aigua a Tarragona.

La implantació més important del CAT es troba al llarg de la franja litoral de les comarques de Tarragona, endinsant-se cap a l'interior amb diversos ramals per abastar l'Alt Camp, la Conca de Barberà i el Baix Penedès.+

Actualment es distribueixen de l'ordre de 70 Hm³/any d'un total de 126 Hm³, de que pot disposar la concessió, estant ja atorgats més de 100 Hm³/any. Per portar a terme aquest subministrament es disposa de l'ordre de 403 Km de conduccions, sent la més important la conducció principal DN1600 amb una longitud de 80 Km. Els materials emprats són el formigó armat amb camisa de xapa, el formigó pretesat amb camisa de xapa, la fosa dúctil i en menor quantitat el polietilè d'alta densitat.

3. MARC LEGAL DE PROTECCIÓ DE LA CANONADA

El marc legal vigent de la protecció de la canonada és el següent:

3.1. Text Refós de la **Revisió del Pla Especial de protecció de la infraestructura de la portada d'aigües de l'Ebre a les Comarques de Tarragona**, essent de caràcter supramunicipal.

- àmbit Camp de Tarragona aprovat definitivament pel HCPTOP **l'1 de desembre de 2006,** (publicat al **DOGC 4818,** 09/02/2007, en procés de revisió juny-2016).
- àmbit Terres de l'Ebre aprovat definitivament pel HCPTOP el **23 de febrer de 2007,** (publicat al **DOGC 4857,** 05/04/2007 en procés de revisió juny-2016).

Aquest document és una revisió del Pla Especial de l'any 1992 on es recullen totes les conduccions construïdes i previstes així com totes les àrees de serveis tècnics existents i previstos a mig termini.

El Pla Especial preveu una franja de protecció de 20 m, centrada sobre l'eix de la canonada en la que, entre d'altres limitacions, s'estableixen com a mesures de protecció:

a) La prohibició de fer edificacions de cap tipus.

b) Per fer moviments de terres i obres al subsòl, prèvia a la llicència municipal, s'haurà de sol·licitar autorització a l'ens gestor de la infraestructura, en aquest cas, el Consorci d'Aigües de Tarragona.

Per les noves conduccions, no incloses al Pla Especial de 1992, es preveu una franja de protecció de 10 metres amb les característiques anteriors.

A cada conducció s'imposa una servitud d'aqüeducte d'amplada variable, en funció del diàmetre, d'entre 5 i 3 metres, amb una sèrie de limitacions addicionals.

3.2. **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre en què s'aprova el **text refós de la legislació en matèria d'aigües a Catalunya;** transcrivim l'article 33.2:

"33.2. *Com a mitjà de protecció de les instal·lacions de les xarxes bàsiques d'abastament, s'estableix una zona de servitud afecta al servei públic de les conduccions i altres elements subterranis que en formin part consistent en una franja de deu metres d'amplada mesurada de forma horitzontal i centrada sobre l'eix de les instal·lacions lineals, dins de la qual les activitats i els usos del sòl resten sotmesos a les limitacions següents:*

a) La prohibició d'edificar-hi o instal·lar-hi construccions permanents.

b) La necessitat d'obtenir l'autorització de l'entitat titular o gestora del servei per a efectuar-hi moviments de terres o bé obres en la superfície o el subsòl.

c) L'accés lliure i permanent del personal propi o designat per l'entitat titular o gestora del servei per a dur-hi a terme les tasques necessàries de vigilància, manteniment, reparació, fitament i renovació de les instal·lacions, i també el dipòsit de materials.

d) La submissió de qualsevol altres activitats i operacions a l'autorització prèvia de l'entitat titular o gestora del servei, que n'ha de considerar la compatibilitat amb la seguretat de les instal·lacions i amb la garantia de la continuïtat del mateix servei."

4. TIPOLOGIES DE SERVEIS AFECTATS

Els criteris que determinen les tipologies dels serveis afectats i la seva solució són:

- en funció de la infraestructura o servei a instal·lar.
- en funció de la tipologia de l'afecció (cruïlla, paral·lelisme, terraplens, estructures, etc.).

5. SOLUCIONS A ADOPTAR

En aquest apartat s'enumeren les tipologies de les solucions a adoptar per tal de donar garantia de servei de les instal·lacions del CAT en funció de quin sigui el element que s'afecta:

5.1. Afeccions derivades de canalitzacions de companyies de serveis (gas, telefonia, electricitat, clavegueram, enllumenat públic, ...)

5.1.1. Cruïlles

Com a norma general, les cruïlles amb les conduccions del CAT es faran de forma ortogonal per sobre de la conducció, dins de contratubs formigonats de cinc metres (5 m) de longitud en el sentit longitudinal del servei a instal·lar i centrat a la conducció, deixant un esguard mínim de vint centímetres (20 cm) de la part inferior de l'esmentada protecció al servei més proper del CAT. La canonada i cables del CAT seran novament tapats amb sorra.

5.1.2. Paral·lelismes

Com a norma general, al tram on la canonada del CAT i la canalització a instal·lar transcorrin paral·lelament, sempre es respectarà una distància mínima d'un metre i mig (1,50 m) mesurat entre la part més externa de la conducció i la part més propera de l'obra a construir. Aquesta nova canalització es senyalitzarà mitjançant fites i quedarà dins la servitud d'aqüeducte de la canonada del CAT (franja de deu metres (10 m) d'ample centrada sobre la canonada).

El personal del CAT assignat a la inspecció i vigilància de l'afecció determinarà la ubicació de les conduccions. En alguns casos s'hauran de localitzar, a més, els massissos d'ancoratge dels colzes, els cables, etc., mitjançant cates manuals. Els massissos hauran de ser respectats en tot moment i en cap cas es pot fer una demolició dels mateixos ni descalçar-los.

5.2. Afeccions derivades de l'execució d'obres d'infraestructures

Les solucions a adoptar aniran encaminades a minimitzar l'impacte que sobre les canonades tingui la infraestructura a executar, garantint sempre la correcta accessibilitat i facilitat per fer tasques de manteniment de les instal·lacions.

També és important garantir en tot moment la continuïtat del servei, incidint el menor temps possible, que serà determinat en cada cas en funció del tipus d'afecció i de l'època en què aquesta es produeix.

5.2.1. Cruïlles de camins veïnals amb possibilitat d'interrupció de trànsit rodat

Per a les cruïlles de camins veïnals a nivell, incloent restitucions dels mateixos, es preveuran lloses mòbils de protecció de la canonada, amb mecanismes per al seu hissat amb camió grua. Aquestes lloses aniran suportades per uns recolzaments (estreps) que transmetran les càrregues al terreny, i arribaran fins a quaranta centímetres (40 cm) per sota de la part inferior de la canonada del CAT.

La distància mínima entre paraments dels recolzaments de les lloses serà en planta de cinc metres (5 m), centrats sobre l'eix de la canonada.

5.2.2. Cruïlles amb la resta d'infraestructures a nivell o en terraplè

Per a les cruïlles amb la resta d'infraestructures executades a nivell o en terraplè, es preveurà una protecció del tipus galeria visitable que permeti un correcte manteniment i auscultació del servei.

La tipologia de la protecció vindrà determinada pel diàmetre de la canonada afectada, segons quadre resum de l'apartat 9 d'aquest plec.

Als extrems de les galeries s'executaran accessos ventilats a cada costat de la protecció, de dimensions suficients per garantir l'entrada de material de reparació. La longitud de la protecció també es fixa als croquis de l'apartat 9 d'aquest plec.

Sempre que sigui possible, es dotarà a les galeries amb un desguàs natural d'aigua cap a llera pública.

Les galeries seran d'ús exclusiu del CAT, sense que s'hi allotgi cap altre servei.

Per al cas en què no sigui possible encaixar la solució tipus que es proposa al quadre de l'apartat 9, serà necessari projectar i executar una variant de la canonada.

5.2.3. Cruïlles amb infraestructures en desmunt

Per executar aquesta mena de cruïlles i si no es possible construir una galeria del tipus establert al quadre de l'apartat 9, caldrà projectar i executar una variant de la canonada tenint en compte les limitacions següents:

- l'alçada màxima de terres, en termes generals, sobre la canonada, serà tres metres (3 m).
- el diàmetre màxim per fer baixades verticals de canonada grapada a les parets dels pous de baixada a la galeria és DN-250 mm.

5.2.4. Paral·lelismes amb infraestructures

Per al cas de paral·lelismes amb noves infraestructures, la distància mínima entre el final de la intervenció (peu o cap de talús, cuneta, tanca, etc.) i l'eix de les canonades del CAT serà d'un mínim de cinc metres (5 m) en planta.

En casos puntuals, per paral·lelismes amb terraplens, i per longituds no superiors a setanta-cinc metres (75 m), es pot acceptar una distància mínima en planta de cinc metres (5 m) entre l'eix de la conducció i la projecció de transmissió de càrregues al terreny a 45°, mesurada a cinquanta centímetres (0,50 m) de la part baixa de la conducció.

En casos puntuals, per paral·lelismes amb murs de contenció de terres, i per longituds no superiors a setanta-cinc metres (75 m), es pot acceptar una distància mínima en planta de cinc metres (5 m) entre l'eix de la conducció i la part més propera de la estructura a executar, o de la projecció de transmissió de càrregues al terreny a 45°, mesurada a cinquanta centímetres (0,50 m) de la part baixa de la conducció.

5.2.5. Afeccions derivades de corrents elèctriques paràsites

Per als casos en què s'hagi previst implementar una corrent impresa de protecció de la canalització a construir, o bé degut a l'electrificació d'una infraestructura sigui previsible l'aparició de corrents elèctriques paràsites, caldrà seguir les passes següents:

- indicar exactament el sistema de protecció catòdica que s'instal·larà per tal de poder avaluar les possibles afectacions: ubicació de llit d'ànodes, corrent impresa, voltatges de referència, etc.
- una empresa especialitzada redactarà un estudi per avaluar la possibilitat de situar preses de potencial conjuntes als encreuaments entre ambdues canalitzacions o

infrastructures, de manera que es pugui monitoritzar l'efecte entre les conduccions i detectar futurs problemes de corrosió.

- la part promotora de les obres ha d'assumir expressament el cost i l'execució de les mesures necessàries per evitar aquest tipus de afecció.

6. PROCEDIMENT OPERATIU.

En aquest apartat es descriu el procediment operatiu i cronològic per iniciar i desenvolupar una afecció d'una canonada del CAT, en funció de diferents estats:

6.1. Fase de redacció de projecte, o abans d'inici d'obres

- Per als casos de cruïlles i paral·lelismes de companyies de serveis amb les canonades del CAT, caldrà:
  - aportar la documentació necessària (en suport informàtic *.dwg i paper) per poder determinar l'abast de l'afecció
  - sol·licitar i obtenir l'autorització del CAT per poder executar les obres.
  - acceptar expressament les condicions que el CAT imposi a l'autorització d'obres.

- Per a la resta de casos d'afecció de canonades i instal·lacions del CAT, així com tot tipus d'obra dins la franja del Pla Especial de Protecció, caldrà complir els punts següents:
  - aportar la documentació necessària (en suport informàtic *.dwg i paper) per poder determinar l'abast de l'afecció i sol·licitar l'autorització del CAT per poder executar les obres.
  - es sol·licitarà un aval (*A*) per a garantir el compliment de les condicions generals i particulars de l'autorització. L'import d'aquest aval, expressat en euros, serà el resultat de multiplicar el valor de la dotació anual d'aigua assignada al tram de canonada afectada (*D*), expressat en Hm³/any, amb un import mínim de 6.000,00 €:

    $$A\ (€) = D\ (Hm^3) \times V$$

    sent: V = 500 per DN ≥ 1200
    V = 1000 per DN < 1200
  - per a qualsevol actuació que impliqui variant o protecció de canonada caldrà aportar projecte constructiu, signat per tècnic competent i visat pel col·legi professional, amb la solució prèviament consensuada amb els Serveis Tècnics del CAT amb compliment dels plecs d'especificacions tècniques del CAT, que seran lliurats a l'equip redactor del projecte en funció de les obres a executar. A l'Annex II s'adjunten un resum, no exclusiu, dels estàndards de redacció de projectes.
  - el projecte anterior tindrà un apartat específic que justifiqui hidràulicament la solució adoptada, que en cap moment ha de significar una pèrdua de les capacitats de la conducció. En cas de veure incrementada la pèrdua de càrrega, es justificarà un diàmetre superior a la conducció existent. En tots els casos, les canonades a instal·lar en una variant, seran aptes per suportar el tren de càrrega del carro de 60 Tn.

- el CAT determinarà si per executar l'obra de variant o protecció cal una assistència tècnica externa a peu d'obra i en quines condicions s'ha de desenvolupar aquesta. Si procedeix, el cost serà assumit pel sol·licitant.
- s'hauran d'acceptar expressament les condicions generals i particulars que el CAT imposi a l'autorització d'obres.

6.2. Fase d'obra

Per a les obres de variant de canonades, el CAT podrà fixar i aprovar prèviament els mitjans tècnics, humans i materials necessaris, tant per a la construcció de la variant, les maniobres de buidat de la canonada en servei i connexió de la mateixa, així com per a les maniobres d'ompliment un cop enllestida la connexió. L'empresa encarregada de executar aquests treballs tindrà experiència contrastada.

Els projectes de construcció d'una nova conducció (en aquest cas, variant) de longitud >500 m s'han de presentar al Departament de Sanitat per informe sanitari vinculant.

Una vegada acabada l'obra i previ a la posada en servei, s'ha de comunicar la seva finalització. Tot allò d'acord amb l'article 13 del RD 140/2003, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat d'aigua de consum humà.

Abans de posar en servei la variant construïda, s'haurà d'aportar tota la documentació de l'*As-built* en suport informàtic (*.dwg), i tota la documentació referent a control de qualitat.

Per a les obres de variants, el CAT determinarà en quins periodes de l'any es poden executar, així com el temps màxim per dur-les a terme. Amb caràcter general, s'estableix que en el període comprés entre l'1 de maig i el 30 de setembre no es podran executar les connexions. Aquestes també tindran un termini i horari establert pel CAT, que serà en funció de la importància de la repercussió. També amb caràcter general no se superarà el temps de *24 hores* totals de l'operació: seccionament, buidat, connexió, reompliment i posada en servei de la variant.

6.3. Costos derivats del projecte i execució de les obres

Per a tots els casos, tot el cost de l'obra de variant o protecció de canonada serà íntegrament assumit per la part promotora. Això inclou també les despeses de:

- assistència tècnica externa, quan el CAT determini que és necessària
- cost de l'aigua (buidat i reompliment de la conducció) i dels mitjans tècnics i humans per fer les tasques de neteja i desinfecció de canonades.
- qualsevol material que el CAT subministri.
- connexions dels cables de potència i telecomandament que acompanyen a les nostres canonades, en cas de variant. Aquestes connexions seran sempre executades per personal del CAT.
- inscripció de servituds sobre les canonades construïdes com a variant, o modificació de la servitud ja existent.

Qualsevol desperfecte ocasionat a les instal·lacions serà reparat pel personal que el CAT designi i íntegrament assumit per la part promotora.

7. AFECCIONS PER VOLADURES

En zones on és previst executar voladures i a una distància inferior a 100 m de les conduccions del CAT, caldrà preveure els possibles danys a la canonada, especialment a les canonades de formigó armat o pretesat amb camisa de xapa, donada la seva sensibilitat.

El promotor de l'obra que afecti a les instal·lacions del CAT haurà de seguir els procediment següent:

- redacció d'estudi previ de voladura, amb determinació "in situ" de les variables empíriques.
- redacció d'estudi definitiu de la voladura amb taules de càrrega/distància optimitzades, tenint en compte que es produeixi una $\sigma_{màx} < 1$ kp/cm² sobre la conducció.
- aprovació i autorització del CAT per executar la voladura. En aquesta autorització el CAT establirà les condicions generals i particulars que s'hauran de complir i s'establiran els controls a efectuar durant l'obra.

Per aquests casos, i a títol d'exemple, l'*Annex I. Afeccions per voladures* concreta amb més detall les condicions a tenir en compte.

8. GARANTIA DE LES OBRES

Les obres executades al sistema del CAT per motiu d'una variant disposaran d'una garantia pròpia de l'obra executada i d'un aval en el moment de l'execució de les connexions quan es deixa sense servei als consorciats.

- per a les obres de variant de canonades i de proteccions, s'estableix un termini de garantia d'1 any a partir de la recepció de l'obra i un aval a dipositar en concepte de garantia igual al 4% del valor del pressupost d'execució material, amb un import mínim de 6.000,00 €. Aquest aval es dipositarà abans de la connexió o protecció de la conducció.

- per a les connexions de les variants, per tal de cobrir possibles reclamacions de consorciats per manca de subministrament, el CAT podrà fixar uns imports de penalització pels possibles endarreriments en les obres de connexió de la variant. Aquests imports seran coberts mitjançant avals dipositats al CAT i prèviament a la data de connexió. En qualsevol cas, es dipositarà un aval (*A*) amb un import que serà, expressat en euros, el resultat de multiplicar el valor de la dotació anual d'aigua assignada al tram de canonada afectada (*D*), expressat en Hm³/any, multiplicat per 3.000, amb un import mínim de 6.000,00 €:

$$A\ (€) = D\ (Hm^3) \times 3.000$$

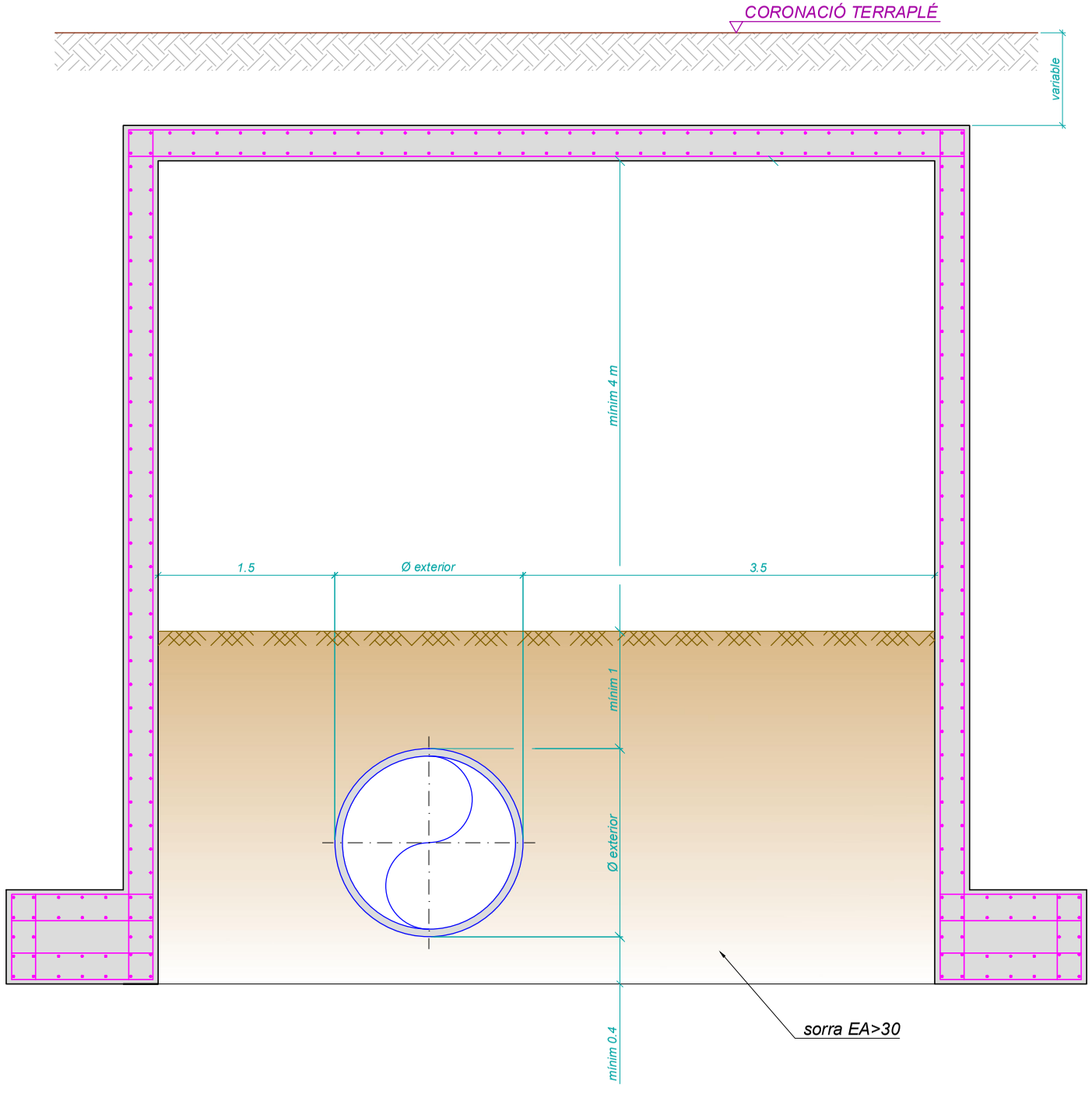
9. QUADRE RESUM

AFECCIONS A INSTAL·LACIONS DEL CAT i ACCIONS A EMPENDRE		
TIPOLOGIA D'AFECCIÓ		**SOLUCIONS TIPUS**
COMPANYIES DE SERVEIS	**CRUÏLLES DE SERVEIS**	Cruïlla ortogonal, per sobre del servei del CAT, dins contratubs formigonats en 5 metres de longitud.
	PARAL·LELISMES	Distància mínima en planta d'1,50 m senyalitzada amb fites, quedant dins de la franja de servitud del CAT.
	CORRENS PARÀSITES	Cal indicar sistema de protecció catòdica a instal·lar, avaluar la situació de preses de potencial conjuntes i prendre mesures adequades segons estudi d'empresa especialitzada.
NOVES INFRAESTRUCTURES	**CRUÏLLES AMB CAMINS VEÏNALS, AMB POSSIBLITAT D'INTERRUPCIÓ DE TRÀNSIT**	Cruïlla ortogonal, amb possibilitat d'interrupció de trànsit. Lloses desmuntables, amb transmissió de càrregues a 40 cm sota de la canonada del CAT. Amplada lliure entre suports de lloses mínima 5,00 m
	CRUÏLLA AMB RESTA D'INFRAESTRUCTURES A CONSTRUIR EN TERRAPLÈ SUFICIENT, SENSE VARIANT DE CANONADA	Galeria visitable o pòrtic que permeti reparacions, (Tipus "A" i "B"), En cas de no ser viable per manca de gàlib, cal fer variant de canonada.
	CRUÏLLA AMB RESTA D'INFRAESTRUCTURES AMB DESMUNT, AMB VARIANT DE CANONADA	Galeria visitable o pòrtic que permeti reparacions, (Tipus "D" per DN ≤ 400 mm, Tipus "E" per 400 < DN ≤ 1000 mm, Tipus "C" per DN > 1000 mm). En cap cas es permeten baixades verticals de canonada per DN > 250 mm
	PARAL·LELISME AMB INFRAESTRUCTURES	Terraplens. Permesos en longituds màximes de 75 metres, Distància del punt més pròxim de la infraestructura a la canonada 5,00 m i mesurat linia de transmissió de càrregues a cota -0,50 sota la nostra conducció. Murs que suporten terraplens. Permesos en longituds màximes de 75 metres, Distància del punt més pròxim de la infraestructura a la canonada 5,00 m i a cota -0,50 sota la nostra conducció.
	VOLADURES	Demanar permís per voladura d'estudi de vibracions, presentar projecte de voladures, demanar autorització i amb control 100% de voladures amb sismògraf.
INFRAESTRUCTURES EXISTENTS	**CRUÏLLES DE VARIANTS DE CANONADA DEL CAT QUE REQUEREIXEN CRUÏLLES AMB INFRAESTRUCTURES EXISTENTS I EN SERVEI**	Galeria visitable o pòrtic que permeti reparacions, (Tipus "D" per DN ≤ 400 mm, Tipus "E" per 400 < DN ≤ 1000 mm, Tipus "C" per DN > 1000 mm). En cap cas es permeten baixades verticals de canonada per DN > 250 mm

10. PLÀNOLS I DETALLS TIPUS

SOLUCIÓ TIPUS "B"

Escala 1:50



NOTES

- Passos per canonada existent amb obra de fàbrica que suporten terraplens d'alçada >4m.

- Geometria i armat del pòrtic a calcular pel promotor.

Consorci d'Aigües de Tarragona

X-PCSA

DETALLS CONSTRUCTIUS CAT

ENGINYER AUTOR
F. Polo de las Heras
ETI - 18236-T

DIR. INFRAESTRUCTURES i PRODUCCIÓ
Josep-Xavier Pujol i Mestre
ETI - 10791

REVISIÓ	DATA	SIGNAT	REVISIÓ	DATA	SIGNAT
.	.	.	.	.	.

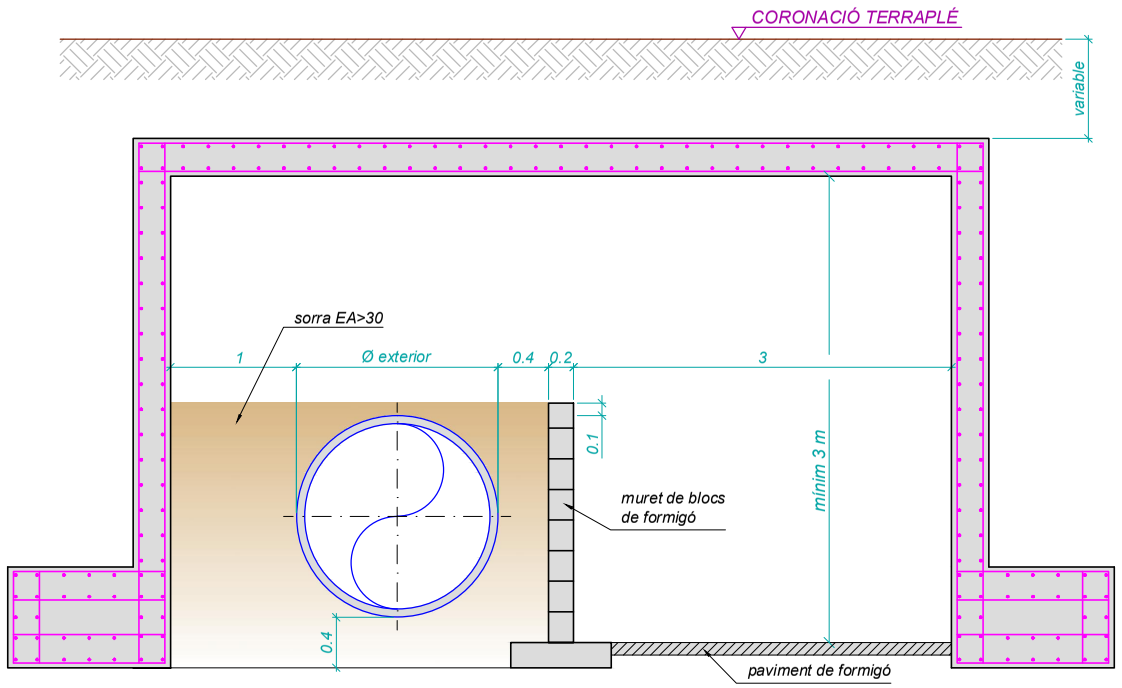
X-PCSA-Plec Serveis Afectats.dwg

TÍTOL: **PÒRTICS** TIPUS "B"

ESCALA EN DIN A3	DATA	PLÀNOL Nº	FULL
1:50	juny 2016	1	1 de 4

SOLUCIÓ TIPUS "A"

Escala 1:60

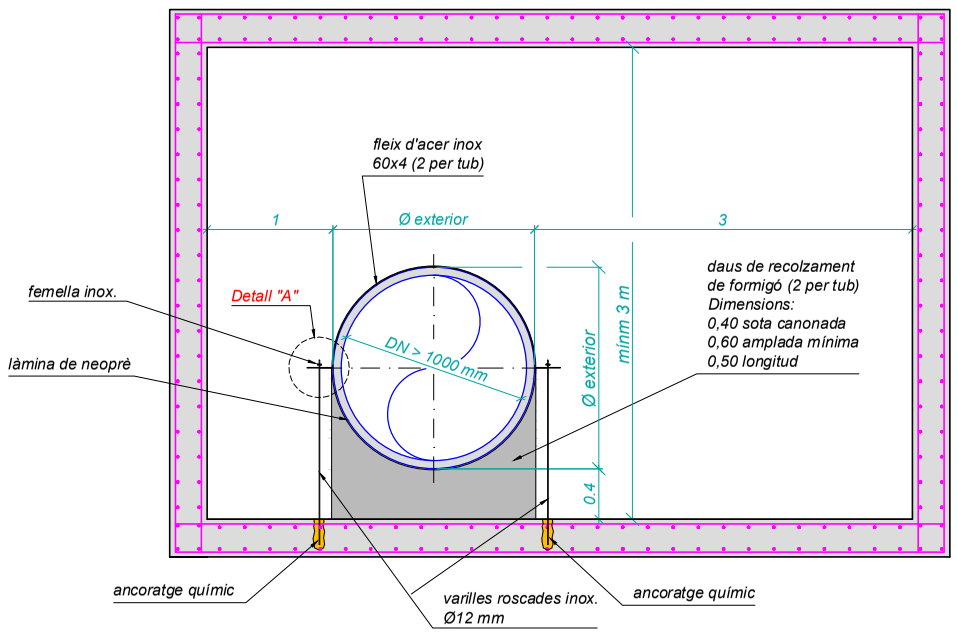


NOTES
- Passos per canonada existent amb obra de fàbrica que suporten terraplens.
- Geometria i armat del pòrtic a calcular pel promotor.
- Pous de baixada amb ventilacions a cada costat del pas. Mides interiors 1,00x1,00 m.

SOLUCIÓ TIPUS "C"

Per a DN > 1000

Escala 1:60

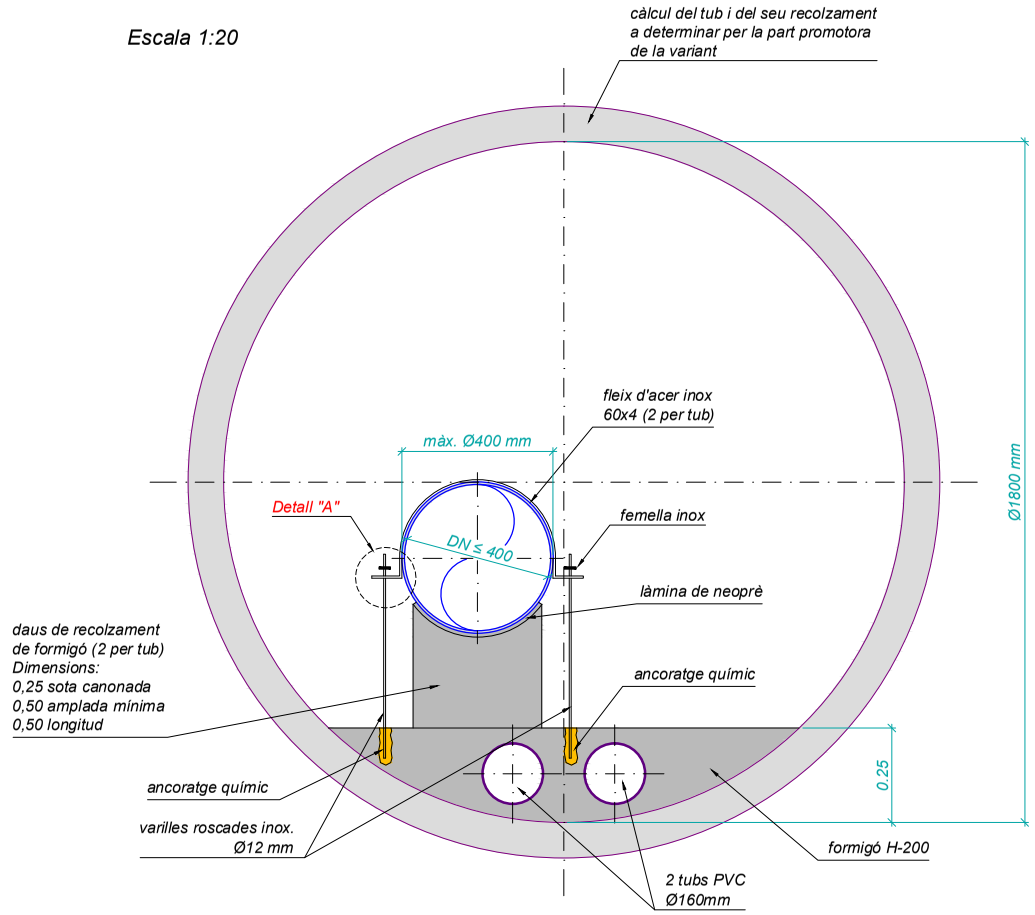


NOTES
- Pas per canonada nova (variant) per DN > 1000 mm.
- Pous de baixada amb ventilacions a cada banda del pas. Mides interiors 2,00x2,00 m.
- Càlcul del pòrtic a determinar per la part promotora

SOLUCIÓ TIPUS "D"

Per a DN ≤ 400

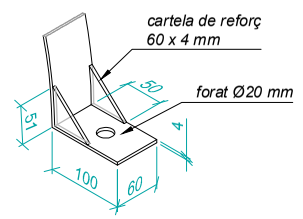
Escala 1:20



NOTES
- Pas per canonada nova (variant) per diamètre ≤400 mm.
- Pous de baixada a cada banda del pas. Mides interiors 1,80x1,80 m.

DETALL "A"

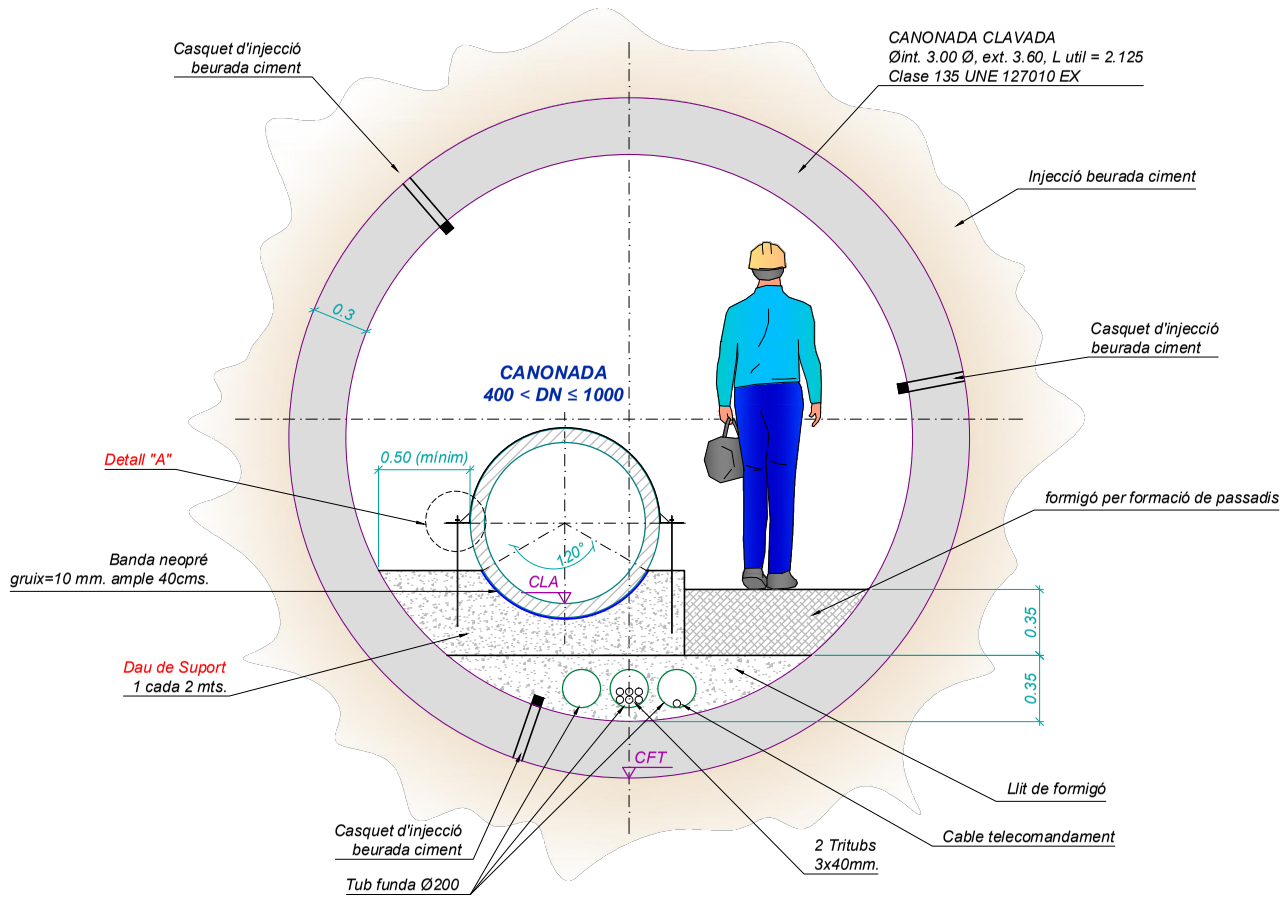
Escala 1:10



Consorci d'Aigües de Tarragona	X-PCSA	DETALLS CONSTRUCTIUS CAT	ENGINYER AUTOR: F. Polo de las Heras, ETI - 18236-T	DIR. INFRAESTRUCTURES i PRODUCCIÓ: Josep Xavier Pujol i Mestre, ESCI-10791	REVISIÓ / DATA / SIGNAT	REVISIÓ / DATA / SIGNAT	TÍTOL: PÒRTICS TIPUS "A", TIPUS "C", TIPUS "D"	
							ESCALA EN DIN A3: les indicades	DATA: juny 2016
							PLÀNOL Nº: 1	FULL: 2 de 4
					X-PCSA-Plec Serveis Afectats.dwg			

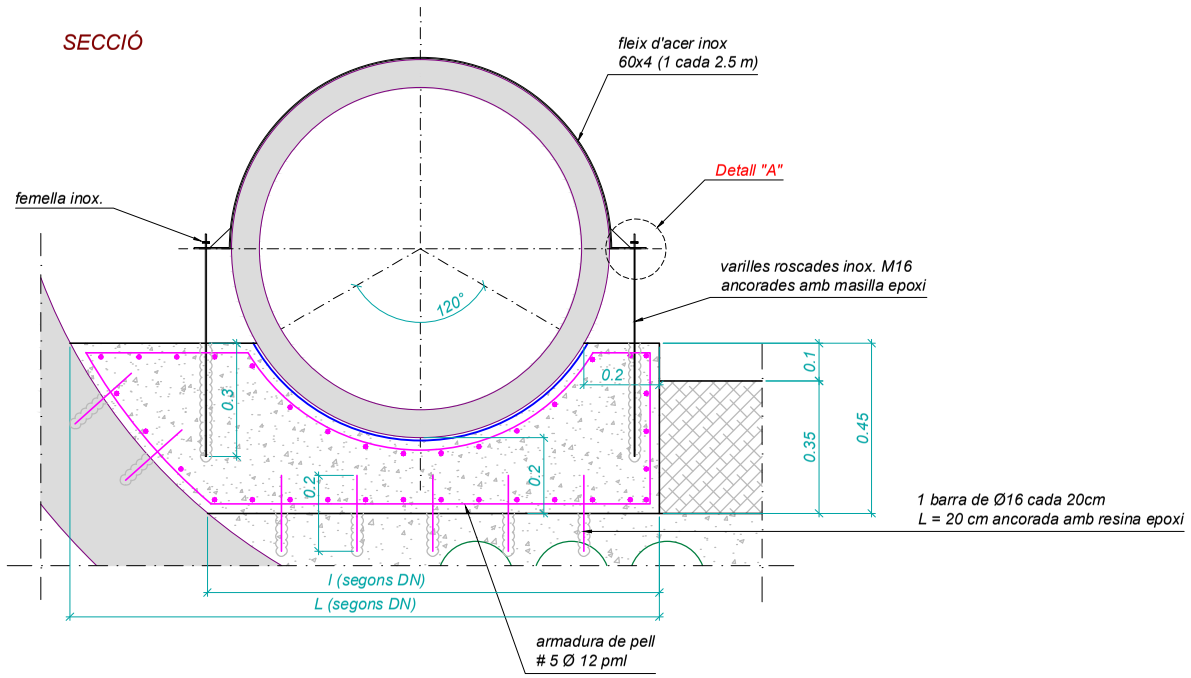
SECCIÓ TIPUS "E"
400 < DN ≤ 1000

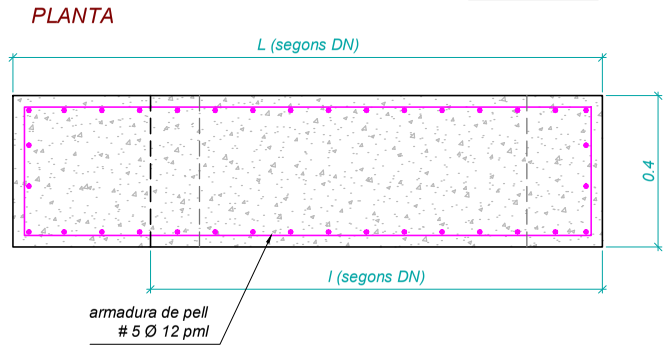
SECCIÓ TIPUS
ESCALA 1:40



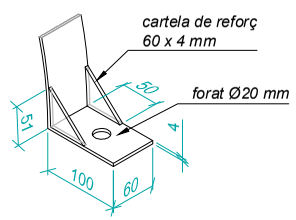
Càlcul del tub, càlcul d'empentes, geotècnic i càlcul d'estabilitat de terreny a determinar per la part promotora de la Variant

DETALL DAU DE SUPORT
Escala 1:20

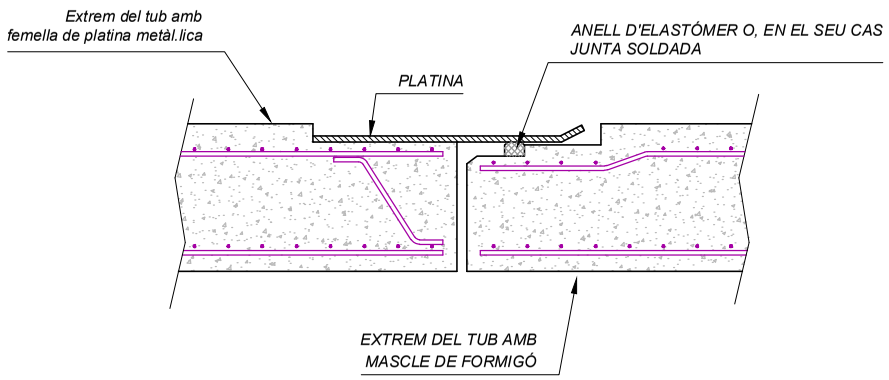




DETALL "A"
Escala 1:10



DETALL UNIÓ TUBS DE PERFORACIÓ
Sense escala



Consorci d'Aigües de Tarragona

X-PCSA

DETALLS CONSTRUCTIUS CAT

ENGINYER AUTOR	DIR. INFRAESTRUCTURES i PRODUCCIÓ
F. Polo de las Heras	Josep Xavier Pujol i Mestre
ETI - 18236-T	COEC-10791

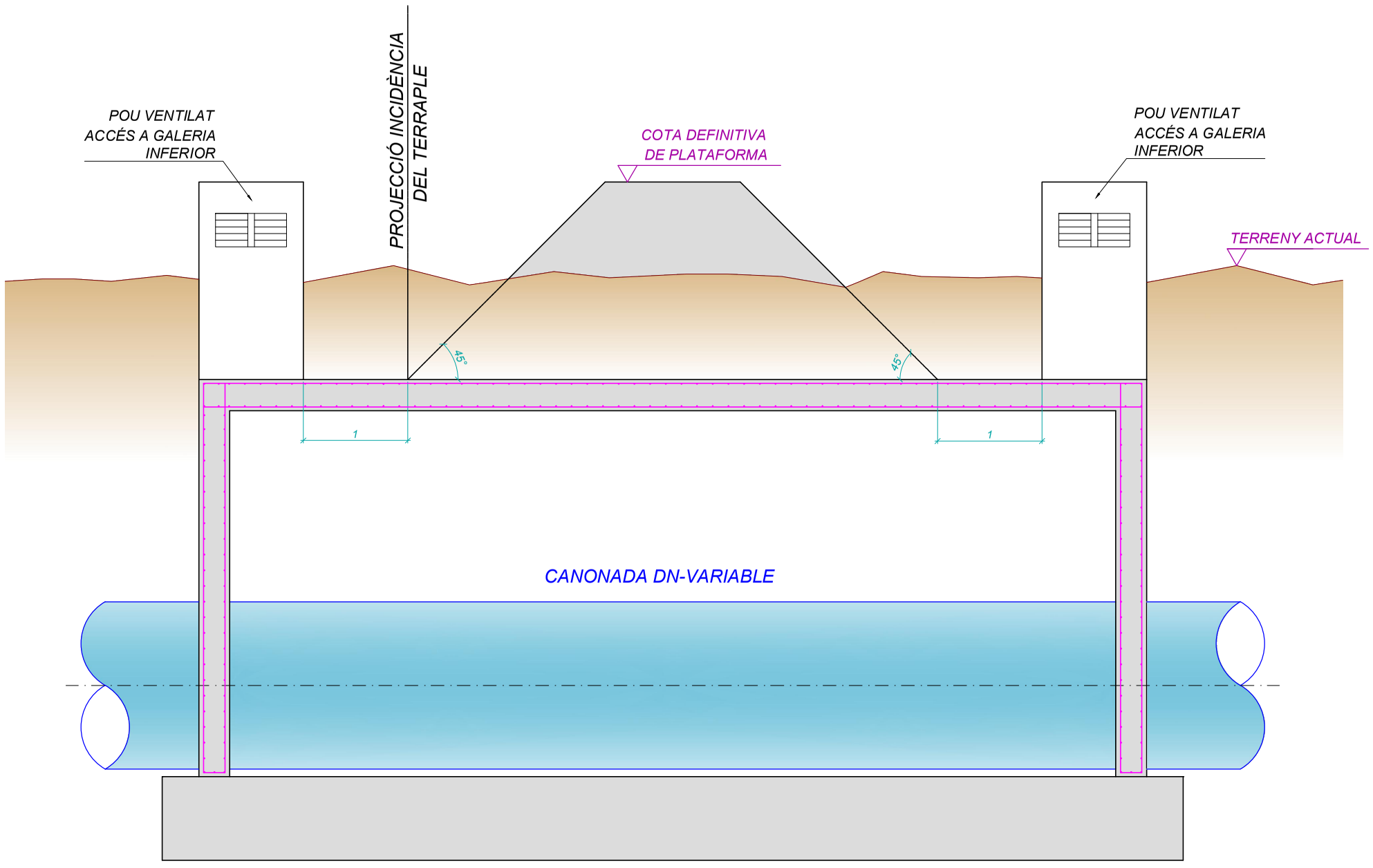
REVISIÓ	DATA	SIGNAT	REVISIÓ	DATA	SIGNAT
.	.	.	.	.	.

X-PCSA-Plec Serveis Afectats.dwg

TÍTOL	PÒRTICS TIPUS "E"		
ESCALA EN DIN A3	DATA	PLÀNOL Nº	FULL
les indicades	juny 2016	1	3 de 4

SECCIÓ LONGITUDINAL

ESCALA 1:50



Consorci d'Aigües de Tarragona

X-PCSA

DETALLS CONSTRUCTIUS CAT

ENGINYER AUTOR
F. Polo de las Heras
ETI - 18236-T

DIR. INFRAESTRUCTURES i PRODUCCIÓ
Josep Xavier Pujol i Mestre
ECCP-10791

REVISIÓ	DATA	SIGNAT	REVISIÓ	DATA	SIGNAT
.	.	.	.	.	.

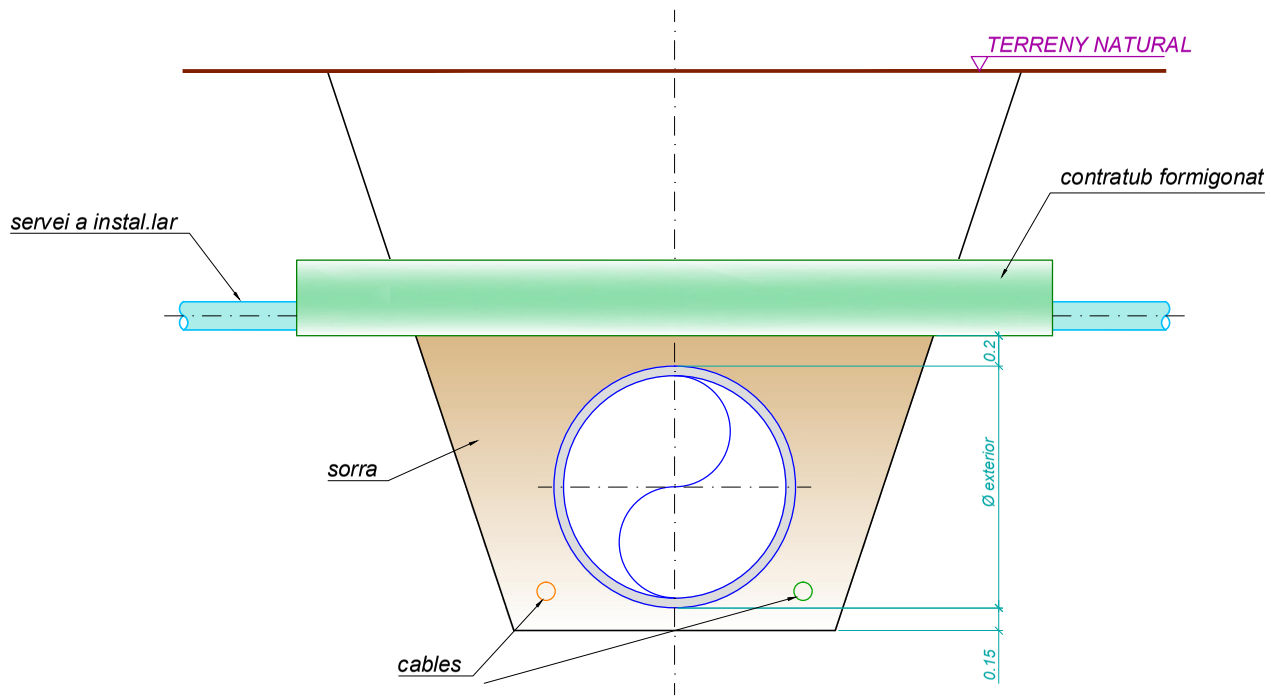
X-PCSA-Plec Serveis Afectats.dwg

TÍTOL: **PÒRTICS**
DETERMINACIÓ LONGITUT MÍNIMA

ESCALA EN DIN A3	DATA	PLÀNOL Nº	FULL
1:50	juny 2016	1	4 de 4

SOLUCIÓ TIPUS "A"

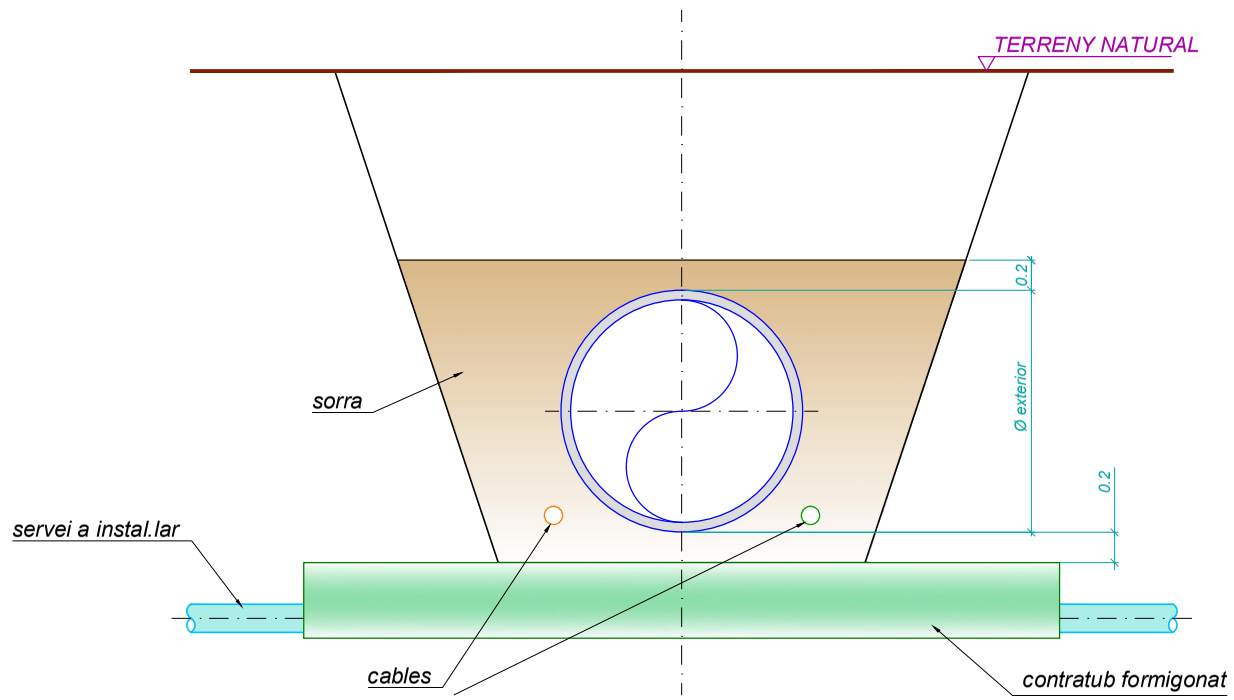
ALÇAT
Escala 1:50



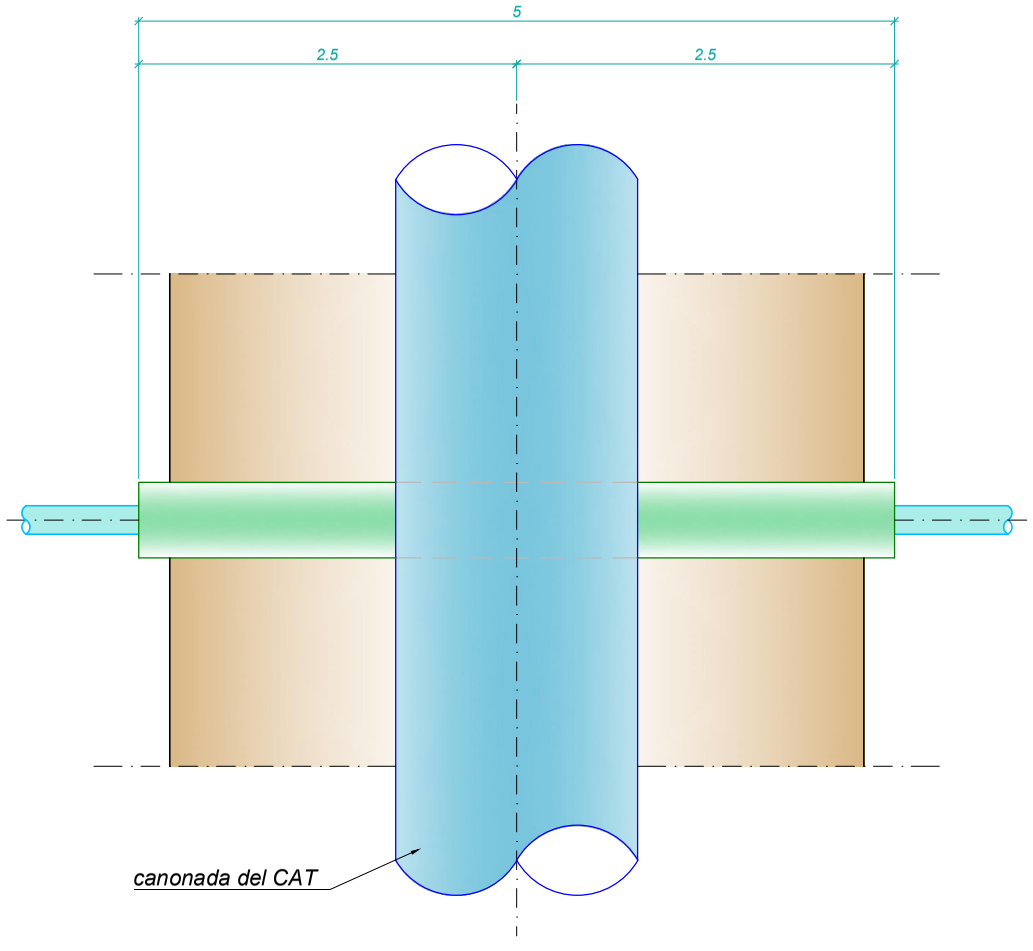
PLANTA
Escala 1:50

SOLUCIÓ TIPUS "B"

ALÇAT
Escala 1:50



PLANTA
Escala 1:50



Consorci d'Aigües de Tarragona

X-PCSA

DETALLS CONSTRUCTIUS CAT

ENGINYER AUTOR
F. Polo de las Heras
ETI - 18236-T

DIR. INFRAESTRUCTURES i PRODUCCIÓ
Josep-Xavier Puigt i Mestre
ETSECCPB 10791

REVISIÓ	DATA	SIGNAT	REVISIÓ	DATA	SIGNAT
-	-	-	-	-	-

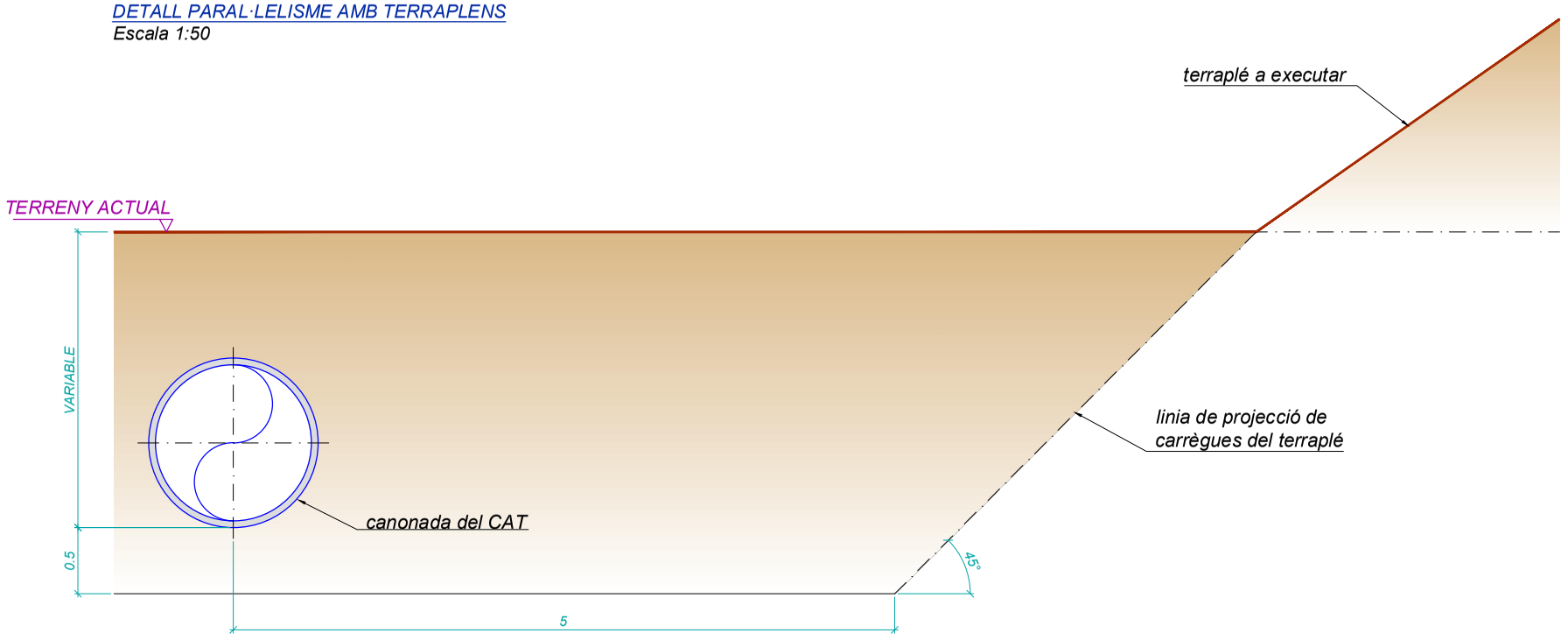
X-PCSA-Plec Serveis Afectats.dwg

TÍTOL: **CREUAMENTS**

ESCALA EN DIN A3	DATA	PLÀNOL Nº	FULL
1:50	juny 2016	**2**	1 de 1

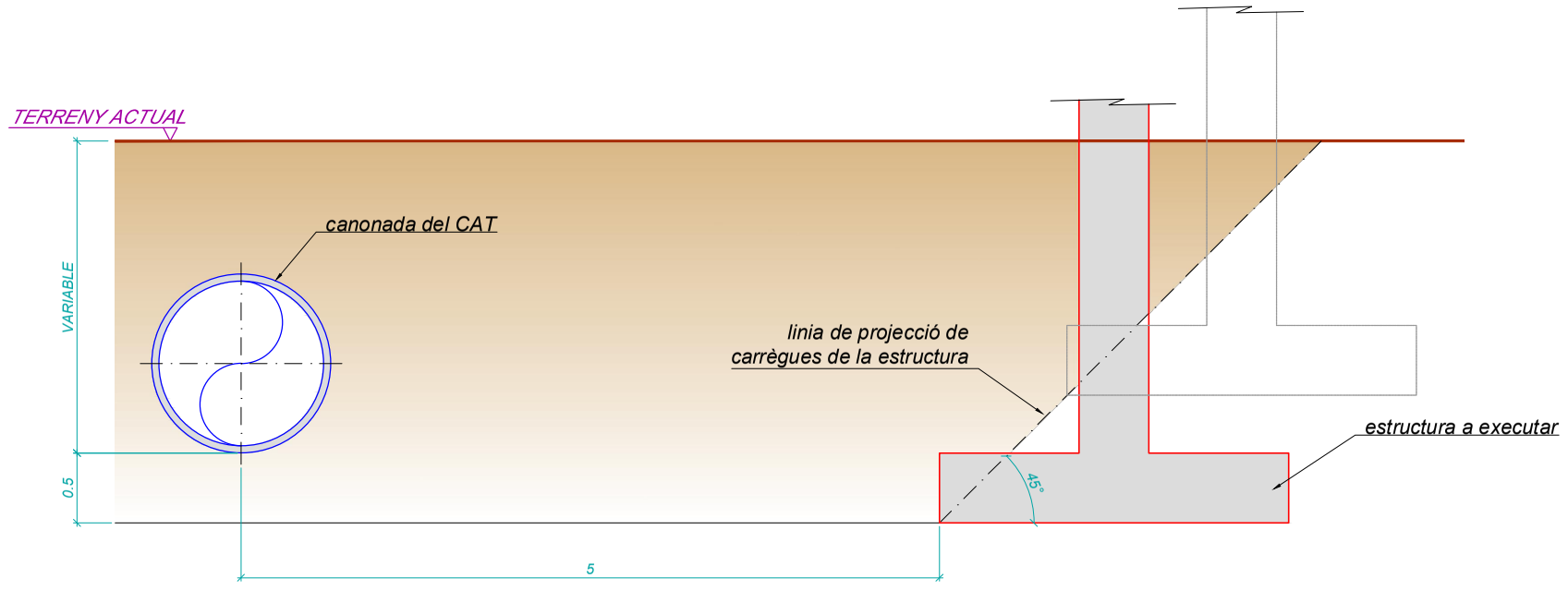
DETALL PARAL·LELISME AMB TERRAPLENS

Escala 1:50



DETALL PARAL·LELISME AMB ESTRUCTURES

Escala 1:50



Consorci d'Aigües de Tarragona

X-PCSA

DETALLS CONSTRUCTIUS CAT

ENGINYER AUTOR
F. Polo de las Heras
ETI - 18236-T

DIR. INFRAESTRUCTURES i PRODUCCIÓ
Josep-Xavier Pujol i Mestre
ECCP-10791

REVISIÓ	DATA	SIGNAT	REVISIÓ	DATA	SIGNAT
.	.	.	.	.	.

X-PCSA-Plec Serveis Afectats.dwg

TÍTOL: **PARAL·LELISMES**

ESCALA EN DIN A3	DATA	PLÀNOL Nº	FULL
1:50	juny 2016	3	1 de 1

ANNEX I

AFECCIONS PER VOLADURES

ANNEX I. Afeccions per voladures

1. ANTECEDENTS

Les conduccions del CAT, situades a una distància inferior a 100 metres de qualsevol zona on es pretengui dur a terme voladures, es poden veure afectades. Motiu pel qual en aquests casos cal fer un estudi detallat de voladures i de la influència d'aquestes sobre les nostres canonades.

Les canonades del CAT, poden ser dels materials següents:

- formigó armat amb camisa de xapa (HA)
- formigó pretesat amb camisa de xapa (HP)
- fosa dúctil
- acer inoxidable
- acer al carboni amb recobriment de morter interior
- polietilè d'alta densitat

Donades les característiques de les canonades cal protegir especialment les construïdes amb formigó armat amb camisa de xapa, i les de formigó pretesat amb camisa de xapa.

2. PREVENCIÓ DE DANYS A LA CANONADA

La Norma UNE 22.381-93, "Control de vibracions produïdes per voladures" estableix uns criteris de prevenció de danys en estructures pròximes al lloc on es produeix una voladura. Els tipus d'estructures considerats a l'esmentada llei són:

GRUP I: Edificis i naus industrials lleugeres amb estructures de formigó armat o metàl·liques.

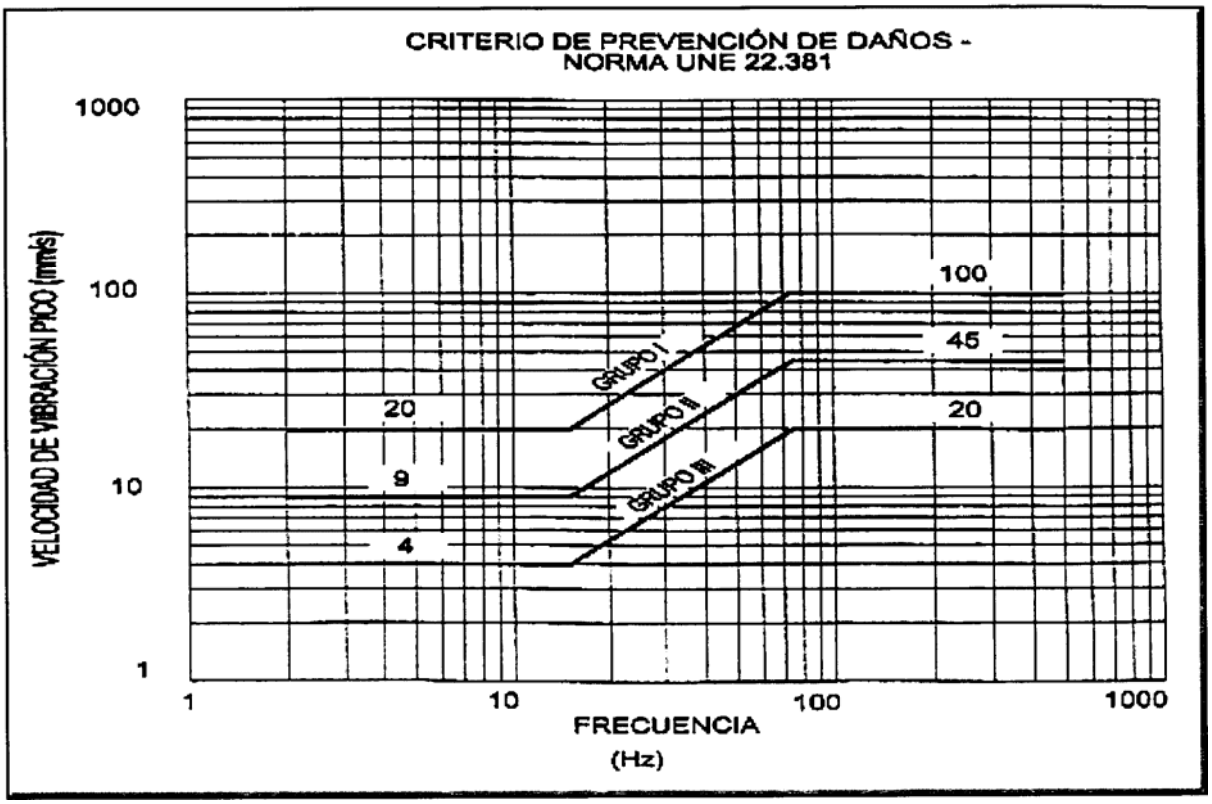
GRUP II: Edificis d'habitatges, oficines, centres comercials i d'esbarjo, complint la normativa legal vigent. Edificis i estructures de valor arqueològic, arquitectònic o històric que per la seva fortalesa no presenten especial sensibilitat a les vibracions.

GRUP III: Estructures de valor arqueològic, arquitectònic o històric que presenten una especial sensibilitat a les vibracions per elles mateixes o per els elements que poguessin contenir.

A més afegeix en una NOTA: Per a la resta d'estructures l'estudi de vibracions s'ajustarà als criteris de l'Administració encarregada de velar per la seguretat de les persones i les instal·lacions, en funció de l'objectiu del projecte i del tipus d'estructures que previsiblement poguessin estar afectades.

La condició imposada pel CAT és de **no superar**, en cap cas, un esforç transmès a la canonada (σ) d'1 Kp/cm².

Els límits del criteri de prevenció de danys de La Norma UNE 22.381-93 , es recull al gràfic següent:



3. CÀLCULS

Les canonades que es poden veure afectades per les voladures corresponen a diàmetres interiors 2000, 1600, 1300, 1100 , 800 i 700 mm, sent els diàmetres exteriors de 2280, 1900, 1600, 1300, 1000 i 860 mm respectivament. Són de formigó amb camisa de xapa i poden ser tant de formigó pretesat com armat.

La relació existent entre la velocitat de vibració de partícula i les tensions de tracció - compressió en una canonada enterrada és la següent:

$$\sigma_{max} = \frac{2\pi f \cdot u}{V^2} RE$$

on:

- u = velocitat de vibració de partícula on està assentada la canonada
- f = freqüència de vibració de partícula
- V = velocitat de transmissió de l'ona a través del terreny
- R = radi exterior de la canonada
- E = coeficient elasticitat canonada (mòdul de Young del formigó del nucli)

E formigó nucli inicial:	300.000 Kg/cm²
E formigó nucli:	400.000 Kg/cm²
E formigó revestiment:	350.000 Kg/cm²

La perillositat de les vibracions depèn fonamentalment de la velocitat de la partícula u, que segueix l'expressió general:

$$u = K\, Q^{\alpha} \times D^{\beta}$$

on:

K = constant de la roca
Q = càrrega per microretard, en Kg
D = distància del punt de detonació al de mesura
α,β = paràmetres a determinar

4. DISSENY D'UNA VOLADURA i DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR

Per dissenyar correctament una voladura caldrà en primer lloc presentar un estudi previ corresponent a una voladura de prova per determinar els valors reals de camp dels factors K, α, β , amb un estudi de vibracions "in situ", amb càrregues controlades a diferents distàncies de la canonada a protegir. Per aquesta voladura d'estudi, caldrà presentar uns càlculs amb factors K, α, β teòrics, i obtenir autorització prèvia del CAT.

Una vegada obtinguts els factors K, α, β , i la llei de transmissió, juntament amb el valor de velocitat de vibració màxima admissible deduïda de la restricció imposada (σ < 1 Kp/cm²), s'elaboraran les taules càrrega per microretard-distància, (Q/D) i es dissenyarà la voladura, tram a tram.

Un cop fet aquest estudi definitiu, caldrà presentar-lo al CAT per la seva aprovació. La part promotora haurà d'acceptar expressament les condicions que el CAT indiqui.

Un cop aprovat el projecte de voladures, el contractista procedirà a executar-les amb un acurat control sobre:

- vibracions
- projeccions
- ona aèria

Es recolliran dades amb sismògraf del 100% de les voladures i tots els registres seran facilitats al CAT diàriament pel seu anàlisi i control.

En cas de sobrepassar el valor de seguretat (σ < 1 Kp/cm²), o de projeccions que puguin representar perill per les instal·lacions del CAT, es suspendran els treballs de voladures i es prendran les mesures oportunes per retornar a condicions de seguretat.

Entre aquestes mesures podem destacar:

a) vibracions: Es determinaran els diferents paràmetres com són la determinació de la càrrega operant màxima, diàmetre de les perforacions, longitud perforació, ample barrenat, temps de retard que eviti superposició d'ones i que la voladura progressi al llarg del front a una velocitat inferior a la del so de l'aire.

Si de la distància a la canonada i de l'obtenció dels paràmetres per obtenir la llei de transmissió se'n deriven velocitats de vibració excessives (que provoquen σ > 1 Kp/cm²), s'haurà de realitzar un pretall per tal de reduir la velocitat fins aconseguir la velocitat límit.

b) projeccions: Les projeccions són llançaments incontrolats de fragments de roca que es produeixen a les voladures i que lògicament constitueixen una de les fonts principals de danys materials i lesions a persones. El control de les projeccions a l'execució de voladures es basa inicialment en el correcte disseny d'aquestes.

Existeixen diversos models empírics proposats per a la predicció de les distàncies màximes que les projeccions puguin assolir, com pot ser el model suec (Swedish Detonic Research Foundation, 1975) o el mètode de Workman (1995).

És evident que les projeccions puguin arribar a suposar un problema important i per això s'ha de disposar sempre el front lliure de la voladura de manera que es minimitzi el risc derivat d'una possible caiguda de fragments rocosos.

c) **ona aèria:** L'ona aèria es l'ona de pressió que va associada a la detonació d'una càrrega explosiva, sent el soroll aquella fracció de l'ona aèria que és capaç de percebre l'oïda humà. La gamma de freqüències detectables per l'oïda humà va des d'uns 20 Hz a 2.000 Hz. Per sota de 20 Hz, l'ona aèria no es percebuda però pot induir petites vibracions a les estructures que troba al seu pas. De qualsevol manera l'ona aèria provinent d'una voladura sol contenir en la seva major part freqüències inferiors a 20 Hz, Per la qual cosa es pot considerar que és majoritàriament infrasònica a distancies mitges i llargues.

Les característiques de l'ona aèria no són fàcils de predir, doncs intervenen factors tals com els climatològics (humitat i temperatura ambiental, variació de la temperatura amb l'alçada i variació de la velocitat del vent amb l'alçada) i els topogràfics. Per això la previsió i control de l'ona aèria resulta freqüentment més difícil que la d'altres factors adversos com les vibracions. A més, l'energia que té l'ona aèria es deu a la composició de diversos polsos, originats per diverses fonts i donen lloc a diferents sobrepresions amb diferents freqüències. Per tot l'esmentat, els estudis de l'ona aèria produïda per explosiu confinat s'han de realitzar a partir d'assaigs a escala real.

Si la voladura està correctament dissenyada, l'ona aèria generada es produirà fonamentalment com a conseqüència de la vibració, fragmentació i desplaçament de la roca a la cara del front.

En definitiva, les voladures generen una ona aèria amb gran proporció de baixes freqüències que poden induir vibracions a les estructures, si bé els efectes de l'ona aèria rarament solen ser perjudicials llevat en casos remots de trencament de vidres que en la demolició estudiada no seria necessari considerar.

5. MODEL DE CALCUL D'UNA VOLADURA

A continuació s'adjunten els càlculs realitzats per empresa especialitzada on se simulen diverses hipòtesis

UNION ESPAÑOLA DE EXPLOSIVOS, S.A.

Apreciado Sr.:

De acuerdo con su solicitud formulada hace ya algunos días, seguidamente le exponemos los resultados de los cálculos efectuados a partir de las datas que nos ha proporcionado y de leyes generales.

1.-CALCULOS

Con una deformación máxima admitida de 1 Kg/cm2, el módulo de Young correspondiente al hormigón del núcleo E=400.000 Kg/cm2 y la tubería de mayor diámetro, de 1,3 m. Tenemos lo siguiente:

La deformación máxima admitida será de:

$$\varepsilon = \frac{\sigma}{E} = \frac{1}{400000} = 25.10^{-7}$$

Teniendo en cuenta la naturaleza del terreno y el rango de distancias más apropiado, para el cálculo de las tablas carga-distancia se aplicará la siguiente ley de Transmisión:

$$v = 1634{,}41 \cdot Q^{0{,}88} \cdot D^{-1{,}24}$$

Suponiendo que la velocidad sísmica de las ondas a través del macizo caliza puede normalmente variar entre los 2000 y los 3000 m/s y que la frecuencia de vibración sea de 50 Hz, tenemos los siguientes supuestos:

1.- Para una velocidad de 2000 m/s:

$$\varepsilon = \frac{2\pi . f . u}{v^2} R \Rightarrow u = \frac{25.10^{-7}.(2000)^2}{2\pi.50.0{,}65} = 48{,}97 mm/s$$

$u = \frac{E \cdot v^2}{2\pi \cdot f \cdot R}$ = velocitat propagació ona.

2.- Para una velocidad de 2500 m/s:

$$\varepsilon = \frac{2\pi . f . u}{v^2} R \Rightarrow u = \frac{25.10^{-7}.(2500)^2}{2\pi.50.0{,}65} = 76{,}52 mm/s$$

3.- Para una velocidad de 3000 m/s:

$$\varepsilon = \frac{2\pi . f . u}{v^2} R \Rightarrow u = \frac{25.10^{-7}.(3000)^2}{2\pi.50.0{,}65} = 110 mm/s$$

UNION
UEE ESPAÑOLA DE EXPLOSIVOS, S.A.

Tomando cada uno de los tres valores de las velocidades de vibración y aplicando la siguiente ley de transmisión, nos saldrán las tablas carga distancia que se adjuntan:

$$v = 1634{,}41 \cdot Q^{0{,}88} \cdot D^{-1{,}34}$$

Velocidad=	**48,97 mm/s**	**Velocidad=**	**76,52mm/s**
K=	**1634,41**	**K=**	**1634,41**
a=	**0,88**	**a=**	**0,88**
b=	**-1,34**	**b=**	**-1,34**

DINTANCIA	CARGA	DINTANCIA	CARGA
15	1,147	15	1,905
20	1,778	20	2,953
25	2,498	25	4,148
30	3,297	30	5,475
35	4,169	35	6,923
40	5,109	40	8,484
45	6,113	45	10,151

Velocidad=	**110 mm/s**
K=	**1634,41**
a=	**0,88**
b=	**-1,34**

DINTANCIA	CARGA
15	2,878
20	4,460
25	6,265
30	8,269
35	10,467
40	12,815
45	15,332

Suponiendo que con la excavación de una zanja de 0,6m de acho y 2,5 de profundidad, se consiguiese una reducción del 30% de la velocidad de vibración, para los dos primeros supuestos tendríamos lo siguiente:

Velocidad sin precorte	Velocidad con precorte
49,97 mm/s	70 mm/s
76,52 mm/s	109 mm/s

UNION
ESPAÑOLA DE EXPLOSIVOS, S.A.

Cogiendo el valor más conservador, tenemos:

Velocidad=	**70** mm/s
K=	1634,41
a=	0,88
b=	-1,34

DINTANCIA	CARGA
16	1,722
20	2,669
25	3,748
30	4,948
35	6,267
40	7,668
45	9,174

CONCLUSIONES

Para la ejecución de una zanja de 3x3m con explosivos, la carga instantánea por número de detonador mínima que no implique un sobrecoste en la excavación, se puede considerar de unos 3 Kg.

Para este valor, teniendo en cuenta el caso más desfavorable, es decir con una velocidad límite de 48,97 mm/s, la distancia mínima entre la tubería existente y la nueva sería de 30 m.

Si se realiza una zanja de 2,5 m. de profundidad a modo de precorte, esta distancia podría estar comprendida entre los 20 y 25 m.

Finalmente hay que tener en cuenta que excepto los datos referentes a las características de la tubería, los demás valores son en todos los casos teóricos y/ó genéricos, con lo cual los resultados deben ser tomados como orientativos para determinar la localización de la nueva tubería, pero en ningún como absolutamente fidedignos.

Para un correcto dimensionamiento de las voladuras, será necesaria la realización de un estudio de vibraciones, unas medidas específicas de la velocidad sísmica en el terreno, un estudio de las frecuencias predominantes o bien medidas de vibraciones de cada voladura in situ.

Quedando a vuestra disposición ante cualquier duda o comentario al respecto, nuestros más cordiales saludos.

Miquel Esteve i Tarrés.

ANNEX II

ESTÀNDARDS DE DISSENY del CAT

Rev.:	Data:	Motiu i Modificació:
1	14/09/2014	Modificació apartat 11. Materials en contacte amb l'aigua per implantació ISO 2000
2		Modificació apartat 1. Criteris de disseny
3	17/06/2016	Modificacions puntuals als apartats 2,3,5,6,9; clarificacions de textos i adequacions de criteris de disseny

Elaborat:	Maria Jesus Fernandez 20/06/2016	**Revisat:**	Agusti Colom Feliu 20/06/2016	**Aprovat:**	Josep-Xavier Pujol 20/06/2016

INDEX

1. **CRITERIS DE DISSENY PER A LES INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES** 2
2. **CONDUCCIONS** 2
3. **CASETES D'ARRIBADA, EB'S I DERIVACIONS. GENERALITATS** 2
4. **DISTÀNCIES DE BRIDES A OBSTACLES (PARET I TERRA)** 3
5. **DIPÒSITS REGULADORS, CAMBRES RUPTURA DE CÀRREGA. VARIS** 3
6. **ARQUETES DE SECCIONAMENT, VENTOSA, DESGUÀS, MANIGUET I ALTRES** 4
7. **CABLES COMUNICACIONS I POTÈNCIA** 4
8. **PUNT DE MOSTREIG** 5
9. **DETALLS CONSTRUCTIUS VARIS** 5
10. **MESURES DE SEGURETAT** 6
11. **INNOCUÏTAT DE L'AIGUA – ISO 22000** 7
12. **REFERENCIES** 8
13. **REGISTRES I DOCUMENTACIÓ RELACIONADA** 9

NOTES MOLT IMPORTANTS:

- Només en casos justificats es podrà prescindir d'aquests estàndards. Sempre amb l'aprovació de la Direcció Facultativa del projecte o de l'obra.
- La resta de materials, acabats, pintures, disposicions, i altres, seran les recollides en els plecs i especificacions tècniques del projecte.
- Per a major detall constructiu seguir les indicacions dels PLÀNOLS DE NORMALITZACIÓ

1. CRITERIS DE DISSENY PER A LES INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES

- Capacitat bombament: cabal nominal diari, a subministrar en 8 hores.
- Capacitat conduccions: cabal nominal diari, a subministrar en 12 hores.
- Duplicació de ramals d'abastament a usuaris: el diàmetre de la conducció duplicada serà com a mínim el màxim entre (diàmetre útil de la conducció a duplicar, diàmetre mínim establert pel CAT, (apartat 2)).
- A les instal·lacions d'arribada de dipòsit i a les cadenes hidràuliques en general es tindrà en compte el següent:
  - cadena hidràulica: es dissenyarà tenint en compte que els equips hidràulics que fan trencament de càrrega (vàlvules papallona, monovar i urariegos) no tinguin velocitats superiors a 2,5 m/s en els règims normals d'explotació (Cabal màxim de consigna possible), ni velocitats superiors a 5 m/s en casos puntuals en règims transitoris
  - DN cabalímetre: se seleccionarà tenint en compte que la velocitat de pas pel cabalímetre ha de ser com a mínim 1 m/s a cabal mínim d'operació, per tal de garantir que es compleixi la precisió de la mesura de 0,2% (en casos dubtosos, analitzar específicament). A tal efecte, s'inclouran reduccions de la cadena si és necessari per complir l'anterior.

2. CONDUCCIONS

- El diàmetre mínim a adoptar serà DN-200 mm.
- En general, la conducció serà de fosa dúctil, sèries natural per diàmetres inferiors o iguals a 350 mm.
- Les juntes de la conducció de fosa seran automàtiques, a excepció dels maniguets.
- Tant els maneguets, incloent les contrabrides i bulons com les brides planes i els seus jocs de cargols s'allotjaran dins d'arquets registrables i es respectaran les distàncies fixades al punt 4 d'aquest annex.

3. CASETES D'ARRIBADA, EB's I DERIVACIONS. GENERALITATS

- En general es disposarà a diferent nivell, en alçat, els equips elèctrics i de telecomandament dels equips hidràulics..
- Només si es disposa d'una sortida per gravetat de les aigües i sigui "segura", es podran disposar tots els equips en un sòl nivell.
- Es disposarà d'escala d'accés a la part inferior, d'1 metre d'amplada i esglaons (petjada 29 cm) (contra petjada 17 cm). L'esglaó serà de polièster suportat i fixat a angle metàl·lic galvanitzat.

- Tots els tràmex seran sintètics de polièster reforçat amb fibra de vidre. Si per sota es pot treballar, l'interstici màxim serà de 8 mm.
- El material de les canonades i brides en interiors de les instal·lacions seran en acer inoxidable AISI 316L per diàmetres fins a 700 mm inclòs. La resta en acer al carbó, pintades segons especificacions del plec.
- Els suports de canonades i equips seran en acer inoxidable AISI 304.
- Les estructures, portes, escales, passamans i altres elements metàl·lics secundaris seran galvanitzats i pintats segons especificacions del plec.
- L'acabat de l'estructura de formigó, tant interior com l'exterior vist, serà pintat amb Sikaguard 670 W o similar. Les parets interiors (de bloc) s'arrebossaran amb morter amb arena de marbre, de manera que no calgui aplicar la pintura, o bé amb morter monocapa blanc.
- Les parets de tancament seran de bloc vist color blanc, efecte pedra. El morter de col·locació també serà amb arena de marbre blanc.
- Al voltant de la caseta, es pavimentarà amb una amplada d'1 metre, amb vorada perimetral elevada un mínim de 10 cm respecte al terreny natural.
- A l'interior de la caseta o estació de bombament es disposarà d'un pou de recollida d'aigües acabat amb tràmex sintètic. La solera ha de tenir pendents cap a aquest pou i, a ser possible, tindrà desguàs natural.
- S'ha de garantir l'accés a les instal·lacions pròpies del CAT i a les instal·lacions dels consorciats on hi hagi equips del CAT: doble pany, accessibilitat viària, claus... Les claus es deixaran a l'armariet dels consorciats (totalitzador i nivell) per la part interior.
- Sempre que sigui possible es disposarà de doble porta per tal d'accedir a l'interior de les instal·lacions d'usuari a través de la caseta del CAT.

4. DISTÀNCIES DE BRIDES A OBSTACLES (paret i terra)

- En totes les instal·lacions (bombaments, derivacions, arquetes, etc.) les distàncies mínimes de brides i tubs a parets/terra serà funció del DN, segons la següent taula:

- distàncies a paret:	DN ≤ 400	50 cm
	500 ≤ DN ≤ 1000	80 cm
	DN > 1000	100 cm
- distàncies a terra:	DN ≤ 400	40 cm
	DN ≥ 500	70 cm

5. DIPÒSITS REGULADORS, CAMBRES RUPTURA DE CÀRREGA. VARIS

- Als efectes de protecció front a la corrosió per la carbonatació, els formigons en contacte amb aigua aniran dosificats amb inhibidor de corrosió (veure plecs, MCI-2005, 0.6 l/m³ en l'aigua d'amassat). També en les reparacions (tant amb formigó com en morter) es farà servir l'inhibidor.
- Els murs exteriors vistos de formigó es pintaran amb pintura anticarbonatació Sikaguard 670 W o similar.
- Hipòtesis de càrrega a les cobertes: sobrecàrrega permanent de 150 kp/cm², a més de les de pes propi, impermeabilització, neu i les de sobrecàrrega d'ús per manteniment de 100 kp/cm².
- En els dipòsits reguladors es col·locarà cabalímetre reversible, per tal de controlar l'entrada i la sortida.
- Les escales de baixada a dipòsit seran amb AISI 316, incloent spit-rocks i femelles.

- La pendent mínima de la solera dels dipòsits serà del 1%, conduint totes les aigües al punt més baix.
- Arquetes d'accés, sondes, ventilacions: el material a emprar a les tapes i elements metàl·lics és l'inoxidable AISI 304, incloent les mosquiteres per totes les arquetes.
- En cobertes de dipòsits on es disposin de biguetes prefabricades pretesades o plaques alveolars, a la part inferior d'aquestes s'aplicarà una pintura de protecció contra la fissuració. També es disposarà en cas de perforacions a plaques alveolars. Aquestes perforacions sempre que sigui possible es faran amb el seu eix centrat a la junta entre dues plaques. (capa d'imprimació tipus Sikaguard 551S elàstic primer i dues capes tipus Sikaguard 550 ES elàstic o similar).
- A les cambres de ruptura de càrrega: a les juntes de formigonat, es disposarà d'una junta de PVC vertical de 30 cm d'amplada , per evitar fuites.
- Als pilars, jàsseres i altres elements: es disposaran "berenjenos" per un millor acabat a totes les cantonades que ho requereixin.

6. ARQUETES DE SECCIONAMENT, VENTOSA, DESGUÀS, MANIGUET I ALTRES

- **Les peces especials**, claus i brides, s'allotjaran dins de la mateixa arqueta (derivacions, ventoses, desguassos, maniguet, etc..), de forma que siguin visitables, mantenibles, ventilades i accessibles,
- **Les vàlvules**, seran en general, de papallona amb rodet de desmuntatge.
- **A les arquetes de ventosa:**
  - Vàlvules de seccionament PN 10, 16 i 25 (sense rodet de desmuntatge) de papallona marca AVK o similar, sense finals de cursa elèctric, sèrie bàsica 13, tipus 75/41 amb brida. Veure especificacions.
- **A les arquetes de desguàs:**
  - L'arqueta (seca) que allotja la clau serà 20 cm més elevada que l'arqueta de buidament (humida).
  - En la mesura que sigui possible, es connectarà l'arqueta de desguàs a col·lectors, lleres, ...
  - Vàlvules de seccionament PN-10, 16 i 25 (amb rodet de desmuntatge) de papallona marca AVK o similar, sense finals de cursa elèctric, sèrie bàsica 13, tipus 75/41 amb brida (veure especificacions).
- **Arquetes de maniguet:**
  - Seguiran els mateixos criteris que les arquetes anteriors, excepte quan el maniguet estigui en un carrer, vial, riera o altre lloc que no justifiqui la construcció d'una arqueta, el maneguet es col·locarà en una arqueta cega (formigó pobre per els equips i tot cobert amb sorra) i la seva ubicació s'acotarà en els AS BUILD

7. CABLES COMUNICACIONS I POTÈNCIA

El cable de comunicacions es col·locarà paral·lel al tub d'aigua i al fons de la rasa, a la dreta, en el sentit d'avanç de l'aigua. La col·locació del cable de potència és a determinar per la Direcció del projecte. En el cas que es col·loqui anirà al fons de la rasa, a l'esquerra del tub.

Els cables comunicacions i potència a les EB's, arribades a dipòsits i derivacions entraran dintre de la instal·lació. Ho faran per passamurs de diàmetre 63, que es segellaran amb massilla estanca, fent un coca interior, es portaran fins els armari o caixes corresponents.

En les arquetes de desguassos i ventoses, només entraran si tenen un armari o caixa de comunicacions o de potència en el seu interior. En el cas contrari sempre passaran per fora de l'arqueta.

Quan entrin en un tub funda (pas de carretera o altres) aniran dintre de tubs protectors de diàmetre 120 de PEAD.

8. PUNT DE MOSTREIG

- Per a controlar la qualitat de l'aigua en els punts de lliurament (arribades a dipòsits) i en els punts de sortida dels dipòsits reguladors, es muntaran "punts de mostreig". Aquest seran de la marca PRADINSA o similar. Podent ser per a encastar (CPG 3450 amb porta metàl·lica i logotip CAT) o amb armari de formigó (ACPG 3450 amb porta metàl·lica i logotip CAT), segons projecte, necessitats i si són instal·lacions noves o existents.
- Les preses de mostres seran de ¾" amb vàlvula ICP.

9. DETALLS CONSTRUCTIUS VARIS

Ventilacions d'arquetes de ventosa i desguàs:

- Ventilacions d'arquetes situades en camp (semi soterrades):
  - Dues finestres de lames, mínim de 1,2 x 0,4 m, amb mosquiteres.
  - Un tub de PVC fins a 10 cm del fondo de l'arqueta, diàmetre 200, per una cantonada de arqueta, amb sortida al exterior lateral amb colze 90° i mosquitera.

- Ventilacions d'arquetes situades en carrer (soterrada), es pot optar per qualsevol de les dues solucions:
  - Dos tubs de diàmetre 200 mm en PVC un a 10 cm del fons, l'altre a la part alta de l'arqueta. Els tubs es conduiran soterrats fins una arqueta de ventilació col·locada a un lloc adient.
  - Dos tubs de diàmetre 200 mm metàl·lics en A/C, un a 10 cm del fons, l'altre fins la part alta de l'arqueta, rematats amb corba de 180° oposades. Tot galvanitzat una vegada construït i soldat.
- Entre els tubs de ventilació de l'arqueta es col·locarà un separador per evitar el retorn de l'aire entre els tubs.

Tapa d'accés a les arquetes

- La ungla del pestell de tancament es col·locarà orientada cap el centre de l'arqueta. Així l'operari treballarà en la part central de la superfície de l'arqueta.

Baixant de pluvials:

- Tant en dipòsits, EB's, com en casetes d'arribada seran de xapa galvanitzada.

Muntatge de silenciadors

- Es muntaran de forma que siguin desmuntables aprofitant la seva virolla foradada amb rosca per caragolar.

- Un es muntarà en la part superior, en la tapa metàl·lica que menys sigui necessari abatre per accedir al interior de la cambra Robca i si és possible el més oposat al segon.
- L'altre es muntarà en la cara lateral que estigui més allunyada dels habitatges i a ser possible tenint en compta els vents dominants afavorint l'entrada d'aire.

Unions embridades soterrades

- En cas que sigui absolutament inevitable que una unió embridada hagi de quedar soterrada es protegirà recobrint el joc de cargols i les brides amb massilla anticorrosiva a base d'hidrocarburs amb càrregues inertes. Aquesta massilla no ha d'endurir-se ni esquerdar-se a baixes temperatures, ha de ser hidròfuga, impermeable, anticorrosiva i antioxidant.
- Per subjectar la massilla a les brides i al joc de cargols s'encintarà la unió amb cinta anticorrosiva composta de teixit acrílic incorruptible impregnat amb additius antioxidants i resistents als microorganismes, a les arrels i a l'envelliment, complint amb la norma DIN 30672, classe A.

Tubs de formigó

- En zones aèries i visitables (no soterrades), els recolzaments de tubs de formigó serà mitjançant suports de formigó amb una junta de neoprè de separació entre tub i suport.

10. MESURES DE SEGURETAT

Es resumeixen les principals característiques a tenir en compte.

- **Baranes:** seran rígides i resistents (de 90 cm alçada amb tornapeus, pilars i reforç intermig) i es col·locaran en:
  - Obertures en els sòls.
  - Obertures en parets o envans que suposin un riscs de caiguda de persones i en les plataformes, molls o estructures similars (arquetes, robques, dipòsits, etc.). La protecció no serà obligatòria si l'alçada de caiguda es inferior a 2 m.
  - Els costats oberts de les escales i rampes de més de 60 cm. Si són tancades tindran passamans a una alçada de 90 cm, si l'amplada de l'escala es major d'1,2 m; si es menor, però ambos costats estan tancats, al menys un dels dos portarà passamans.

- **Portes**: mínim 80 cm

- **Passadissos**: amplada mínima 1,00 m.
  - Alçada mínima 2,20 m. Si no es pot complir senyalitzar-les amb cartell de "perill de cops" i/o amb franges de color groc i negre (RD 485/97).

- **Paviments de relliga de tràmex**: amb intersissis màxim de 8 mm.

- **Rampes**: pendent màxima 12% per L<3 m, 10% per L<10 m, 8% per L>=10 m.

- **Escales fixes (principals):**
  - Amplària mínima: 1,00 m.
  - Tots els esglaons iguals.

- Es prohibeixen les de cargol excepte si són de servei.
- Petjada (huella) entre 23-36 cm. Ideal 29 cm.
- Contra petjada (contrahuella) entre 13-20 cm. Ideal 17 cm.
- Alçada màxima entre descansos: 3,7 m.
- Profunditat descansos > ½ amplada escala. Mínim 1 m.
- Espai lliure vertical des dels esglaons > 2,20 m.
- Per seguretat i evitar caigudes a diferent nivell en les plataformes de treball i a l'inici de la baixada de les escales, s'instal·larà una portella de seguretat abatible amb molla, obertura cap a la plataforma.

▪ **Escales de servei (secundàries):**

- Amplària mínima: 55 cm.
- Tots els esglaons iguals.
- Petjada (huella) mínima 15 cm.
- Contra petjada (contrahuella) màxima 25 cm.
- Alçada màxima entre descansos: 3,7 m.
- Profunditat descansos > ½ amplada escala. Mínim 1m.
- Espai lliure vertical des dels esglaons > 2,20 m.
- Per seguretat i evitar caigudes a diferent nivell en les plataformes de treball i a l'inici de la baixada de les escales, s'instal·larà una portella de seguretat abatible amb molla, obertura cap a la plataforma.

▪ **Escales fixes de barrots:**

- Amplada mínima: 40 cm.
- La distància entre barrots serà repartida segons l'alçada de l'arqueta amb un màxim de 30 cm. Tots tindran la mateixa distància.
- Distància davant dels esglaons: mínim 75 cm.
- Distància entre la part posterior de l'esglaó i l'objecte més pròxim (paret): mínim 16 cm.
- Mínim un espai lliure de 40 cm als costat de cada eix de l'escala.
- L'escala tindrà una prolongació d'1 m per damunt de l'últim esglaó per facilitar el trànsit a la part superior. Escala d'accés exterior.
- Si són d'alçada superior a 4 m i majors de 1,1x1,1 m tindran protecció circumdant i línia de vida vertical, amb senyalització de PERILL – OBLIGACIÓ - PROHIBICIÓ.
- Per alçades superior a 9 m tindran descansos cada 9 m o fracció.
- Per seguretat i evitar caigudes a diferent nivell en les plataformes de descans, de treball i a l'inici de la baixada de les escales, s'instal·larà una portella de seguretat abatible amb molla, obertura cap a la plataforma o part segura.

11. INNOCUÏTAT DE L'AIGUA – ISO 22000

Aspectes a tenir en compte en el disseny i execució d'obres pel compliment de la certificació ISO22000:

A) Dipòsits, EB's i Cambres d'aspiració

▪ Situació sobre el nivell freàtic

- Informes sanitaris del projecte abans-després obra (ASP)
- Neteges
- Temps de permanència < 48 h i evitar les zones mortes.
- Rètols Identificació
- Coberta amb accessos de protecció muret de 15 cm (mínim) amb tapa hermètic i cadenat
- Boques de ventilació o entrades i sortides (diferent als accessos anteriors) amb malles d'1 mm
- Sortida d'aigua a distribució. Tub a la paret: 15 cm del sòl; Tub al sòl: elevat a 15 cm (mínim)
- Sistema de buidat i eliminació de sediments al punt de cota inferior
- Fons del dipòsit (solera) inclinat cap al punt de buidat
- ACQ Armari de Control de Qualitat

B) Xarxa distribució

- Informes sanitaris del projecte abans-després obra (ASP)
- Rètols Identificació punt de lliurament o canvi de gestor
- Conduccions amb purga i seccionaments
- Canonades a 50 cm per sobre de xarxes de clavegueram i 60 cm lateralment. En cas contrari instal·lació de proteccions especial (separació mínima)
- ACQ Armari de Control de Qualitat

C) Requisits equips i materials en contacte amb l'aigua

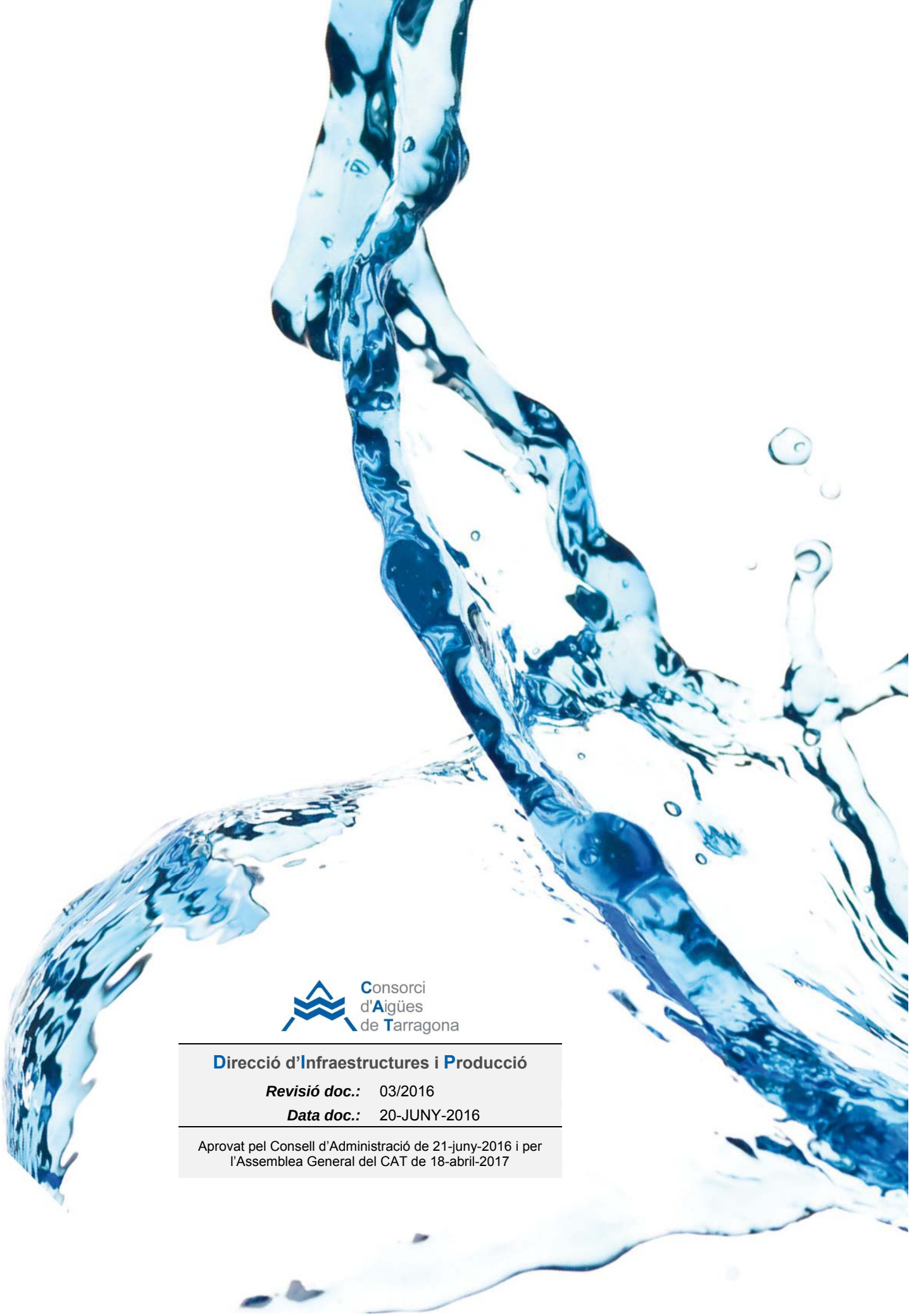
- Es requereix que els productes no transmetin a l'aigua de consum humà substàncies o propietats que contaminin o empitjorin en qualitat i suposin un incompliment dels requisits especificats en l'annex I del RD 140/2003. El producte en contacte amb l'aigua haurà de ser certificat per laboratori, obtenint l'informe d'aptitud.
- Com contractista d'obres i/o serveis, per tal que pugueu informar, formar i conscienciar als vostres treballadors, que estan actuant en les nostres instal·lacions, us adjuntem la instrucció de treball IGIA-001-001 sobre Conducta i Bones Practiques d'Innocuïtat.
- Com proveïdors de materials, com a norma general per la compra de qualsevol producte en contacte amb l'aigua de consum humà es requisit de disposar de la següent documentació:
  - Norma UNE vigent (si es troba publicada i certificada o norma de similar o superior nivell) del material.
  - Fitxa Técnica (o catàleg d'especificacions tècniques) actualitzada del fabricant o subministrador del producte.
  - Registre Sanitari o Cens. Còpia (amb registre d'entrada) del document de la tramitació del producte d'acord amb RD 140/2003, al departament de Salut de la Generalitat de Catalunya (o del estat Espanyol) i si existeix, la resolució favorable.
  - Certificat d'Homologació (o assaig) del producte per ús alimentari Aquest requisit es opcional a criteri del Responsable Tècnic i imprescindible per absència de la Fitxa Tècnica i Registre Sanitari.

12. REFERENCIES

- ISO-22.000:2005 Sistema de gestió d'Innocuïtat dels Aliments

13. REGISTRES I DOCUMENTACIÓ RELACIONADA

DOCUMENT	DENOMINACIÓ
IGIA-001-001	Conducta i Bones Pràctiques d'Innocuïtat



Consorci d'Aigües de Tarragona

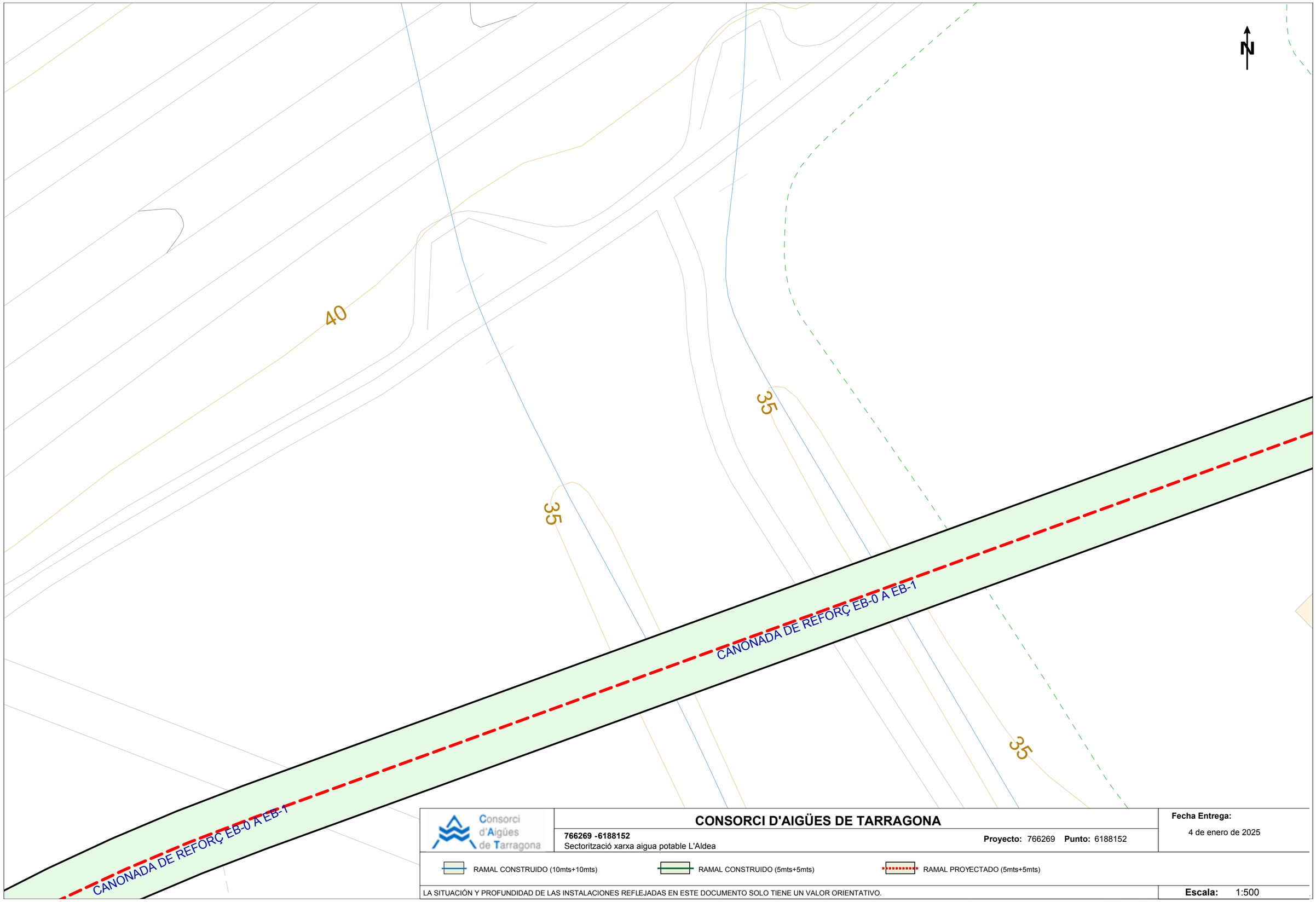
Direcció d'Infraestructures i Producció

Revisió doc.: 03/2016

Data doc.: 20-JUNY-2016

Aprovat pel Consell d'Administració de 21-juny-2016 i per l'Assemblea General del CAT de 18-abril-2017

www.ccaait.cat | Autovia T11, Km. 14 (Tarragona-Reus) 43006 TARRAGONA ✆ 977546410 | **cat@ccaait.cat**



Consorci d'Aigües de Tarragona

CONSORCI D'AIGÜES DE TARRAGONA

766269 -6188152
Sectorització xarxa aigua potable L'Aldea

Proyecto: 766269 **Punto:** 6188152

Fecha Entrega:
4 de enero de 2025

RAMAL CONSTRUIDO (10mts+10mts)
RAMAL CONSTRUIDO (5mts+5mts)
RAMAL PROYECTADO (5mts+5mts)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Fuente cartográfica: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 297732.87 Y: 4514196.15

Ref: 766269

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 04/01/2025, Ref: 766269, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

Les recordamos que de acuerdo con la Orden TIC 341 de 22 de julio a la hora de la ejecución de este proyecto, deberán volver a solicitarnos servicios y, dependiendo de la zona de afectación, realizar el reconocimiento y firma de la Acta de Control.

Quedamos a su disposición para cualquier duda y aprovechamos la ocasión para saludarles.

Anexos:
Planos, numerados 766269 - 19122050 - BT, 766269 - 19122051 - BT, 766269 - 19122052 - BT, 766269 - 19122053 - BT, , 766269 - 19122029 - AT-MT, 766269 - 19122030 - AT-MT, 766269 - 19122031 - AT-MT, 766269 - 19122032 - AT-MT,

Ref: Solicitud de Información de servicios 766269 en la petición 19122033 para la afectación AT-MT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 04/01/2025, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: Solicitud de Información de servicios 766269 en la petición 19122033 para la afectación BT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 04/01/2025, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: 766269 - 19122030 Plano: AFECTACIÓN AT/MT

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 04/01/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:298374.52; Y:4512844.23

Ref: 766269 - 19122030

Plano: AFECTACIÓN BT

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 04/01/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:298374.52; Y:4512844.23

Ref: 766269 - 19122031 Plano: AFECTACIÓN AT/MT

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 04/01/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:298807.41; Y:4513142.82

Ref: 766269 - 19122031

Plano: AFECTACIÓN BT

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

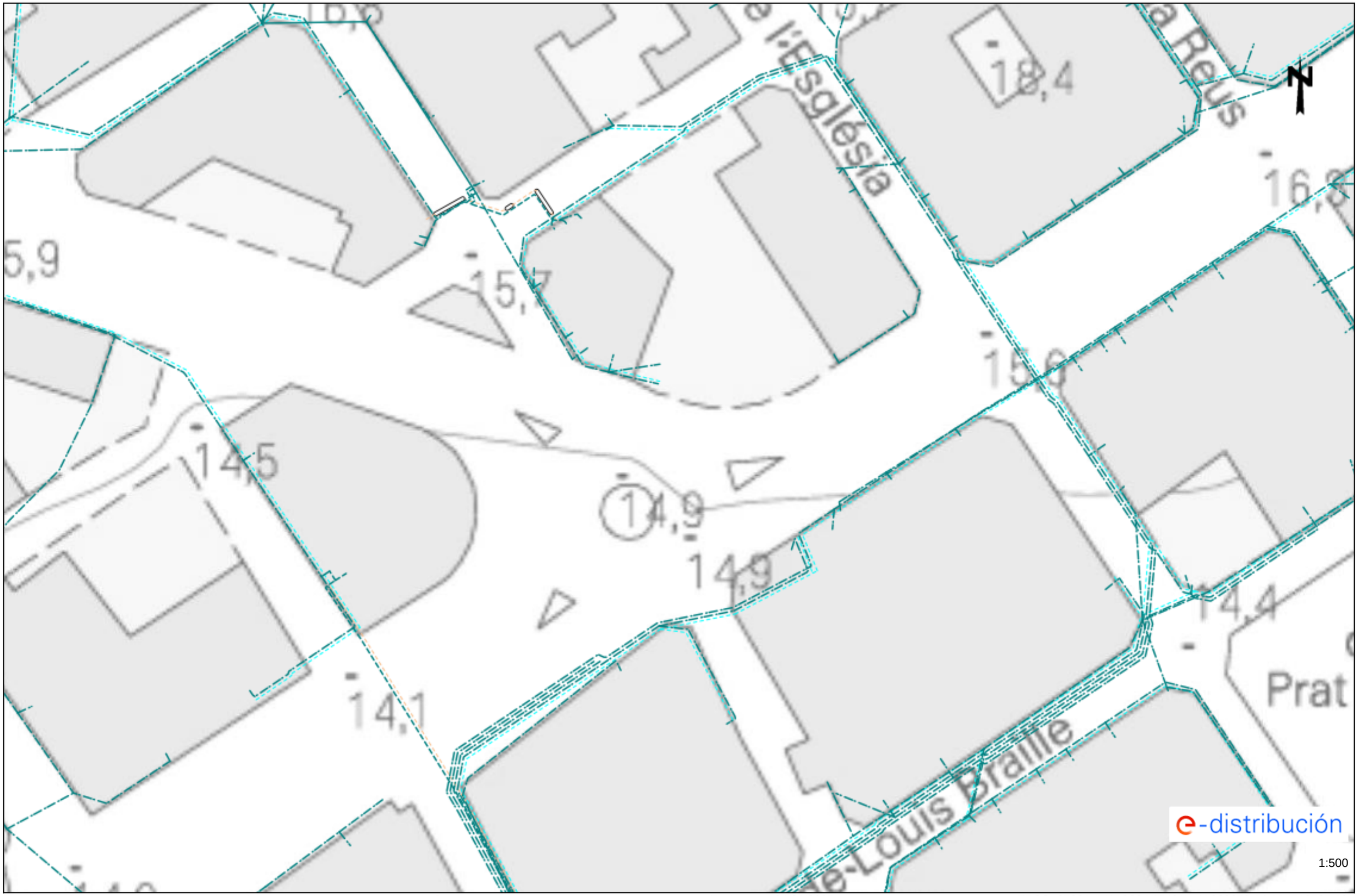
Fecha: 04/01/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:298807.41; Y:4513142.82

Ref: 766269 - 19122029 Plano: AFECTACIÓN AT/MT

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 04/01/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:299353.14; Y:4513527.18

Ref: 766269 - 19122029 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 04/01/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:299353.14; Y:4513527.18

Ref: 766269 - 19122032 Plano: AFECTACIÓN AT/MT

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 04/01/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:299598.92; Y:4513554.72

Ref: 766269 - 19122032

Plano: AFECTACIÓN BT

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 04/01/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:299598.92; Y:4513554.72

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de NEDGIA.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es:
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.
- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
    - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
    - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo**.**
- En el caso de tuberías de acerose instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando queésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control deAtención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo:**900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

CONDICIONANTES TÉCNICOS.

Nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.
Para ello, es necesario que se ponga en contacto con nosotros y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural en la siguiente dirección de correo electrónico:
SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES.

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida.
Las solicitudes deben dirigirse a la web de la distribuidora:
www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAQUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: *(cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos:*.....

Dirección: .....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Lugar de las obras: .....
- Denominación de la obra: .....
- Objeto de la obra: .....
- Fecha de inicio de ejecución de obras: .....
- Duración prevista de las obras: .....
- Nombre del Jefe de Obra: .....
- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: .....
- Observaciones: .....

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise*),* correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

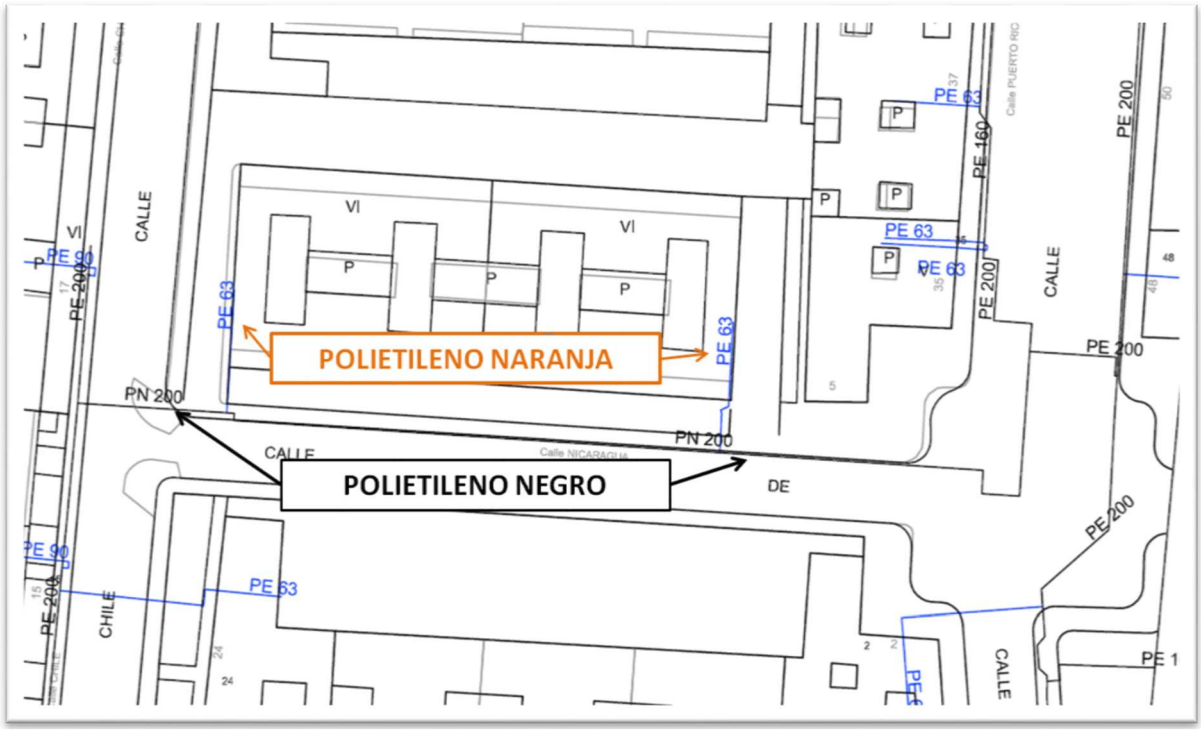
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules**.**
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 766269, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**

  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.

  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**

    · La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.

    · Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.

- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.

- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.

- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.

- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.

- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.

- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.

- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.

- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.

- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.

- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.

- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.

- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.

  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.

  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.

  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.

  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.

  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.

  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

CONDICIONANTES TÉCNICOS.

Nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con nosotros y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural en la siguiente dirección de correo electrónico:

SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES.

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida.

Las solicitudes deben dirigirse a la web de la distribuidora:

www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:…….

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: …….

- Nombre del Jefe de Obra: …….

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: …….

- Observaciones:…….

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

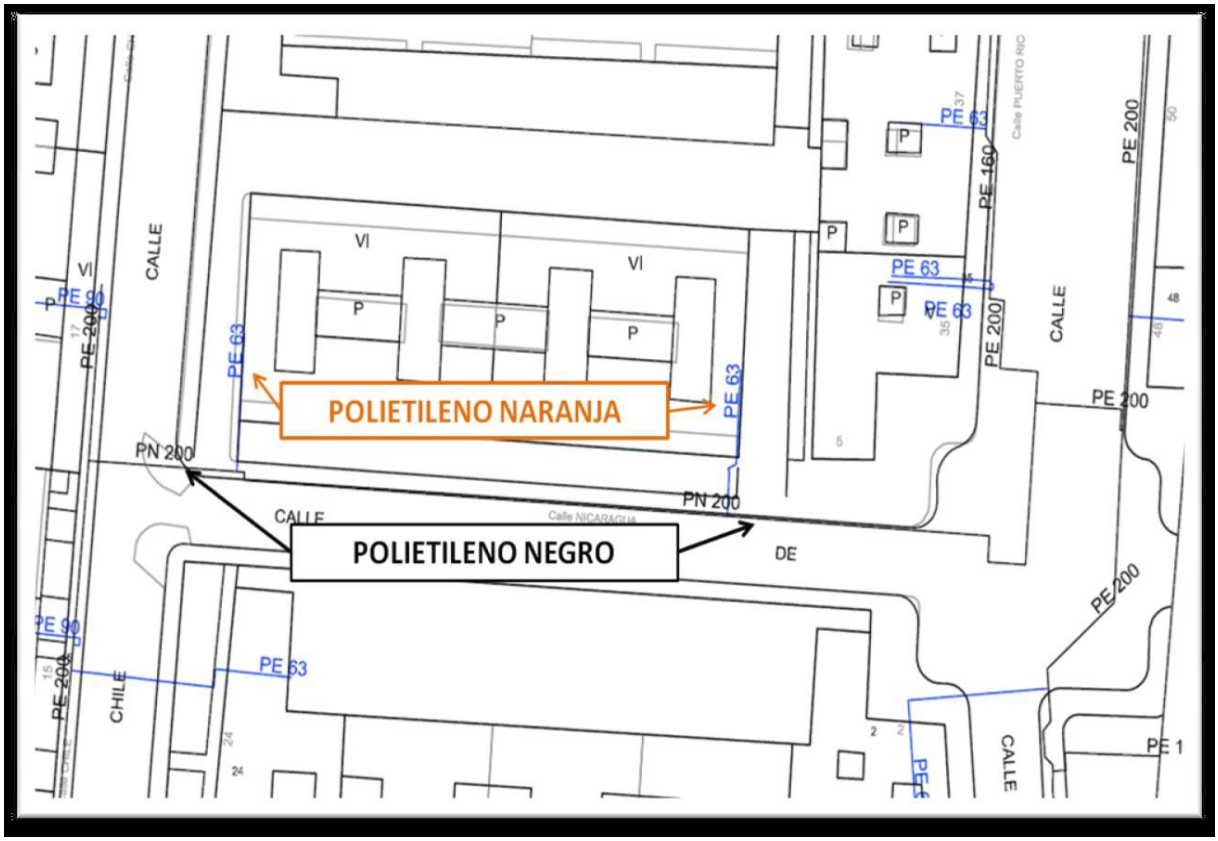
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Ejemplo de visualización



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 766269 **Punto:** 6188149 **Descripción:** Sectorització xarxa aigua potable L'Aldea **Fecha Entrega:** 4 de enero de 2025

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

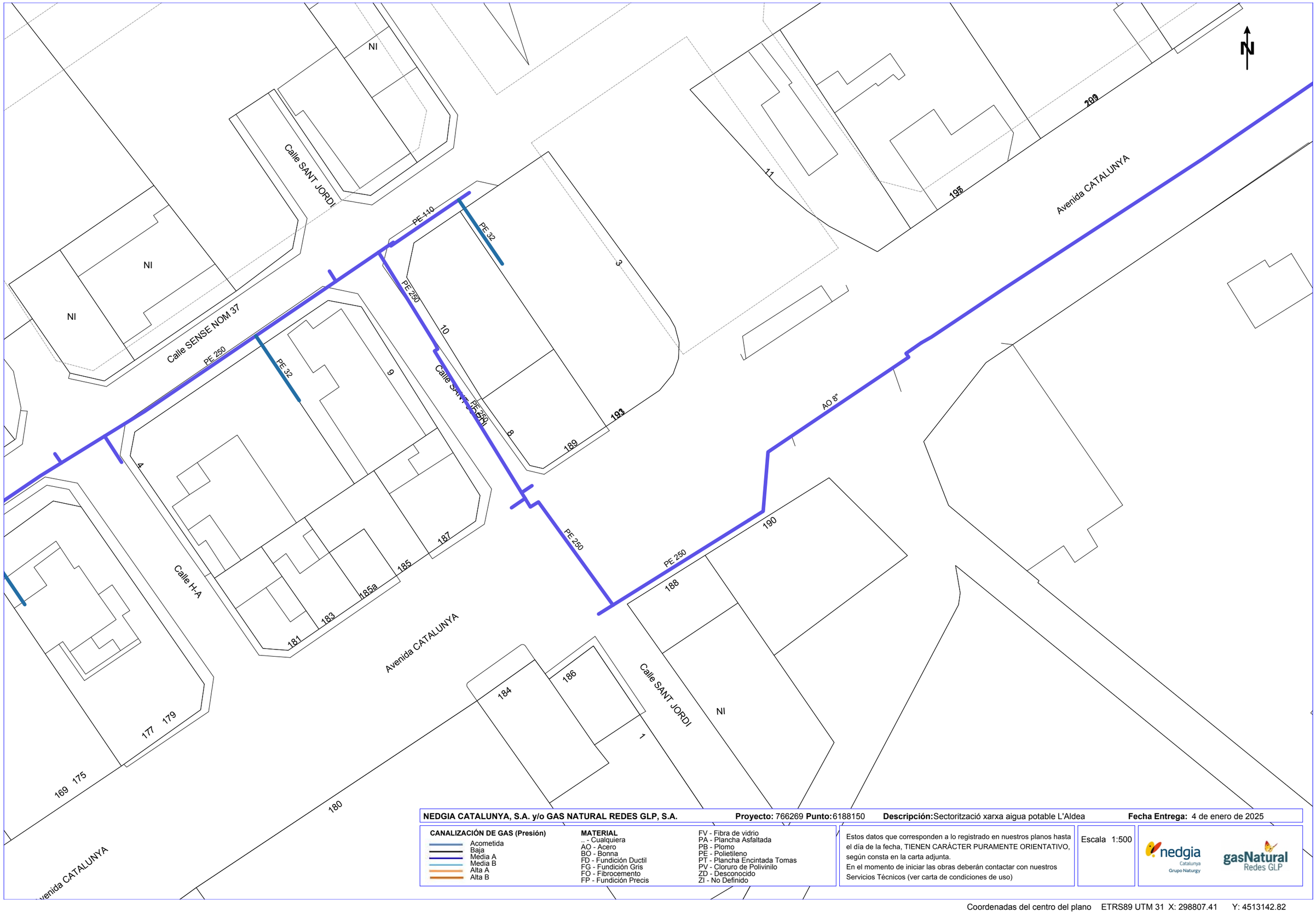
MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 298374.52 Y: 4512844.23



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 766269 **Punto:** 6188150 **Descripción:** Sectorització xarxa aigua potable L'Aldea **Fecha Entrega:** 4 de enero de 2025

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- _ - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 298807.41 Y: 4513142.82

NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 766269 **Punto:** 6188148 **Descripción:** Sectorització xarxa aigua potable L'Aldea **Fecha Entrega:** 4 de enero de 2025

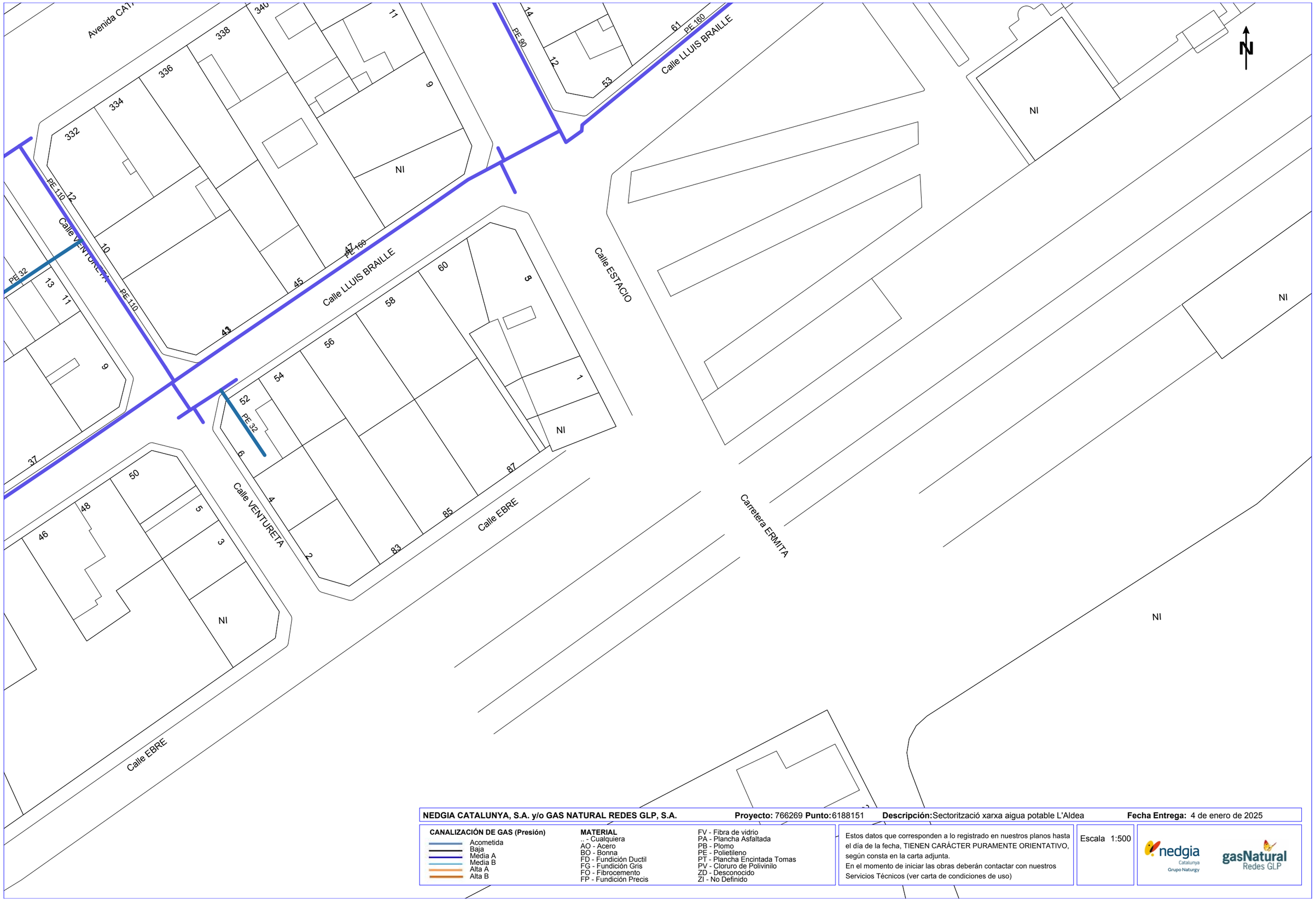
CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 299353.14 Y: 4513527.18



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 766269 **Punto:**6188151 **Descripción:**Sectorització xarxa aigua potable L'Aldea **Fecha Entrega:** 4 de enero de 2025

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)

- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL

- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 299598.92 Y: 4513554.72

S/Referencia:

N/Referencia: 766269-19122039

Fecha: 04/01/2025

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(299353.141/4513527.185)
Projecte: 766269
Coordenades: 299353.14,4513527.18

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 766269-19122040

Fecha: 04/01/2025

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(298374.521/4512844.227)
Projecte: 766269
Coordenades: 298374.52,4512844.23

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 766269-19122041

Fecha: 04/01/2025

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(298807.407/4513142.824)
Projecte: 766269
Coordenades: 298807.41,4513142.82

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 766269-19122042

Fecha: 04/01/2025

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(299598.925/4513554.720)
Projecte: 766269
Coordenades: 299598.92,4513554.72

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 766269-19122043

Fecha: 04/01/2025

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(297732.866/4514196.149)
Projecte: 766269
Coordenades: 297732.87,4514196.15

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

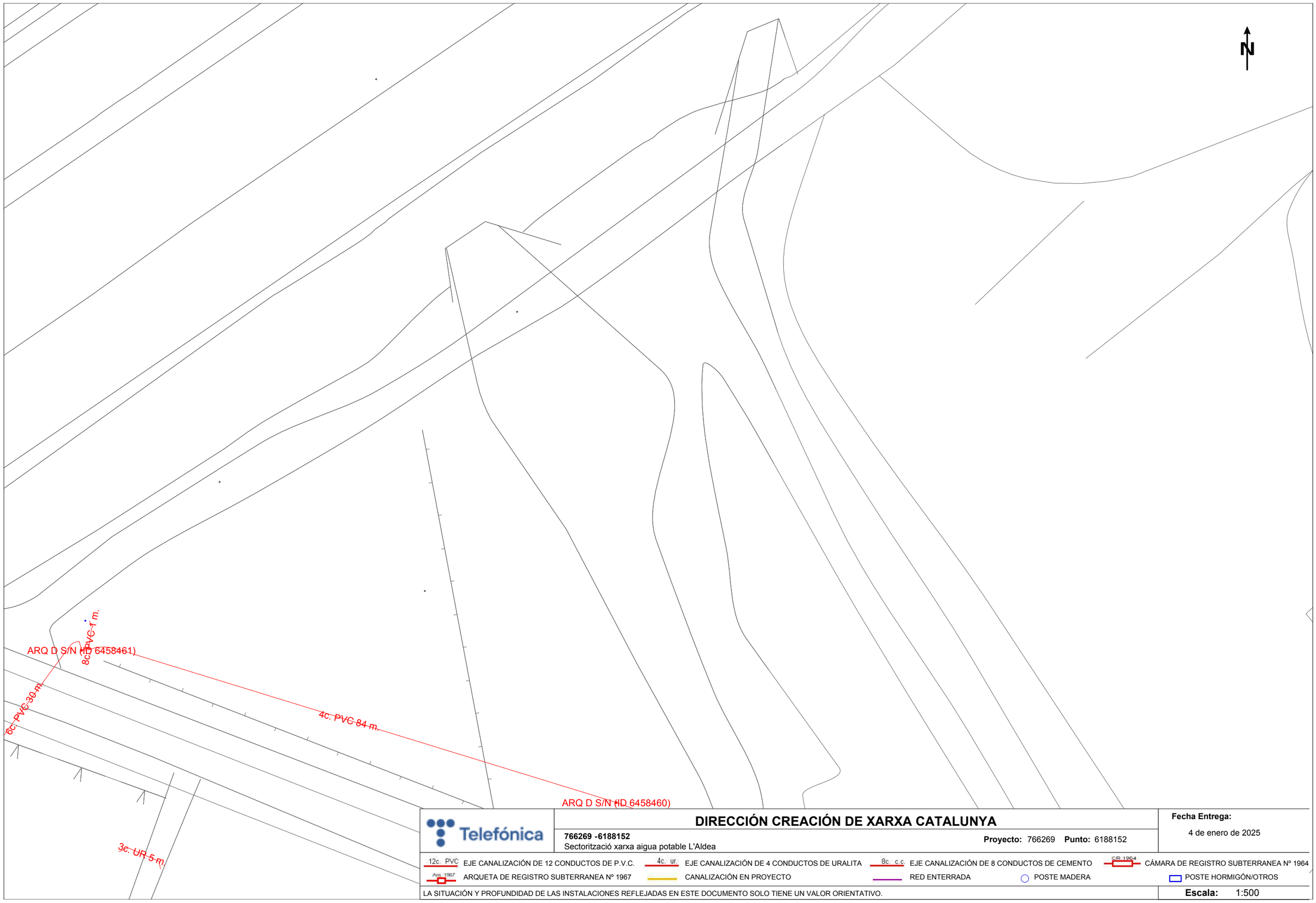
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

766269 -6188152
Sectorització xarxa aigua potable L'Aldea

Proyecto: 766269 **Punto:** 6188152

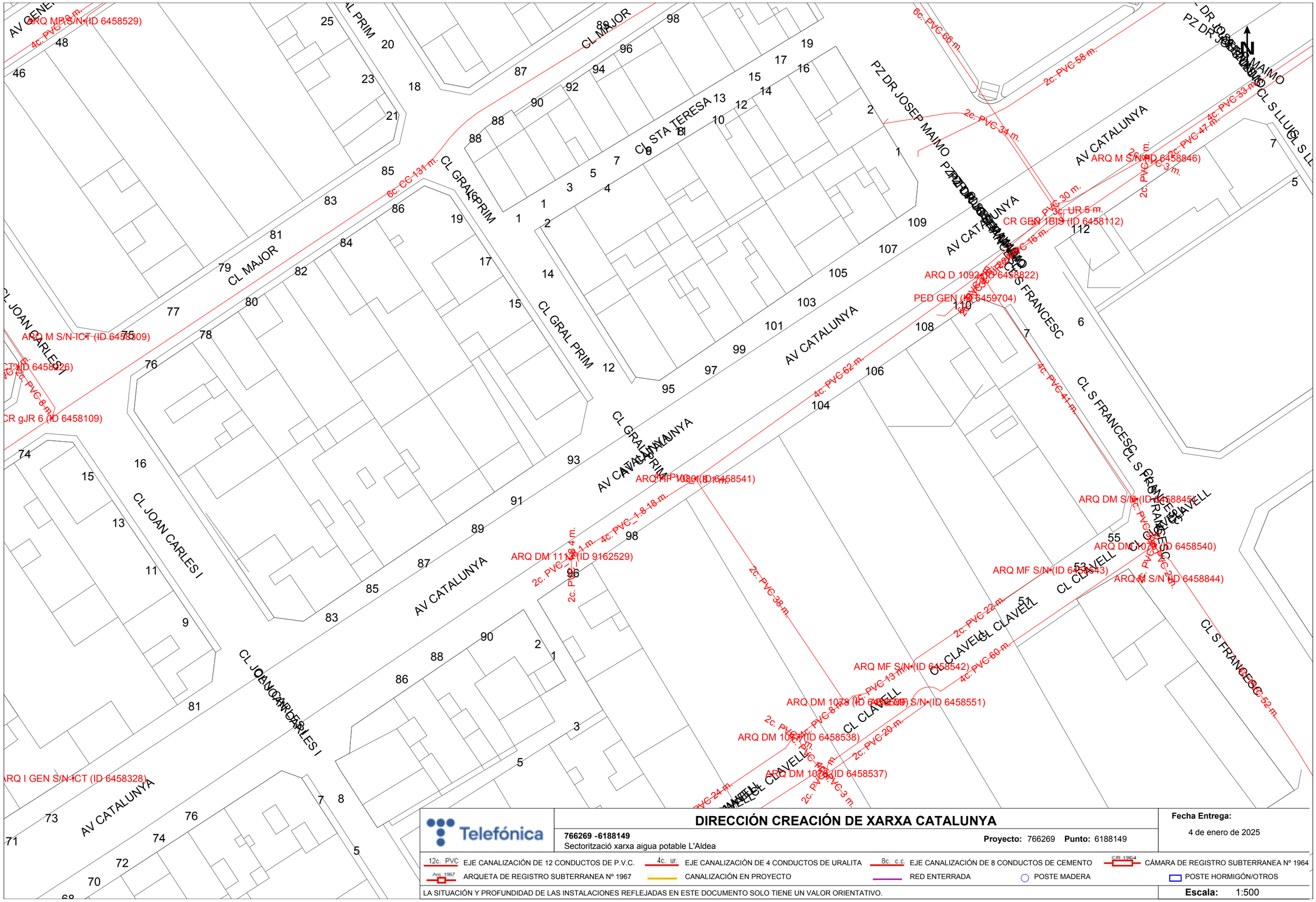
Fecha Entrega:
4 de enero de 2025

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 297732.87 Y: 4514196.15



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

766269 -6188149
Sectorització xarxa aigua potable L'Aldea

Proyecto: 766269 **Punto:** 6188149

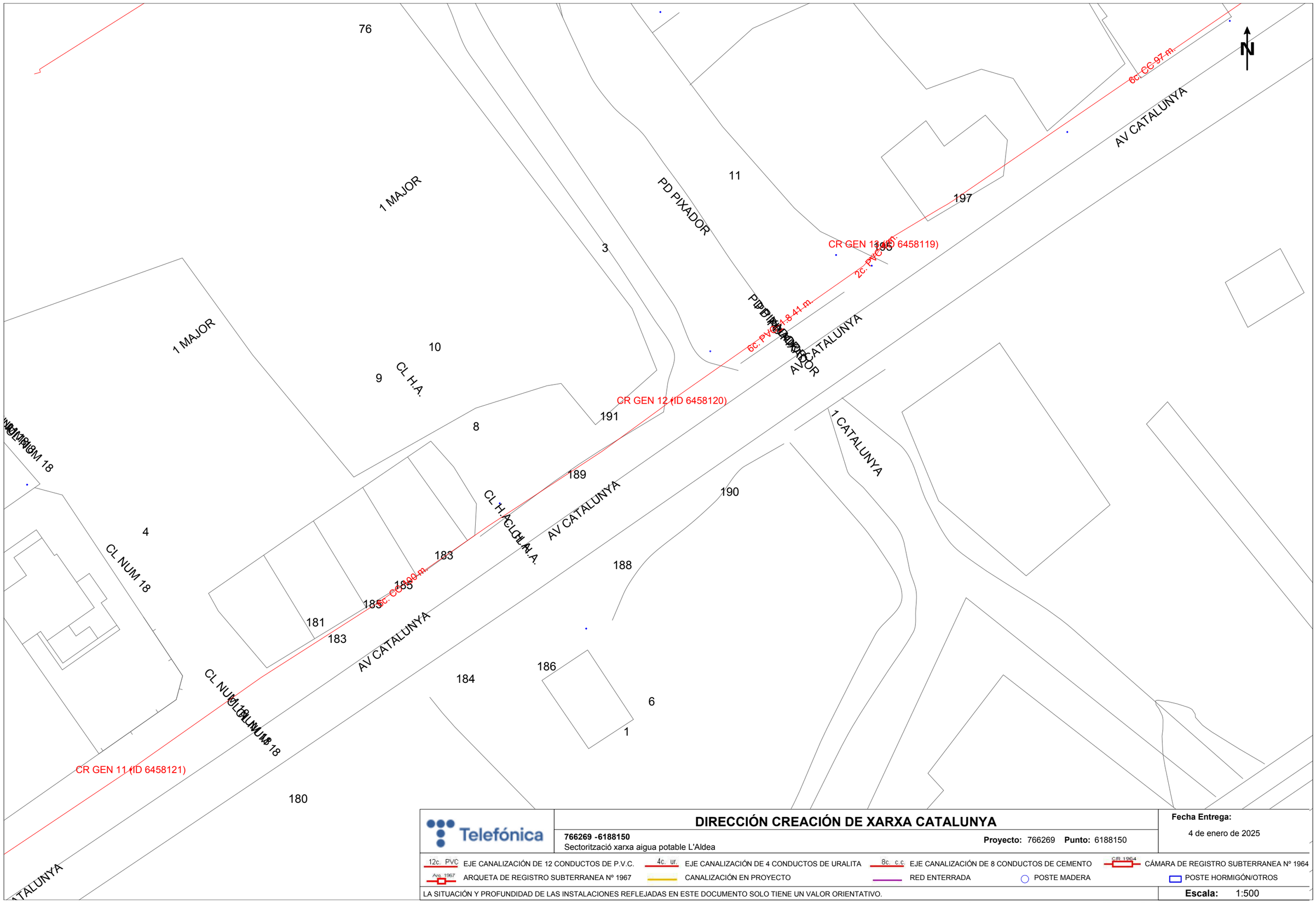
Fecha Entrega:
4 de enero de 2025

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 298374.52 Y: 4512844.23



Telefónica	**DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA** **766269 -6188150** Sectorització xarxa aigua potable L'Aldea **Proyecto:** 766269 **Punto:** 6188150	**Fecha Entrega:** 4 de enero de 2025

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C. | 4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA | 8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO | CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964

Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967 | CANALIZACIÓN EN PROYECTO | RED ENTERRADA | POSTE MADERA | POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 298807.41 Y: 4513142.82

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

766269 -6188148
Sectorització xarxa aigua potable L'Aldea

Proyecto: 766269 **Punto:** 6188148

Fecha Entrega:
4 de enero de 2025

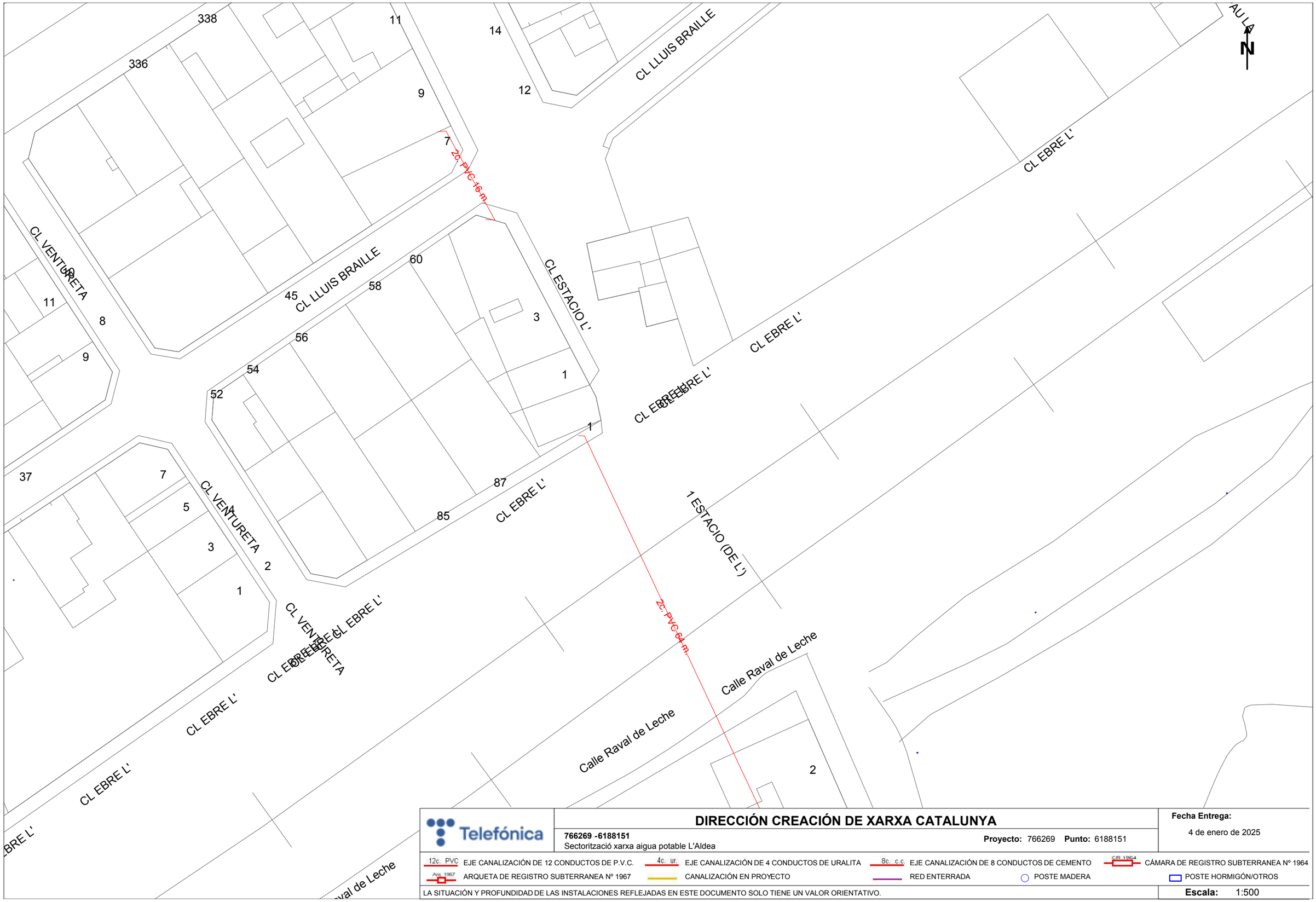
Telefónica

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 299353.14 Y: 4513527.18



DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

766269 -6188151
Sectorització xarxa aigua potable L'Aldea

Proyecto: 766269 **Punto:** 6188151

Fecha Entrega:
4 de enero de 2025

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 299598.92 Y: 4513554.72

En relación a su solicitud, les adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por AGBAR, Sociedad General de Aguas de Barcelona, SAU (en adelante AGBAR) en la zona solicitada.

La información aportada es de uso exclusivo para el solicitante y para el proyecto indicado, el cual tiene una validez máxima de 3 meses a partir de la fecha de su obtención, siendo responsabilidad del peticionario, el uso que se haga de la información facilitada.

Les indicamos que la información facilitada es tan sólo a título orientativo, puesto que puede haber resultado afectada por la topografía del terreno y/u otros trabajos de terceros en la zona. Por este motivo, esta información no puede ser considerada como garantía absoluta de responder fielmente a la ubicación exacta de las infraestructuras existentes.

La entrega de esta información no supone ninguna autorización ni conformidad por parte de AGBAR al proyecto en curso. En el caso de que ustedes produzcan cualquier daño a las infraestructuras gestionadas por AGBAR no podrán eludir ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios, directos o indirectos, ocasionados a AGBAR o a terceros, alegando que la información entregada es defectuosa.

1. Condiciones Particulares sobre servicios afectados en la redacción de Proyectos

Se entenderá como servicio afectado, no sólo aquel servicio existente que imposibilita la ejecución de una obra (que afecta la ejecución de la obra), sino que también lo es todo aquel servicio existente al que se le modifican sus condiciones iniciales, sobre todo las de accesibilidad por futuros mantenimientos y/o reparaciones del mismo (que es afectado por la obra). Por lo tanto, hay que considerar y prever todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito, *Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de AGBAR.*

En caso de detectar una posible afectación en la red existente de agua potable en fase de proyecto, el estudio técnico-económico de las soluciones a las diferentes afectaciones que se puedan producir, de cualquier tipo, tendrá que ser realizado, o como mínimo validado, por AGBAR.

Por lo tanto, en caso de detectar una posible afectación sobre la red existente será necesario que se pongan en contacto con AGBAR para poder estudiar y analizar la solución más adecuada:

Zona	**Dirección electrónica**
Ponent-Anoia	serveisdzanoiaponent@aiguaderigat.cat
Camp-Ebre	es.ewise-serveis-afectats.int.mailbox@agbar.cat
Catalunya Central	serveisdzcatcentral@agbar.es
Girona	serveisdzgirona@agbar.cat
Maresme	serveisdzmaresme@agbar.es
Penedès-Camp	notificacionspenedesgarraf@agbar.cat
Vallès Occidental-Baix Llobregat	serveis_dzbob@agbar.net
Vallès Oriental	es.adm.ewise-averies-valles-oriental.int.groups@agbar.cat

Para ver los municipios considerados en cada zona ver archivo adjunto.

2. Condiciones Particulares sobre los servicios afectados en la ejecución de Obras

La empresa ejecutora de los trabajos tendrá que tener en la obra la información vigente en lo referente a los servicios existentes en la zona gestionados por AGBAR. El carácter orientativo de la información facilitada obliga en consecuencia a que, en caso de existir en la zona cualquier infraestructura gestionada por AGBAR, se tendrá que verificar antes de iniciar las obras, las posibles afectaciones no contempladas en la fase de Proyecto con la realización de catas manuales que permitan localizar adecuadamente las tuberías en la zona afectada. En este caso se tendrá que contactar mediante la dirección electrónica anteriormente mencionada para, en caso necesario, acordar la fecha de realización de las catas para la asistencia a las mismas del personal de AGBAR.

En caso de no producirse ninguna afectación sobre la red, es igualmente obligatorio tomar las precauciones necesarias, como también poner los medios que hagan falta para garantizar la integridad y accesibilidad a las tuberías gestionadas por AGBAR, a los elementos de maniobra y control y a las acometidas de los diferentes edificios.

El envío de la información sobre los servicios existentes, no supone la autorización ni la conformidad por parte de AGBAR al proyecto de obra en curso, ni libera a los ejecutores de la obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectas causados a las instalaciones de AGBAR. Por lo tanto, en caso de producirse daños a las instalaciones, AGBAR se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como el derecho a reclamar las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados.

Además, todos los daños y perjuicios, directos o indirectas que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán a cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra, incluyendo los daños y perjuicios derivados de un eventual corte de suministro.

3. Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de AGBAR.

Las instalaciones subterráneas de AGBAR:

1. No podrán quedar hormigonadas en ningún tramo, por pequeño que sea éste.
2. Tendrán que quedar libres de elementos de mobiliario urbano (contenedores, papeleras, señales de tráfico, farolas, armarios eléctricos, parterres, arbolado, semáforos, arquetas, marquesinas, pilones, aparcamientos…) encima de ellas.
3. Las tuberías no están diseñadas para soportar grandes sobrecargas, con lo que no se podrá montar andamios, grúas o construir muros sobre las mismas.
4. Queda prohibido el acopio de material o equipos sobre las canalizaciones así como encima de los registros y arquetas de acceso a los elementos de maniobra y control, e hidrantes de protección contra incendios.
5. Será necesario respetar y por lo tanto cumplir, las disposiciones legales vigentes, en cuanto a distancias de seguridad en los paralelismos y cruces con otros servicios y colocar las protecciones adecuadas en caso de ser necesario.

En aquellos casos en los que no fuera posible cumplir con estos condicionantes se contactará con AGBAR para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas. Especialmente será necesaria una notificación previa cuándo:

1. Fuera necesario modificar las profundidades de las tuberías respeto la rasante de acera y/o calzada.
2. Por la ejecución de la obra, las infraestructuras enterradas queden al descubierto.

Consorci d'Aigües de Tarragona

Constantí, a 4 de de Enero de 2025

Referència: 766269

CONDICIONS D'ÚS DE LA INFORMACIÓ RELATIVA A LES INSTAL.LACIONS DEL CONSORCI D'AIGÜES DE TARRAGONA (CAT).

Les instal·lacions del Consorci d'Aigües de Tarragona, en endavant CAT, sobre els que es sol·licita informació estan subjectes a les disposicions legals que es relacionen a continuació, de manera que per projectar o dur a terme qualsevol actuació dins la Franja de Protecció es **OBLIGATORI** sol·licitar i obtenir prèviament autorització del CAT.

Aquestes instal·lacions i canonades estan a l'empara, de les següents disposicions:

A) **Text refós de la revisió del pla especial** de protecció de la infraestructura de la portada d'aigües de l'Ebre a les Comarques de Tarragona, àmbit Camp de Tarragona, de caràcter supramunicipal, aprovat el 28/11/2019 i publicat al DOGC, núm. 8029, de 23 de desembre de 2019.

B) **Text refós de la revisió del pla especial** de protecció de la infraestructura de la portada d'aigües de l'Ebre a les Comarques de Tarragona, àmbit Terres de l'Ebre, de caràcter supramunicipal, aprovat el 23/02/2007 i publicat al DOGC, núm. 4857, de 5 d'abril de 2007.

Aquesta plans especials, dins la seva normativa, preveuen una franja de protecció de 20 m, centrada sobre l'eix de la canonada de major diàmetre i de 10 metres de l'eix de la futura canalització (encara pendent d'execució) En aquestes franjes s'estableixen, entre d'altres, les següents mesures de protecció:

1. *Als terrenys confrontants amb la infraestructura hidràulica del Consorci d'Aigües de Tarragona que és objecte d'aquest Pla Especial, s'haurà de respectar una franja paral·lela de protecció a cada costat de la xarxa de subministrament en alta, lliure de qualsevol tipus d'edificació.*
2. *Així mateix, els moviments de terra, obres en el subsòl o encreuaments d'altres instal·lacions que es pretenguin realitzar en el seu àmbit requeriran, amb caràcter previ a la llicència municipal, el corresponent permís del Consorci d'Aigües de Tarragona.*

C) **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre, text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya, que estableix a l'art. 33.2 les següents limitacions als usos del sòl:

"a) La prohibició d'edificar-hi o instal·lar-hi construccions permanents.

"b) La necessitat d'obtenir l'autorització de l'entitat titular o gestora del servei per a efectuar-hi moviments de terres o bé obres en la superfície o el subsòl.

"c) L'accés lliure i permanent del personal propi o designat per l'entitat titular o gestora del servei per a dur-hi a terme les tasques necessàries de vigilància, manteniment, reparació, fitament i renovació de les instal·lacions, i també el dipòsit de materials.

Autovia T11, Km 14
43006 Tarragona
Apartat de correus 886
43080 Tarragona
CIF: P4300002E
Tel. 977546410
Fax 977546240
cat@ccaait.cat / www.ccaait.cat

AENOR ER-0805/2012 GA-2012/0352 SST-0279/2012 SA-0008/2015 ENAC 1050/LE2006

"d) La submissió de qualsevol altres activitats i operacions a l'autorització prèvia de l'entitat titular o gestora del servei, que n'ha de considerar la compatibilitat amb la seguretat de les instal·lacions i amb la garantia de la continuïtat del mateix servei

Les condicions d'ús de la informació facilitada pel CAT són les següents:

- En cas d'actuació dins la franja de protecció, tant en fase de redacció de projecte com d'execució, el canal de primera comunicació serà a traves de l'adreça de correu electrònic: cat@ccaait.cat. En cap cas es pot dur a terme qualsevol obra, ni tant sols provisional, muntatge de bastides, acopi de terres o materials, etc., sense haver obtingut prèviament autorització del CAT. El període estimat de resposta al primer contacte mitjançant aquest canal es de 3 dies feiners i de 7 dies feiners més per l'obtenció d'autorització quan el que es sol·liciti sigui autoritzable.
- Serà d'ús exclusiu pel sol·licitant i per l'actuació concreta per la que es demana.
- Tindrà una validesa màxima de 2 mesos a partir de la data de la seva obtenció, essent responsabilitat del peticionari l'ús correcte de la mateixa.
- Tindrà caràcter informatiu, degut a possibles actuacions alienes al CAT, en cap cas tindrà caràcter fefaent de la realitat ni vinculant.
- La simple obtenció d'informació no faculta al sol·licitant ni a terceres persones per actuar dins la franja de protecció de les canonades, ni tant sols per fer cates de localització de serveis.
- Els danys causats per actuacions dins la franja de protecció sense autorització i vigilància del CAT seran responsabilitat de l'actuant, qui respondrà dels danys causats i dels perjudicis econòmics que se'n puguin derivar. A la vegada aquestes actuacions poden constituir una infracció urbanística.
- Tant la normativa dels esmentats pla especial de protecció com el Plec de Serveis afectats que es troben a disposició en aquesta plataforma son d'obligat acompliment.

Josep-Xavier Pujol Mestre
Director Gerent

NORMATIVA URBANÍSTICA

VI. NORMATIVA

TÍTOL PRIMER. DISPOSICIONS GENERALS

Article 1. Objecte i àmbit territorial

2. L'objecte d'aquest Pla Especial Urbanístic Autònom (PEUA) és la regulació de la protecció de les infraestructures de la portada d'aigües de l'Ebre a les comarques de Tarragona que siguin objecte d'explotació per part del Consorci d'Aigües de Tarragona, ja siguin de titularitat pròpia, bé d'altres que hagin estat cedides i incorporades al sistema de gestió del Consorci, bé compartides amb gestió d'altres empreses o entitats.

3. Són objecte de protecció per aquest Pla Especial Urbanístic Autònom:

   a) La canonada de subministrament principal: conducció d'aigua crua de Camp-redó a l'Ampolla, conducció principal de l'Ampolla a Constantí, conducció secundària, conducció litoral, conducció Calafell-Cunit.

   b) Els ramals de subministrament: ramal Baix Ebre-Montsià, ramal El Perelló, ramal Reus-La Selva, Ramal Alt Camp, Ramal Conca de Barberà, Ramal Baix Penedès, Ramal Baix Camp, Ramal Constantí, i ramals de subministrament menors a diferents nuclis de població.

   c) Totes les construccions d'obra civil com estacions de bombament, dipòsits, casetes de derivació, casetes d'arribada, arquetes de camp, etc.

   d) Qualsevol element principal o auxiliar que formi part de la infraestructura de subministrament d'aigua potable en alta, derivada de la portada d'aigües de l'Ebre als municipis i indústries de Tarragona.

Article 2. Àmbit temporal del Pla Especial Urbanístic Autònom

El Pla Especial entrarà en vigor l'endemà de la seva publicació al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, i la seva vigència és indefinida.

Article 3. Revisió i modificació del Pla Especial Urbanístic Autònom

1. És causa de revisió del Pla Especial l'alteració de les circumstàncies essencials que exigeixin un canvi substancial de protecció de la infraestructura.

2. És causa de modificació puntual del present Pla Especial la relativa a la incorporació de nous traçats o serveis tècnics de la infraestructura titularitat del Consorci d'Aigües de Tarragona i que no estiguin previstos en el mateix, o bé la modificació i adaptació d'aquells previstos en el propi Pla Especial.

3. Les modificacions del present Pla Especial hauran de respectar les determinacions generals establertes en el mateix i en cap cas superar les limitacions.

Article 4. Caràcter de les determinacions del Pla Especial Urbanístic Autònom

Atès el caràcter supramunicipal del Pla Especial, les determinacions del mateix vinculen tots els municipis afectats, i que es relacionen a continuació:

Relació de municipis afectats:

Àrea: Camp de Tarragona

- **Tarragonès:** Tarragona, La Canonja, Salou, Vila-seca, Constantí, Perafort, El Morell, La Secuita, Els Pallaresos, El Catllar, Altafulla, Torredembarra, Creixell, La Pobla de Mafumet, La Pobla de Montornès, Roda de Berà, Vilallonga del Camp i La Riera de Gaià.
- **Baix Camp:** Reus, Riudoms, La Selva del Camp, Castellvell del Camp, Cambrils, Vinyols i els Arcs, Montbrió del Camp, L'Albiol, Maspujols, Almoster, Mont-roig del Camp, Vandellòs i Hospitalet de l'Infant, Les Borges del Camp, Alforja, Aleixar i Botarell.
- **Alt Camp:** Valls, Vallmoll, Nulles, Alcover, El Rourell, Els Garidells, Cabra del Camp, El Pla de Santa Maria, Puigpelat i Alió.
- **Baix Penedès:** El Vendrell, Calafell, Cunit, Bellvei, Santa Oliva, Albinyana, Sant Jaume dels Domenys, Banyeres del Penedès, La Bisbal del Penedès i Llorenç del Penedès.
- **Conca de Barberà:** Montblanc, Sarral, Blancafort, Solivella, Barberà de la Conca i l'Espluga de Francolí.

Article 5. Marc legal del Pla Especial Urbanístic Autònom

El Pla Especial Urbanístic Autònom es redacta d'acord amb el Text refòs de la Llei d'Urbanisme modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, i el Reglament de la Llei d'Urbanisme, aprovat pel Decret 305/2006, de 18 de juliol, i el Decret legislatiu 64/2014, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.

Aquest Pla Especial acompleix i desenvolupa les previsions i determinacions del Decret Legislatiu pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme i el seu Reglament de protecció.

L'article 68 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, *Plans especials urbanístics autònoms*, determina poder redactar plans especials urbanístics autònoms en diferents supòsits, recollits a l'apartat 1 i 2:

1 Es poden aprovar plans especials urbanístics autònoms per a implantar en el territori infraestructures no previstes en el planejament territorial o urbanístic relatives als sistemes urbanístics de comunicacions o d'equipament comunitari, de caràcter general o local, llevat que la legislació sectorial aplicable a aquestes infraestructures reguli instruments específics per a executar-les vinculants per al planejament urbanístic.

2 Els plans especials urbanístics autònoms, a més de les facultats que l'article 67.3 determina per als plans especials urbanístics de desenvolupament no previstos expressament en el planejament territorial o urbanístic, poden qualificar el sòl necessari per a la implantació de la infraestructura com a sistema urbanístic, de caràcter general o local, sense possibilitat, però, d'alterar la qualificació del sòl reservat per aquest planejament per a sistemes urbanístics generals."

Article 6. Documents del Pla Especial Urbanístic Autònom i valor normatiu

La documentació del Pla Especial està constituïda pels següents documents i annexos. La Normativa urbanística i els plànols constitueixen tots ells valor normatiu del Pla Especial Urbanístic Autònom:

- Memòria
- Normativa Urbanística
- Plànols
- Annexos:
  - Relació de canvis i modificacions
  - Informe ambiental
  - Reportatge fotogràfic

TÍTOL SEGON. RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL

Article 7. Qualificació del sòl

El sòl comprès en l'àmbit del Pla Especial Urbanístic Autònom es qualifica de Serveis Tècnics relacionats amb l'aigua (clau ST_1), i es manté la qualificació del sòl existent en els terrenys afectats com a franja de protecció, que li seran aplicables les normes general de l'article 9.

Article 8. Franja de Protecció

S'entén per Franja de Protecció aquells terrenys que, atenent les previsions del present Pla Especial, han de respectar les prescripcions en ell contingudes.

En virtut de l'article 25 del Text refós de la Llei d'urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, els terrenys inclosos en la franja de protecció podran ser classificats de:

a) Sòl urbà

a') Sòl urbà consolidat
a'') Sòl urbà no consolidat

b) Sòl urbanitzable

b') Sòl urbanitzable delimitat
b'') Sòl urbanitzable no delimitat

c) Sòl no urbanitzable

Article 9. Normes generals aplicables a la Franja de Protecció

Llevat que s'indiqui el contrari en les presents ordenances reguladores, en tota la Franja de Protecció del present Pla Especial Urbanístic Autònom serà aplicable el següent:

1. Als terrenys confrontants amb la infraestructura hidràulica del Consorci d'Aigües de Tarragona que és objecte d'aquest Pla Especial, s'haurà de respectar una franja paral·lela

de protecció a cada costat de la xarxa de subministrament en alta, lliure de qualsevol tipus d'edificació.

2. La seva amplada i tractament, segons les diverses classes de sòl que corresponen als terrenys inclosos en el seu perímetre, són els que es determinen de manera gràfica als plànols normatius i s'assenyalen als seus articles.

3. Així mateix, els moviments de terra, obres en el subsòl o encreuaments d'altres instal·lacions que es pretenguin realitzar en el seu àmbit requeriran, amb caràcter previ a la llicència municipal, el corresponent permís del Consorci d'Aigües de Tarragona.

4. Els edificis ja construïts en la data d'aprovació inicial del present Pla Especial Urbanístic Autònom, que poguessin resultar inclosos dins la franja de protecció, no es consideraran com fora d'ordenació, si no tan sols disconformes, admetent-se les obres que preveu l'article 108 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.

Article 10. Normes aplicables en terrenys classificats de sòl urbà

Per a aquells supòsits en què la infraestructura hidràulica a protegir discorre per sòl urbà, tant si es tracta de sòl urbà consolidat com sòl urbà no consolidat, s'ha procurat que les línies de protecció de la canonada s'emmarquin dins de les alineacions dels vials urbans, a fi de no produir afectacions especials.

En cas que, per l'específica normativa d'aplicació no es pogués reordenar l'edificabilitat del solar fora del perímetre de la franja de protecció de tal forma que es disminueixi l'aprofitament urbanístic net de la parcel·la, s'haurà d'entendre que ens trobem en el supòsit que regulen els articles 6 i 115 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.

Article 11. Normes aplicables en terrenys classificats de sòl urbanitzable amb Pla parcial urbanístic no aprovat

1. Per a aquells supòsits en què la infraestructura hidràulica a protegir discorre per sòl urbanitzable, bé sigui delimitat o no delimitat, pendents del Pla parcial urbanístic aprovat, s'estableix una franja de protecció a cada costat de la canonada tal i com es presenta als plànols, consistent en:
   - Una franja de protecció de 10 metres a cada costat de la canonada en tota la infraestructura existent i que es regula en el Pla Especial originari de l'any 1991, tal i com mostren els plànols normatius.
   - Una franja de protecció de 5 metres a cada costat de la canonada en tota la infraestructura incorporada de nou a partir de l'any 1991, ja sigui executada o prevista, tal i com mostren els plànols normatius.
   - Una franja de protecció de 10 metres a cada costat de la canonada en els casos de conduccions de gran diàmetre, que per les seves pròpies necessitats així ho requereixin, tal com mostren els plànols normatius.

2. A les expressades franges de protecció no es permetrà edificació de cap tipus i s'haurà de sol·licitar permís al Consorci d'Aigües de Tarragona, previ a la llicència municipal, per als moviments de terres i obres en el subsòl que es pretenguin realitzar dins les referides franges.

3. Com sigui que la limitació expressada no ha de suposar minva d'edificabilitat dels terrenys confrontats ni del total del sector, sinó més aviat una reordenació de l'aprofitament urbanístic, les esmentades àrees de protecció hauran de ser tingudes en compte en la redacció del corresponent Pla parcial urbanístic a formular, de tal manera que l'edificabilitat global establerta pel corresponent Pla d'Ordenació Urbanística Municipal o Normes Subsidiàries de planejament es respecti, acumulant la que correspongués a les esmentades àrees de "no edificandi" a la resta de l'àmbit del sector, la qual cosa, d'altra banda, sempre resultarà factible, a causa del seu caràcter lineal i l'escassa entitat de l'afecció.

Article 12. Normes aplicables en terrenys classificats de sòl urbanitzable amb Pla parcial urbanístic aprovat

1. Per als supòsits en què el sistema travessa terrenys de sòl urbanitzable en què la franja de protecció incideix sobre Plans parcials urbanístics aprovats, cal distingir aquells casos en què el Pla parcial urbanístic es troba en execució jurídica, d'aquells altres en què no sigui així.

2. S'entendrà, a aquests efectes, que el Pla parcial urbanístic es troba en execució, quan compti amb el corresponent projecte de reparcel·lació per compensació bàsica, de compensació per concertació, de cooperació, o per sectors d'urbanització prioritària, degudament aprovat per l'òrgan urbanístic competent i segons quin sigui el sistema d'actuació urbanística.

   Per als casos en què el Pla parcial urbanístic estigui en execució, s'ha procurat que la franja de protecció coincideixi i quedi subsumida per la pròpia normativa de reculaments que el Pla Especial Urbanístic Autònom estableix, així com que no afecti a l'edificació principal existent a la parcel·la.

   En el supòsit hipotètic que això no succeeixi i l'edificabilitat no pogués reordenar-se dins de les pròpies unitats afectades per així permetre-ho els paràmetre d'aplicació de la normativa del Pla, s'haurà d'entendre que estem en el supòsit que regulen els articles 6 i 115 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.

3. En el cas que el Pla parcial urbanístic es trobi encara sense executar, l'edificabilitat corresponent a la franja de 10 o 5 metres que s'estableix a ambdós costats del sistema, depenent que es tracti de la Revisió del Pla Especial (2006) o d'aquesta revisió, i en el cas que no fos reassumible dins les pròpies parcel·les afectades, s'haurà de redistribuir en la resta de l'àmbit del sector, a l'objecte de no produir afectacions singulars de la propietat i procedint-se, en conseqüència, a la revisió d'ofici o a instància de part, del corresponent instrument urbanístic ordenador.

Article 13. Normes aplicables en terrenys classificats de sòl no urbanitzable

1. Per a aquells supòsits en què la infraestructura hidràulica a protegir discorre per sòls no urbanitzables, la franja de protecció es fixa en:

   - Una franja de protecció de 10 metres a cada costat de la canonada en tota la infraestructura existent i que es regula en el Pla Especial originari de l'any 1991, tal i com mostren els plànols normatius.
   - Una franja de protecció de 5 metres a cada costat de la canonada en tota la infraestructura incorporada de nou a partir de l'any 1991, ja sigui executada o prevista, tal i com mostren els plànols normatius.

   - Una franja de protecció de 10 metres a cada costat de la canonada en els casos de conduccions de gran diàmetre, que per les seves pròpies necessitats així ho requereixin, tal com mostren els plànols normatius.

2. A les expressades àrees no es permetran edificacions de cap tipus i s'haurà de sol·licitar permís al Consorci d'Aigües de Tarragona, previ a la llicència municipal, per als moviments de terres i obres en el subsòl que es pretenguin executar a les referides àrees a fi d'evitar que es produeixin danys o perjudicis en les conduccions o en les seves instal·lacions complementàries.

3. Les construccions i usos previstos a l'article 47 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, per a aquesta mena de sòl, i tenint en compte les superfícies exigibles per al seu exercici, hauran d'estar situades en el seu cas, fora de l'esmentada zona de protecció i seguint la tramitació que preveu la secció 7, article 46 i següents, del Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.

4. En cap cas aquesta limitació administrativa suposa disminució de l'aprofitament urbanístic de la finca, a causa de la inexistència de drets d'edificabilitat en el sòl no urbanitzable, el caràcter discrecional d'aquesta autorització i les superfícies mínimes exigibles que faran sempre possible l'execució d'aquests drets sense apropar-se a la canonada.

Article 14. Serveis Tècnics (ST_1), relacionat amb l'aigua

1. S'entén per sistema de Serveis Tècnics (ST_1) relacionats amb l'aigua els terrenys que o bé ja tenen aquesta qualificació en l'anterior Revisió del Pla Especial originari, o bé es tracta de terrenys on es preveu la ubicació necessària de dipòsits i altres elements principals i auxiliars de la xarxa de subministrament del Consorci d'Aigües de Tarragona.

2. En els terrenys assenyalats als plànols normatius amb la clau de Serveis Tècnics (ST_1), es permetrà la ubicació de dipòsits, estacions de bombament i altres instal·lacions específiques relatives i pròpies al tractament de l'aigua i que siguin gestionades directament pel Consorci d'Aigües de Tarragona o bé amb col·laboració amb altres empreses o entitats.

3. Pel que fa a la delimitació dels diversos Serveis Tècnics (ST_1) existents així com els previstos, aquesta coincidirà amb les fitxes adjuntes al present document.

Article 15. Paràmetres urbanístics i usos compatibles dels Serveis Tècnics (ST_1)

1. L'alçada, edificabilitat, ocupació i usos dels Serveis Tècnics (ST_1) serà la precisa per aquesta mena de serveis.

2. No obstant això, es procurarà una adequada adaptació a les condicions ambientals i paisatgístiques de l'entorn.

TÍTOL TERCER. SISTEMA D'ACTUACIÓ

Article 16. Sistema d'actuació per expropiació

Es preveu que el sistema d'actuació d'aquest Pla Especial Urbanístic Autònom per tal d'adquirir tant els terrenys de noves traces com els terrenys de noves implantacions de Serveis Tècnics sigui per expropiació, sense perjudici de la preceptiva autorització de l'administració sectorial competent.

Article 17. Pla d'Etapes

Es fixa una sola etapa de 10 anys per a l'obtenció dels terrenys necessaris per les noves determinacions d'aquest Pla Especial Urbanístic Autònom, tant pel que fa als terrenys de noves traces com els terrenys de noves implantacions de Serveis Tècnics.

Article 18. Règim sancionador

L'incompliment de la normativa establerta en aquest Pla Especial Urbanístic Autònom autoritzarà al Consorci d'Aigües de Tarragona a instar de l'administració urbanística competent l'inici del corresponent expedient urbanístic sancionador d'acord amb el Títol 7è relatiu a protecció de la legalitat urbanística del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.

DISPOSICIONS ADDICIONALS

Disposició addicional primera

El present Pla Especial Urbanístic Autònom, per tractar-se d'una figura sectorial de rang supramunicipal, haurà de ser recollida pels respectius plans d'ordenació urbanística municipal en la primera revisió que s'efectuï dels mateixos des de l'entrada en vigor del present Pla Especial.

Disposició addicional segona

Les previsions de la revisió del Pla Especial Urbanístic Autònom recullen fidelment l'extracte de diferents projectes i estudis ja redactats amb suficient detall i escala.

L'aprovació del Pla Especial Urbanístic Autònom, en virtut de l'article 68 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, habilita a l'administració competent per a executar les obres i les instal·lacions corresponents, sens perjudici de l'exigibilitat de les llicències i autoritzacions administratives que siguin preceptives dels diferents organismes afectats.

En els projectes s'hauran d'incorporar, si s'escau, tant l'avaluació ambiental davant els organismes competents; les mesures de protecció del patrimoni corresponents; les indicacions que el Pla Territorial, en el seu títol IV, estableix pel que fa el paisatge per tal de minimitzar l'impacte ambiental i paisatgístic, així com la correcta integració de les construccions aïllades en sòl no urbanitzable d'acord amb els criteris establerts pel Departament de Territori i Sostenibilitat.

Disposició addicional tercera

El present Pla Especial Urbanístic Autònom legitimarà en general l'expropiació de qualsevol bé o dret dels particulars, sempre que les seves previsions afectessin de tal manera que conferissin dret a indemnització, seguint-se per a això el procediment legalment establert per la Llei i el Reglament d'Expropiació Forçosa i entenent-se a aquests efectes com a beneficiari el Consorci d'Aigües de Tarragona.

Constantí, octubre 2019

Josep-Xavier Pujol Mestre
ECCP - 10.791

NORMATIVA URBANÍSTICA

VI. NORMATIVA

TÍTOL PRIMER. DISPOSICIONS GENERALS

Article 1. Objecte i àmbit territorial

1. L'objecte d'aquest Pla Especial Urbanístic Autònom (PEUA) és la regulació de la protecció de les infraestructures de la portada d'aigües de l'Ebre a les comarques de Tarragona que siguin objecte d'explotació per part del Consorci d'Aigües de Tarragona, ja siguin de titularitat pròpia, bé d'altres que hagin estat cedides i incorporades al sistema de gestió del Consorci, bé compartides amb gestió d'altres empreses o entitats.

2. Són objecte de protecció per aquest Pla Especial Urbanístic Autònom:

   a) La canonada de subministrament principal: conducció d'aigua crua de Camp-redó a l'Ampolla i conducció principal d'aigua potable de l'Ampolla a Constantí en seu tram dins la comarca del Baix Ebre.

   b) Els ramals de subministrament: ramal Baix Ebre-Montsià que dona subministrament a la mancomunitat Delta3 (Deltebre, Aldea, Camarles), ramal del polígon Mercaderies i Catalunya Sud subministrant a l'Aldea i Tortosa, ramal d'Amposta, ramals de Sant Jaume d'Enveja amb Poble Nou i Eucaliptus, ramal a Sant Carles de la Ràpita i finalment el ramal de cua a Alcanar.

   c) Totes les construccions d'obra civil com estacions de bombament, dipòsits, casetes de derivació, casetes d'arribada, arquetes de camp, així com els camins d'accés a diferents instal·lacions.

   d) Qualsevol element principal o auxiliar que formi part de la infraestructura de subministrament d'aigua potable en alta, derivada de la portada d'aigües de l'Ebre als municipis i indústries de Tarragona, com poden ser les 4 franges per allotjar la protecció catòdica a la zona de Camp-redó.

Article 2. Àmbit temporal del Pla Especial Urbanístic Autònom

El Pla Especial entrarà en vigor l'endemà de la seva publicació al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, i la seva vigència és indefinida.

Article 3. Revisió i modificació del Pla Especial Urbanístic Autònom

1. És causa de revisió del Pla Especial l'alteració de les circumstàncies essencials que exigeixin un canvi substancial de protecció de la infraestructura.

2. És causa de modificació puntual del present Pla Especial la relativa a la incorporació de nous traçats o serveis tècnics de la infraestructura titularitat del Consorci d'Aigües de Tarragona i que no estiguin previstos en el mateix, o bé la modificació i adaptació d'aquells previstos en el propi Pla Especial.

3. Les modificacions del present Pla Especial hauran de respectar les determinacions generals establertes en el mateix i en cap cas superar les limitacions.

Article 4. Caràcter de les determinacions del Pla Especial Urbanístic Autònom

Atès el caràcter supramunicipal del Pla Especial, les determinacions del mateix vinculen tots els municipis afectats, i que es relacionen a continuació:

Relació de municipis afectats:

- **Baix Ebre:** Tortosa, L'Ampolla, L'Aldea, El Perelló, L'Ametlla de Mar, Camarles.
- **Montsià:** Amposta, Sant Carles de la Ràpita, Sant Jaume d'Enveja, Alcanar

Article 5. Marc legal del Pla Especial Urbanístic Autònom

El Pla Especial Urbanístic Autònom es redacta d'acord amb el Text refòs de la Llei d'Urbanisme modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, i el Reglament de la Llei d'Urbanisme, aprovat pel Decret 305/2006, de 18 de juliol, i el Decret legislatiu 64/2014, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.

Aquest Pla Especial acompleix i desenvolupa les previsions i determinacions del Decret Legislatiu pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme i el seu Reglament de protecció.

L'article 68 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, *Plans especials urbanístics autòctons*, determina poder redactar plans especials urbanístics autònoms en diferents supòsits, recollits a l'apartat 1 i 2:

1 *Es poden aprovar plans especials urbanístics autònoms per a implantar en el territori infraestructures no previstes en el planejament territorial o urbanístic relatives als sistemes urbanístics de comunicacions o d'equipament comunitari, de caràcter general o local, llevat que la legislació sectorial aplicable a aquestes infraestructures reguli instruments específics per a executar-les vinculants per al planejament urbanístic.*

2 *Els plans especials urbanístics autònoms, a més de les facultats que l'article 67.3 determina per als plans especials urbanístics de desenvolupament no previstos expressament en el planejament territorial o urbanístic, poden qualificar el sòl necessari per a la implantació de la infraestructura com a sistema urbanístic, de caràcter general o local, sense possibilitat, però, d'alterar la qualificació del sòl reservat per aquest planejament per a sistemes urbanístics generals."*

Article 6. Documents del Pla Especial Urbanístic Autònom i valor normatiu

La documentació del Pla Especial està constituïda pels següents documents i annexos. La normativa urbanística i els plànols constitueixen tots ells valor normatiu del Pla Especial Urbanístic Autònom:

- Memòria
- Normativa Urbanística
- Plànols
- Annexos:
  - Relació de canvis i modificacions
  - Informe ambiental
  - Reportatge fotogràfic

TÍTOL SEGON. RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL

Article 7. Qualificació del sòl

El sòl comprès en l'àmbit del Pla Especial Urbanístic Autònom es qualifica de Serveis Tècnics relacionats amb l'aigua (clau ST_1), i es manté la qualificació del sòl existent en els terrenys afectats com a franja de protecció, que li seran aplicables les normes general de l'article 9.

Article 8. Franja de Protecció

S'entén per Franja de Protecció aquells terrenys que, atenent les previsions del present Pla Especial, han de respectar les prescripcions en ell contingudes.

En virtut de l'article 25 del Text refós de la Llei d'urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, els terrenys inclosos en la franja de protecció podran ser classificats de:

a) Sòl urbà

a') Sòl urbà consolidat
a'') Sòl urbà no consolidat

b) Sòl urbanitzable

b') Sòl urbanitzable delimitat
b'') Sòl urbanitzable no delimitat

c) Sòl no urbanitzable

Article 9. Normes generals aplicables a la Franja de Protecció

Llevat que s'indiqui el contrari en les presents ordenances reguladores, en tota la Franja de Protecció del present Pla Especial Urbanístic Autònom serà aplicable el següent:

1. Als terrenys confrontants amb la infraestructura hidràulica del Consorci d'Aigües de Tarragona que és objecte d'aquest Pla Especial, s'haurà de respectar una franja paral·lela de protecció a cada costat de la xarxa de subministrament en alta, lliure de qualsevol tipus d'edificació.

2. La seva amplada i tractament, segons les diverses classes de sòl que corresponen als terrenys inclosos en el seu perímetre, són els que es determinen de manera gràfica als plànols normatius i s'assenyalen als seus articles.

3. Així mateix, els moviments de terra, obres en el subsòl o encreuaments d'altres instal·lacions que es pretenguin realitzar en el seu àmbit requeriran, amb caràcter previ a la llicència municipal, el corresponent permís del Consorci d'Aigües de Tarragona.

4. Els edificis ja construïts en la data d'aprovació inicial del present Pla Especial Urbanístic Autònom, que poguessin resultar inclosos dins la franja de protecció, no es consideraran com fora d'ordenació, si no tan sols disconformes, admetent-se les obres que preveu l'article 108 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.

Article 10. Normes aplicables en terrenys classificats de sòl urbà

Per a aquells supòsits en què la infraestructura hidràulica a protegir discorre per sòl urbà, tant si es tracta de sòl urbà consolidat com sòl urbà no consolidat, s'ha procurat que les línies de protecció de la canonada s'emmarquin dins de les alineacions dels vials urbans, a fi de no produir afectacions especials.

En cas que, per l'específica normativa d'aplicació no es pogués reordenar l'edificabilitat del solar fora del perímetre de la franja de protecció de tal forma que es disminueixi l'aprofitament urbanístic net de la parcel·la, s'haurà d'entendre que ens trobem en el supòsit que regulen els articles 6 i 115 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.

Article 11. Normes aplicables en terrenys classificats de sòl urbanitzable amb Pla parcial urbanístic no aprovat

1. Per a aquells supòsits en què la infraestructura hidràulica a protegir discorre per sòl urbanitzable, bé sigui delimitat o no delimitat, pendents del Pla parcial urbanístic aprovat, s'estableix una franja de protecció a cada costat de la canonada tal i com es presenta als plànols, consistent en:
   - Una franja de protecció de 10 metres a cada costat de la canonada en tota la infraestructura existent i que es regula en el Pla Especial originari de l'any 1991, tal i com mostren els plànols normatius.
   - Una franja de protecció de 5 metres a cada costat de la canonada en tota la infraestructura incorporada de nou a partir de l'any 1991, ja sigui executada o prevista, tal i com mostren els plànols normatius.
   - Una franja de protecció de 10 metres a cada costat de la canonada en els casos de conduccions de gran diàmetre, que per les seves pròpies necessitats així ho requereixin, tal com mostren els plànols normatius.
2. A les expressades franges de protecció no es permetrà edificació de cap tipus i s'haurà de sol·licitar permís al Consorci d'Aigües de Tarragona, previ a la llicència municipal, per als moviments de terres i obres en el subsòl que es pretenguin realitzar dins les referides franges.
3. Com sigui que la limitació expressada no ha de suposar minva d'edificabilitat dels terrenys confrontats ni del total del sector, sinó més aviat una reordenació de l'aprofitament urbanístic, les esmentades àrees de protecció hauran de ser tingudes en compte en la redacció del corresponent Pla parcial urbanístic a formular, de tal manera que l'edificabilitat global establerta pel corresponent Pla d'Ordenació Urbanística Municipal o Normes Subsidiàries de planejament es respecti, acumulant la que correspongués a les esmentades àrees de "no edificandi" a la resta de l'àmbit del sector, la qual cosa, d'altra banda, sempre resultarà factible, a causa del seu caràcter lineal i l'escassa entitat de l'afecció.

Article 12. Normes aplicables en terrenys classificats de sòl urbanitzable amb Pla parcial urbanístic aprovat

1. Per als supòsits en què el sistema travessa terrenys de sòl urbanitzable en què la franja de protecció incideix sobre Plans parcials urbanístics aprovats, cal distingir aquells casos en què el Pla parcial urbanístic es troba en execució jurídica, d'aquells altres en què no sigui així.

2. S'entendrà, a aquests efectes, que el Pla parcial urbanístic es troba en execució, quan compti amb el corresponent projecte de reparcel·lació per compensació bàsica, de compensació per concertació, de cooperació, o per sectors d'urbanització prioritària, degudament aprovat per l'òrgan urbanístic competent i segons quin sigui el sistema d'actuació urbanística.

   Per als casos en què el Pla parcial urbanístic estigui en execució, s'ha procurat que la franja de protecció coincideixi i quedi subsumida per la pròpia normativa de reculaments que el Pla Especial Urbanístic Autònom estableix, així com que no afecti a l'edificació principal existent a la parcel·la.

   En el supòsit hipotètic que això no succeeixi i l'edificabilitat no pogués reordenar-se dins de les pròpies unitats afectades per així permetre-ho els paràmetre d'aplicació de la normativa del Pla, s'haurà d'entendre que estem en el supòsit que regulen els articles 6 i 115 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.
3. En el cas que el Pla parcial urbanístic es trobi encara sense executar, l'edificabilitat corresponent a la franja de 10 o 5 metres que s'estableix a ambdós costats del sistema, depenent que es tracti de la Revisió del Pla Especial (2006) o d'aquesta revisió, i en el cas que no fos reassumible dins les pròpies parcel·les afectades, s'haurà de redistribuir en la resta de l'àmbit del sector, a l'objecte de no produir afectacions singulars de la propietat i procedint-se, en conseqüència, a la revisió d'ofici o a instància de part, del corresponent instrument urbanístic ordenador.

Article 13. Normes aplicables en terrenys classificats de sòl no urbanitzable

1. Per a aquells supòsits en què la infraestructura hidràulica a protegir discorre per sòls no urbanitzables, la franja de protecció es fixa en:
   - Una franja de protecció de 10 metres a cada costat de la canonada en tota la infraestructura existent i que es regula en el Pla Especial originari de l'any 1991, tal i com mostren els plànols normatius.
   - Una franja de protecció de 5 metres a cada costat de la canonada en tota la infraestructura incorporada de nou a partir de l'any 1991, ja sigui executada o prevista, tal i com mostren els plànols normatius.
   - Una franja de protecció de 10 metres a cada costat de la canonada en els casos de conduccions de gran diàmetre, que per les seves pròpies necessitats així ho requereixin, tal com mostren els plànols normatius.
2. A les expressades àrees no es permetran edificacions de cap tipus i s'haurà de sol·licitar permís al Consorci d'Aigües de Tarragona, previ a la llicència municipal, per als moviments de terres i obres en el subsòl que es pretenguin executar a les referides àrees a fi d'evitar que es produeixin danys o perjudicis en les conduccions o en les seves instal·lacions complementàries.
3. Les construccions i usos previstos a l'article 47 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, per a aquesta mena de sòl, i tenint en compte les superfícies exigibles per al seu exercici, hauran d'estar situades en el seu cas, fora de l'esmentada zona de protecció i seguint la tramitació que preveu la secció 7, article 46 i següents, del Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.
4. En cap cas aquesta limitació administrativa suposa disminució de l'aprofitament urbanístic de la finca, a causa de la inexistència de drets d'edificabilitat en el sòl no urbanitzable, el

caràcter discrecional d'aquesta autorització i les superfícies mínimes exigibles que faran sempre possible l'execució d'aquests drets sense apropar-se a la canonada.

Article 14. Serveis Tècnics (ST_1), relacionat amb l'aigua

1. S'entén per sistema de Serveis Tècnics (ST_1) relacionats amb l'aigua els terrenys que o bé ja tenen aquesta qualificació en l'anterior Revisió del Pla Especial originari, o bé es tracta de terrenys on es preveu la ubicació necessària de dipòsits i altres elements principals i auxiliars de la xarxa de subministrament del Consorci d'Aigües de Tarragona.

2. En els terrenys assenyalats als plànols normatius amb la clau de Serveis Tècnics (ST_1), es permetrà la ubicació de dipòsits, estacions de bombament i altres instal·lacions específiques relatives i pròpies al tractament de l'aigua i que siguin gestionades directament pel Consorci d'Aigües de Tarragona o bé amb col·laboració amb altres empreses o entitats.

3. Pel que fa a la delimitació dels diversos Serveis Tècnics (ST_1) existents així com els previstos, aquesta coincidirà amb les fitxes adjuntes al present document.

Article 15. Paràmetres urbanístics i usos compatibles dels Serveis Tècnics (ST_1)

1. L'alçada, edificabilitat, ocupació i usos dels Serveis Tècnics (ST_1) serà la precisa per aquesta mena de serveis.

2. No obstant això, es procurarà una adequada adaptació a les condicions ambientals i paisatgístiques de l'entorn.

TÍTOL TERCER. SISTEMA D'ACTUACIÓ

Article 16. Sistema d'actuació per expropiació

Es preveu que el sistema d'actuació d'aquest Pla Especial Urbanístic Autònom per tal d'adquirir tant els terrenys de noves traces com els terrenys de noves implantacions de Serveis Tècnics sigui per expropiació, sense perjudici de la preceptiva autorització de l'administració sectorial competent.

Article 17. Pla d'Etapes

Es fixa una sola etapa de 10 anys per a l'obtenció dels terrenys necessaris per les noves determinacions d'aquest Pla Especial Urbanístic Autònom, tant pel que fa als terrenys de noves traces com els terrenys de noves implantacions de Serveis Tècnics.

Article 18. Règim sancionador

L'incompliment de la normativa establerta en aquest Pla Especial Urbanístic Autònom autoritzarà al Consorci d'Aigües de Tarragona a instar de l'administració urbanística competent l'inici del corresponent expedient urbanístic sancionador d'acord amb el Títol 7è relatiu a protecció de la legalitat urbanística del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.

DISPOSICIONS ADDICIONALS

Disposició addicional primera

El present Pla Especial Urbanístic Autònom, per tractar-se d'una figura sectorial de rang supramunicipal, haurà de ser recollida pels respectius plans d'ordenació urbanística municipal en la primera revisió que s'efectuï dels mateixos des de l'entrada en vigor del present Pla Especial.

Disposició addicional segona

Les previsions de la revisió del Pla Especial Urbanístic Autònom recullen fidelment l'extracte de diferents projectes i estudis ja redactats amb suficient detall i escala.

L'aprovació del Pla Especial Urbanístic Autònom, en virtut de l'article 68 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, habilita a l'administració competent per a executar les obres i les instal·lacions corresponents, sens perjudici de l'exigibilitat de les llicències i autoritzacions administratives que siguin preceptives dels diferents organismes afectats.

En els projectes s'hauran d'incorporar, si s'escau, tant l'avaluació ambiental davant els organismes competents; les mesures de protecció del patrimoni corresponents; les indicacions que el Pla Territorial, en el seu títol IV, estableix pel que fa el paisatge per tal de minimitzar l'impacte ambiental i paisatgístic, així com la correcta integració de les construccions aïllades en sòl no urbanitzable d'acord amb els criteris establerts pel Departament de Territori i Sostenibilitat.

Disposició addicional tercera

El present Pla Especial Urbanístic Autònom legitimarà en general l'expropiació de qualsevol bé o dret dels particulars, sempre que les seves previsions afectessin de tal manera que conferissin dret a indemnització, seguint-se per a això el procediment legalment establert per la Llei i el Reglament d'Expropiació Forçosa i entenent-se a aquests efectes com a beneficiari el Consorci d'Aigües de Tarragona.

Constantí, octubre 2019

Josep-Xavier Pujol Mestre
ECCP - 10.791

Consorci d'Aigües de Tarragona

SERVEIS AFECTATS

ABRIL 2017

ÍNDEX

1. Objecte
2. Antecedents
3. Marc legal de protecció de la canonada
4. Tipologia de serveis afectats
5. Solucions a adoptar
6. Procediment operatiu
7. Afeccions per voladures
8. Garantia de les obres
9. Quadre resum
10. Plànols i detalls tipus

Annex I. Afeccions per voladures
Annex II. Estàndards de disseny del CAT

PLEC DE CONDICIONS

1. OBJECTE

El present document té per objecte servir de base per definir l'abast de l'actuació en cas d'interferència de les instal·lacions del CAT amb altres serveis afectats.

Regula tant la solució a adoptar com el procediment operatiu per portar-la a terme, des de que es detecta fins que es resolt satisfactòriament per les parts implicades.

2. ANTECEDENTS

El Consorci d'Aigües de Tarragona (CAT) és un ens format per ajuntaments i indústries de les comarques de Tarragona que va iniciar la seva activitat l'agost de 1989.

La seva finalitat és la captació, el tractament i la distribució d'aigua procedent dels canals de reg d'ambdós marges del riu Ebre fins a un màxim de 4 m³/s, segons la Llei 18/81, d'1 de juliol, sobre actuacions en matèria d'aigua a Tarragona.

La implantació més important del CAT es troba al llarg de la franja litoral de les comarques de Tarragona, endinsant-se cap a l'interior amb diversos ramals per abastar l'Alt Camp, la Conca de Barberà i el Baix Penedès.+

Actualment es distribueixen de l'ordre de 70 Hm³/any d'un total de 126 Hm³, de que pot disposar la concessió, estant ja atorgats més de 100 Hm³/any. Per portar a terme aquest subministrament es disposa de l'ordre de 403 Km de conduccions, sent la més important la conducció principal DN1600 amb una longitud de 80 Km. Els materials emprats són el formigó armat amb camisa de xapa, el formigó pretesat amb camisa de xapa, la fosa dúctil i en menor quantitat el polietilè d'alta densitat.

3. MARC LEGAL DE PROTECCIÓ DE LA CANONADA

El marc legal vigent de la protecció de la canonada és el següent:

3.1. Text Refós de la **Revisió del Pla Especial de protecció de la infraestructura de la portada d'aigües de l'Ebre a les Comarques de Tarragona**, essent de caràcter supramunicipal.

- àmbit Camp de Tarragona aprovat definitivament pel HCPTOP **l'1 de desembre de 2006,** (publicat al **DOGC 4818,** 09/02/2007, en procés de revisió juny-2016).
- àmbit Terres de l'Ebre aprovat definitivament pel HCPTOP el **23 de febrer de 2007,** (publicat al **DOGC 4857,** 05/04/2007 en procés de revisió juny-2016).

Aquest document és una revisió del Pla Especial de l'any 1992 on es recullen totes les conduccions construïdes i previstes així com totes les àrees de serveis tècnics existents i previstos a mig termini.

El Pla Especial preveu una franja de protecció de 20 m, centrada sobre l'eix de la canonada en la que, entre d'altres limitacions, s'estableixen com a mesures de protecció:

a) La prohibició de fer edificacions de cap tipus.

b) Per fer moviments de terres i obres al subsòl, prèvia a la llicència municipal, s'haurà de sol·licitar autorització a l'ens gestor de la infraestructura, en aquest cas, el Consorci d'Aigües de Tarragona.

Per les noves conduccions, no incloses al Pla Especial de 1992, es preveu una franja de protecció de 10 metres amb les característiques anteriors.

A cada conducció s'imposa una servitud d'aqüeducte d'amplada variable, en funció del diàmetre, d'entre 5 i 3 metres, amb una sèrie de limitacions addicionals.

3.2. **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre en què s'aprova el **text refós de la legislació en matèria d'aigües a Catalunya;** transcrivim l'article 33.2:

"33.2. *Com a mitjà de protecció de les instal·lacions de les xarxes bàsiques d'abastament, s'estableix una zona de servitud afecta al servei públic de les conduccions i altres elements subterranis que en formin part consistent en una franja de deu metres d'amplada mesurada de forma horitzontal i centrada sobre l'eix de les instal·lacions lineals, dins de la qual les activitats i els usos del sòl resten sotmesos a les limitacions següents:*

a) La prohibició d'edificar-hi o instal·lar-hi construccions permanents.

b) La necessitat d'obtenir l'autorització de l'entitat titular o gestora del servei per a efectuar-hi moviments de terres o bé obres en la superfície o el subsòl.

c) L'accés lliure i permanent del personal propi o designat per l'entitat titular o gestora del servei per a dur-hi a terme les tasques necessàries de vigilància, manteniment, reparació, fitament i renovació de les instal·lacions, i també el dipòsit de materials.

d) La submissió de qualsevol altres activitats i operacions a l'autorització prèvia de l'entitat titular o gestora del servei, que n'ha de considerar la compatibilitat amb la seguretat de les instal·lacions i amb la garantia de la continuïtat del mateix servei."

4. TIPOLOGIES DE SERVEIS AFECTATS

Els criteris que determinen les tipologies dels serveis afectats i la seva solució són:

- en funció de la infraestructura o servei a instal·lar.
- en funció de la tipologia de l'afecció (cruïlla, paral·lelisme, terraplens, estructures, etc.).

5. SOLUCIONS A ADOPTAR

En aquest apartat s'enumeren les tipologies de les solucions a adoptar per tal de donar garantia de servei de les instal·lacions del CAT en funció de quin sigui el element que s'afecta:

5.1. Afeccions derivades de canalitzacions de companyies de serveis (gas, telefonia, electricitat, clavegueram, enllumenat públic, ...)

5.1.1. Cruïlles

Com a norma general, les cruïlles amb les conduccions del CAT es faran de forma ortogonal per sobre de la conducció, dins de contratubs formigonats de cinc metres (5 m) de longitud en el sentit longitudinal del servei a instal·lar i centrat a la conducció, deixant un esguard mínim de vint centímetres (20 cm) de la part inferior de l'esmentada protecció al servei més proper del CAT. La canonada i cables del CAT seran novament tapats amb sorra.

5.1.2. Paral·lelismes

Com a norma general, al tram on la canonada del CAT i la canalització a instal·lar transcorrin paral·lelament, sempre es respectarà una distància mínima d'un metre i mig (1,50 m) mesurat entre la part més externa de la conducció i la part més propera de l'obra a construir. Aquesta nova canalització es senyalitzarà mitjançant fites i quedarà dins la servitud d'aqüeducte de la canonada del CAT (franja de deu metres (10 m) d'ample centrada sobre la canonada).

El personal del CAT assignat a la inspecció i vigilància de l'afecció determinarà la ubicació de les conduccions. En alguns casos s'hauran de localitzar, a més, els massissos d'ancoratge dels colzes, els cables, etc., mitjançant cates manuals. Els massissos hauran de ser respectats en tot moment i en cap cas es pot fer una demolició dels mateixos ni descalçar-los.

5.2. Afeccions derivades de l'execució d'obres d'infraestructures

Les solucions a adoptar aniran encaminades a minimitzar l'impacte que sobre les canonades tingui la infraestructura a executar, garantint sempre la correcta accessibilitat i facilitat per fer tasques de manteniment de les instal·lacions.

També és important garantir en tot moment la continuïtat del servei, incidint el menor temps possible, que serà determinat en cada cas en funció del tipus d'afecció i de l'època en què aquesta es produeix.

5.2.1. Cruïlles de camins veïnals amb possibilitat d'interrupció de trànsit rodat

Per a les cruïlles de camins veïnals a nivell, incloent restitucions dels mateixos, es preveuran lloses mòbils de protecció de la canonada, amb mecanismes per al seu hissat amb camió grua. Aquestes lloses aniran suportades per uns recolzaments (estreps) que transmetran les càrregues al terreny, i arribaran fins a quaranta centímetres (40 cm) per sota de la part inferior de la canonada del CAT.

La distància mínima entre paraments dels recolzaments de les lloses serà en planta de cinc metres (5 m), centrats sobre l'eix de la canonada.

5.2.2. Cruïlles amb la resta d'infraestructures a nivell o en terraplè

Per a les cruïlles amb la resta d'infraestructures executades a nivell o en terraplè, es preveurà una protecció del tipus galeria visitable que permeti un correcte manteniment i auscultació del servei.

La tipologia de la protecció vindrà determinada pel diàmetre de la canonada afectada, segons quadre resum de l'apartat 9 d'aquest plec.

Als extrems de les galeries s'executaran accessos ventilats a cada costat de la protecció, de dimensions suficients per garantir l'entrada de material de reparació. La longitud de la protecció també es fixa als croquis de l'apartat 9 d'aquest plec.

Sempre que sigui possible, es dotarà a les galeries amb un desguàs natural d'aigua cap a llera pública.

Les galeries seran d'ús exclusiu del CAT, sense que s'hi allotgi cap altre servei.

Per al cas en què no sigui possible encaixar la solució tipus que es proposa al quadre de l'apartat 9, serà necessari projectar i executar una variant de la canonada.

5.2.3. Cruïlles amb infraestructures en desmunt

Per executar aquesta mena de cruïlles i si no es possible construir una galeria del tipus establert al quadre de l'apartat 9, caldrà projectar i executar una variant de la canonada tenint en compte les limitacions següents:

- l'alçada màxima de terres, en termes generals, sobre la canonada, serà tres metres (3 m).
- el diàmetre màxim per fer baixades verticals de canonada grapada a les parets dels pous de baixada a la galeria és DN-250 mm.

5.2.4. Paral·lelismes amb infraestructures

Per al cas de paral·lelismes amb noves infraestructures, la distància mínima entre el final de la intervenció (peu o cap de talús, cuneta, tanca, etc.) i l'eix de les canonades del CAT serà d'un mínim de cinc metres (5 m) en planta.

En casos puntuals, per paral·lelismes amb terraplens, i per longituds no superiors a setanta-cinc metres (75 m), es pot acceptar una distància mínima en planta de cinc metres (5 m) entre l'eix de la conducció i la projecció de transmissió de càrregues al terreny a 45°, mesurada a cinquanta centímetres (0,50 m) de la part baixa de la conducció.

En casos puntuals, per paral·lelismes amb murs de contenció de terres, i per longituds no superiors a setanta-cinc metres (75 m), es pot acceptar una distància mínima en planta de cinc metres (5 m) entre l'eix de la conducció i la part més propera de la estructura a executar, o de la projecció de transmissió de càrregues al terreny a 45°, mesurada a cinquanta centímetres (0,50 m) de la part baixa de la conducció.

5.2.5. Afeccions derivades de corrents elèctriques paràsites

Per als casos en què s'hagi previst implementar una corrent impresa de protecció de la canalització a construir, o bé degut a l'electrificació d'una infraestructura sigui previsible l'aparició de corrents elèctriques paràsites, caldrà seguir les passes següents:

- indicar exactament el sistema de protecció catòdica que s'instal·larà per tal de poder avaluar les possibles afectacions: ubicació de llit d'ànodes, corrent impresa, voltatges de referència, etc.
- una empresa especialitzada redactarà un estudi per avaluar la possibilitat de situar preses de potencial conjuntes als encreuaments entre ambdues canalitzacions o

infrastructures, de manera que es pugui monitoritzar l'efecte entre les conduccions i detectar futurs problemes de corrosió.

- la part promotora de les obres ha d'assumir expressament el cost i l'execució de les mesures necessàries per evitar aquest tipus de afecció.

6. PROCEDIMENT OPERATIU.

En aquest apartat es descriu el procediment operatiu i cronològic per iniciar i desenvolupar una afecció d'una canonada del CAT, en funció de diferents estats:

6.1. Fase de redacció de projecte, o abans d'inici d'obres

- Per als casos de cruïlles i paral·lelismes de companyies de serveis amb les canonades del CAT, caldrà:
  - aportar la documentació necessària (en suport informàtic *.dwg i paper) per poder determinar l'abast de l'afecció
  - sol·licitar i obtenir l'autorització del CAT per poder executar les obres.
  - acceptar expressament les condicions que el CAT imposi a l'autorització d'obres.

- Per a la resta de casos d'afecció de canonades i instal·lacions del CAT, així com tot tipus d'obra dins la franja del Pla Especial de Protecció, caldrà complir els punts següents:
  - aportar la documentació necessària (en suport informàtic *.dwg i paper) per poder determinar l'abast de l'afecció i sol·licitar l'autorització del CAT per poder executar les obres.
  - es sol·licitarà un aval (*A*) per a garantir el compliment de les condicions generals i particulars de l'autorització. L'import d'aquest aval, expressat en euros, serà el resultat de multiplicar el valor de la dotació anual d'aigua assignada al tram de canonada afectada (*D*), expressat en Hm³/any, amb un import mínim de 6.000,00 €:

    $$A\ (€) = D\ (Hm^3) \times V$$

    sent: V = 500 per DN ≥ 1200
    V = 1000 per DN < 1200
  - per a qualsevol actuació que impliqui variant o protecció de canonada caldrà aportar projecte constructiu, signat per tècnic competent i visat pel col·legi professional, amb la solució prèviament consensuada amb els Serveis Tècnics del CAT amb compliment dels plecs d'especificacions tècniques del CAT, que seran lliurats a l'equip redactor del projecte en funció de les obres a executar. A l'Annex II s'adjunten un resum, no exclusiu, dels estàndards de redacció de projectes.
  - el projecte anterior tindrà un apartat específic que justifiqui hidràulicament la solució adoptada, que en cap moment ha de significar una pèrdua de les capacitats de la conducció. En cas de veure incrementada la pèrdua de càrrega, es justificarà un diàmetre superior a la conducció existent. En tots els casos, les canonades a instal·lar en una variant, seran aptes per suportar el tren de càrrega del carro de 60 Tn.

- el CAT determinarà si per executar l'obra de variant o protecció cal una assistència tècnica externa a peu d'obra i en quines condicions s'ha de desenvolupar aquesta. Si procedeix, el cost serà assumit pel sol·licitant.
- s'hauran d'acceptar expressament les condicions generals i particulars que el CAT imposi a l'autorització d'obres.

6.2. Fase d'obra

Per a les obres de variant de canonades, el CAT podrà fixar i aprovar prèviament els mitjans tècnics, humans i materials necessaris, tant per a la construcció de la variant, les maniobres de buidat de la canonada en servei i connexió de la mateixa, així com per a les maniobres d'ompliment un cop enllestida la connexió. L'empresa encarregada de executar aquests treballs tindrà experiència contrastada.

Els projectes de construcció d'una nova conducció (en aquest cas, variant) de longitud >500 m s'han de presentar al Departament de Sanitat per informe sanitari vinculant.

Una vegada acabada l'obra i previ a la posada en servei, s'ha de comunicar la seva finalització. Tot allò d'acord amb l'article 13 del RD 140/2003, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat d'aigua de consum humà.

Abans de posar en servei la variant construïda, s'haurà d'aportar tota la documentació de l'*As-built* en suport informàtic (*.dwg), i tota la documentació referent a control de qualitat.

Per a les obres de variants, el CAT determinarà en quins periodes de l'any es poden executar, així com el temps màxim per dur-les a terme. Amb caràcter general, s'estableix que en el període comprés entre l'1 de maig i el 30 de setembre no es podran executar les connexions. Aquestes també tindran un termini i horari establert pel CAT, que serà en funció de la importància de la repercussió. També amb caràcter general no se superarà el temps de *24 hores* totals de l'operació: seccionament, buidat, connexió, reompliment i posada en servei de la variant.

6.3. Costos derivats del projecte i execució de les obres

Per a tots els casos, tot el cost de l'obra de variant o protecció de canonada serà íntegrament assumit per la part promotora. Això inclou també les despeses de:

- assistència tècnica externa, quan el CAT determini que és necessària
- cost de l'aigua (buidat i reompliment de la conducció) i dels mitjans tècnics i humans per fer les tasques de neteja i desinfecció de canonades.
- qualsevol material que el CAT subministri.
- connexions dels cables de potència i telecomandament que acompanyen a les nostres canonades, en cas de variant. Aquestes connexions seran sempre executades per personal del CAT.
- inscripció de servituds sobre les canonades construïdes com a variant, o modificació de la servitud ja existent.

Qualsevol desperfecte ocasionat a les instal·lacions serà reparat pel personal que el CAT designi i íntegrament assumit per la part promotora.

7. AFECCIONS PER VOLADURES

En zones on és previst executar voladures i a una distància inferior a 100 m de les conduccions del CAT, caldrà preveure els possibles danys a la canonada, especialment a les canonades de formigó armat o pretesat amb camisa de xapa, donada la seva sensibilitat.

El promotor de l'obra que afecti a les instal·lacions del CAT haurà de seguir els procediment següent:

- redacció d'estudi previ de voladura, amb determinació "in situ" de les variables empíriques.
- redacció d'estudi definitiu de la voladura amb taules de càrrega/distància optimitzades, tenint en compte que es produeixi una $\sigma_{màx} < 1$ kp/cm² sobre la conducció.
- aprovació i autorització del CAT per executar la voladura. En aquesta autorització el CAT establirà les condicions generals i particulars que s'hauran de complir i s'establiran els controls a efectuar durant l'obra.

Per aquests casos, i a títol d'exemple, l'*Annex I. Afeccions per voladures* concreta amb més detall les condicions a tenir en compte.

8. GARANTIA DE LES OBRES

Les obres executades al sistema del CAT per motiu d'una variant disposaran d'una garantia pròpia de l'obra executada i d'un aval en el moment de l'execució de les connexions quan es deixa sense servei als consorciats.

- per a les obres de variant de canonades i de proteccions, s'estableix un termini de garantia d'1 any a partir de la recepció de l'obra i un aval a dipositar en concepte de garantia igual al 4% del valor del pressupost d'execució material, amb un import mínim de 6.000,00 €. Aquest aval es dipositarà abans de la connexió o protecció de la conducció.

- per a les connexions de les variants, per tal de cobrir possibles reclamacions de consorciats per manca de subministrament, el CAT podrà fixar uns imports de penalització pels possibles endarreriments en les obres de connexió de la variant. Aquests imports seran coberts mitjançant avals dipositats al CAT i prèviament a la data de connexió. En qualsevol cas, es dipositarà un aval (*A*) amb un import que serà, expressat en euros, el resultat de multiplicar el valor de la dotació anual d'aigua assignada al tram de canonada afectada (*D*), expressat en Hm³/any, multiplicat per 3.000, amb un import mínim de 6.000,00 €:

$$A\ (€) = D\ (Hm^3) \times 3.000$$

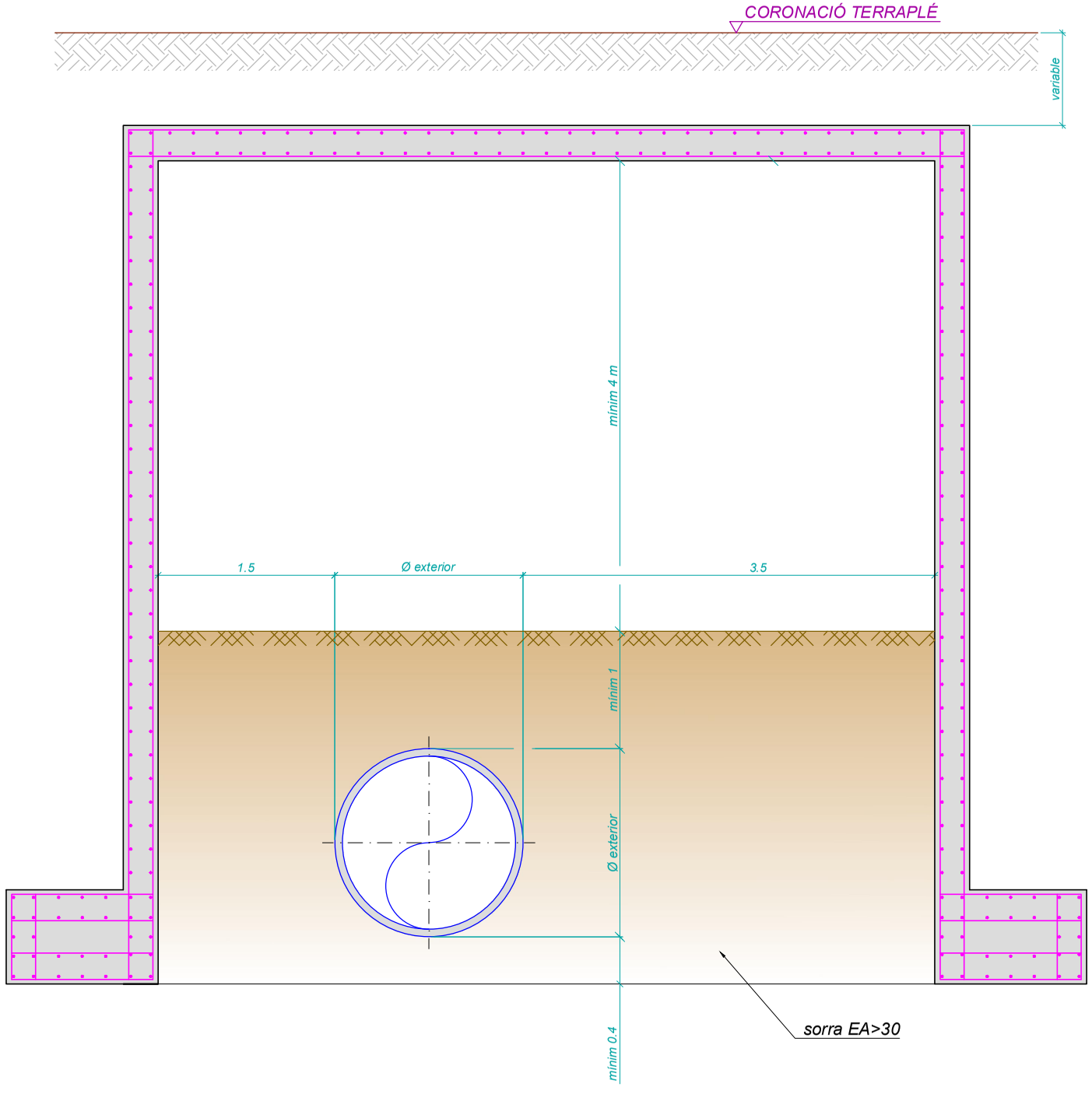
9. QUADRE RESUM

AFECCIONS A INSTAL·LACIONS DEL CAT i ACCIONS A EMPENDRE		
TIPOLOGIA D'AFECCIÓ		**SOLUCIONS TIPUS**
COMPANYIES DE SERVEIS	**CRUÏLLES DE SERVEIS**	Cruïlla ortogonal, per sobre del servei del CAT, dins contratubs formigonats en 5 metres de longitud.
	PARAL·LELISMES	Distància mínima en planta d'1,50 m senyalitzada amb fites, quedant dins de la franja de servitud del CAT.
	CORRENS PARÀSITES	Cal indicar sistema de protecció catòdica a instal·lar, avaluar la situació de preses de potencial conjuntes i prendre mesures adequades segons estudi d'empresa especialitzada.
NOVES INFRAESTRUCTURES	**CRUÏLLES AMB CAMINS VEÏNALS, AMB POSSIBLITAT D'INTERRUPCIÓ DE TRÀNSIT**	Cruïlla ortogonal, amb possibilitat d'interrupció de trànsit. Lloses desmuntables, amb transmissió de càrregues a 40 cm sota de la canonada del CAT. Amplada lliure entre suports de lloses mínima 5,00 m
	CRUÏLLA AMB RESTA D'INFRAESTRUCTURES A CONSTRUIR EN TERRAPLÈ SUFICIENT, SENSE VARIANT DE CANONADA	Galeria visitable o pòrtic que permeti reparacions, (Tipus "A" i "B"), En cas de no ser viable per manca de gàlib, cal fer variant de canonada.
	CRUÏLLA AMB RESTA D'INFRAESTRUCTURES AMB DESMUNT, AMB VARIANT DE CANONADA	Galeria visitable o pòrtic que permeti reparacions, (Tipus "D" per DN ≤ 400 mm, Tipus "E" per 400 < DN ≤ 1000 mm, Tipus "C" per DN > 1000 mm). En cap cas es permeten baixades verticals de canonada per DN > 250 mm
	PARAL·LELISME AMB INFRAESTRUCTURES	Terraplens. Permesos en longituds màximes de 75 metres, Distància del punt més pròxim de la infraestructura a la canonada 5,00 m i mesurat linia de transmissió de càrregues a cota -0,50 sota la nostra conducció. Murs que suporten terraplens. Permesos en longituds màximes de 75 metres, Distància del punt més pròxim de la infraestructura a la canonada 5,00 m i a cota -0,50 sota la nostra conducció.
	VOLADURES	Demanar permís per voladura d'estudi de vibracions, presentar projecte de voladures, demanar autorització i amb control 100% de voladures amb sismògraf.
INFRAESTRUCTURES EXISTENTS	**CRUÏLLES DE VARIANTS DE CANONADA DEL CAT QUE REQUEREIXEN CRUÏLLES AMB INFRAESTRUCTURES EXISTENTS I EN SERVEI**	Galeria visitable o pòrtic que permeti reparacions, (Tipus "D" per DN ≤ 400 mm, Tipus "E" per 400 < DN ≤ 1000 mm, Tipus "C" per DN > 1000 mm). En cap cas es permeten baixades verticals de canonada per DN > 250 mm

10. PLÀNOLS I DETALLS TIPUS

SOLUCIÓ TIPUS "B"

Escala 1:50



NOTES

- Passos per canonada existent amb obra de fàbrica que suporten terraplens d'alçada >4m.

- Geometria i armat del pòrtic a calcular pel promotor.

Consorci d'Aigües de Tarragona

X-PCSA

DETALLS CONSTRUCTIUS CAT

ENGINYER AUTOR
F. Polo de las Heras
ETI - 18236-T

DIR. INFRAESTRUCTURES i PRODUCCIÓ
Josep-Xavier Pujol i Mestre
ETI - 10791

REVISIÓ	DATA	SIGNAT	REVISIÓ	DATA	SIGNAT
.	.	.	.	.	.

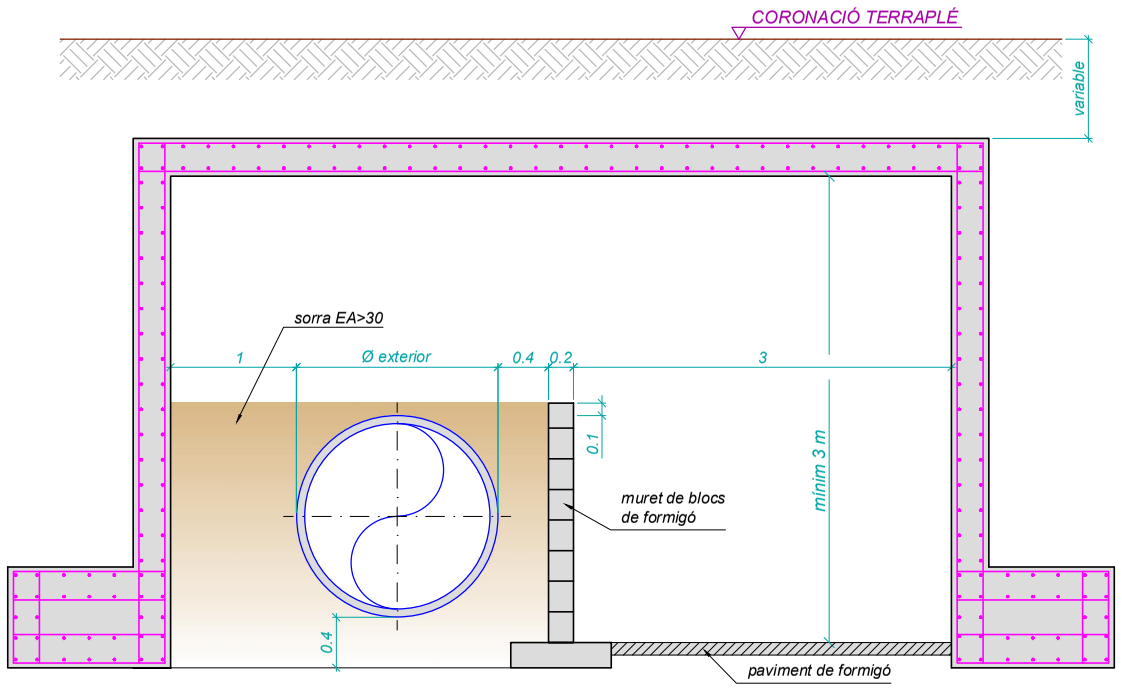
X-PCSA-Plec Serveis Afectats.dwg

TÍTOL: **PÒRTICS** TIPUS "B"

ESCALA EN DIN A3	DATA	PLÀNOL Nº	FULL
1:50	juny 2016	1	1 de 4

SOLUCIÓ TIPUS "A"

Escala 1:60

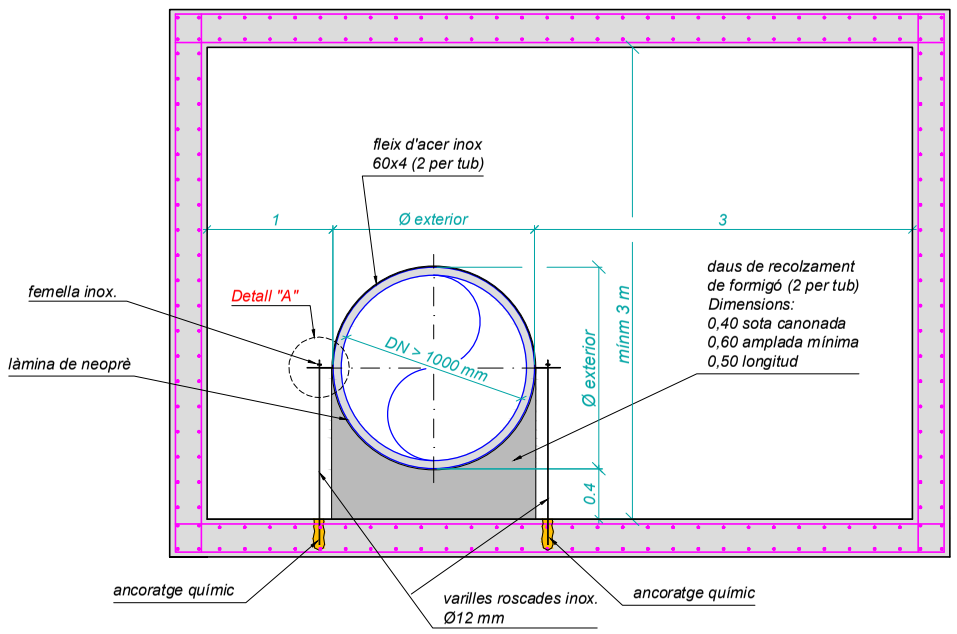


NOTES
- Passos per canonada existent amb obra de fàbrica que suporten terraplens.
- Geometria i armat del pòrtic a calcular pel promotor.
- Pous de baixada amb ventilacions a cada costat del pas. Mides interiors 1,00x1,00 m.

SOLUCIÓ TIPUS "C"

Per a DN > 1000

Escala 1:60

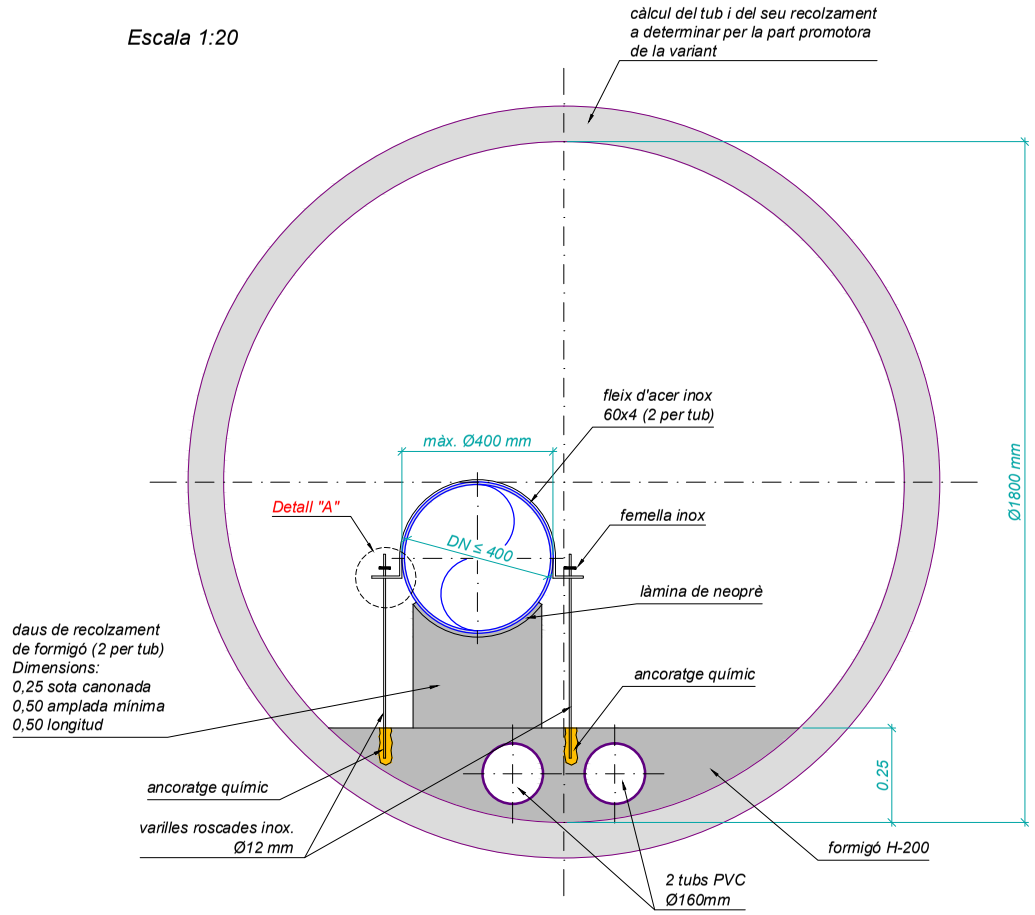


NOTES
- Pas per canonada nova (variant) per DN > 1000 mm.
- Pous de baixada amb ventilacions a cada banda del pas. Mides interiors 2,00x2,00 m.
- Càlcul del pòrtic a determinar per la part promotora

SOLUCIÓ TIPUS "D"

Per a DN ≤ 400

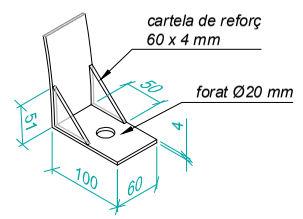
Escala 1:20



NOTES
- Pas per canonada nova (variant) per diamètre ≤400 mm.
- Pous de baixada a cada banda del pas. Mides interiors 1,80x1,80 m.

DETALL "A"

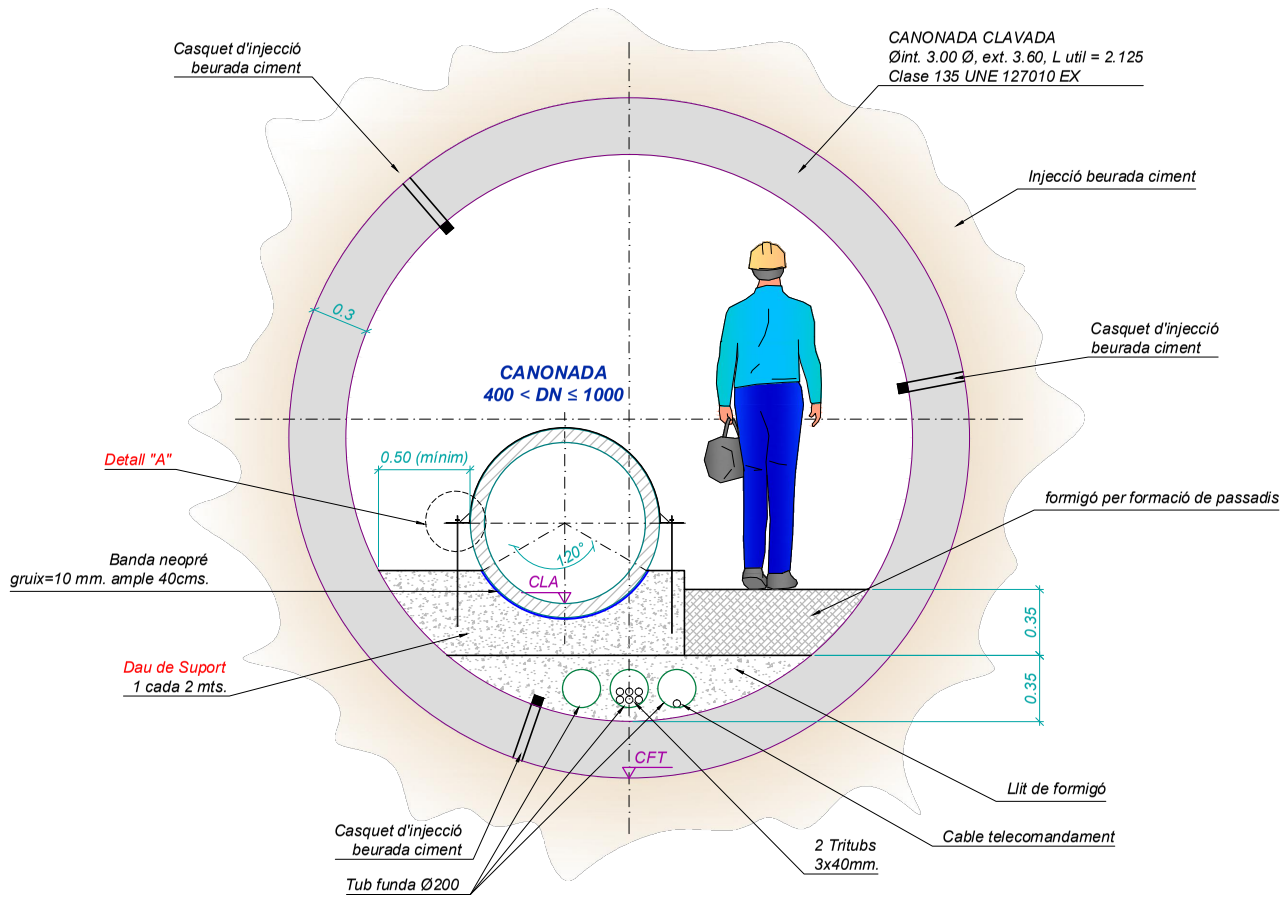
Escala 1:10



Consorci d'Aigües de Tarragona	X-PCSA	DETALLS CONSTRUCTIUS CAT	ENGINYER AUTOR: F. Polo de las Heras, ETI - 18236-T	DIR. INFRAESTRUCTURES i PRODUCCIÓ: Josep Xavier Pujol i Mestre, ESCI-10791	REVISIÓ / DATA / SIGNAT	REVISIÓ / DATA / SIGNAT	TÍTOL: PÒRTICS TIPUS "A", TIPUS "C", TIPUS "D"	
							ESCALA EN DIN A3: les indicades	DATA: juny 2016
							PLÀNOL Nº: 1	FULL: 2 de 4
					X-PCSA-Plec Serveis Afectats.dwg			

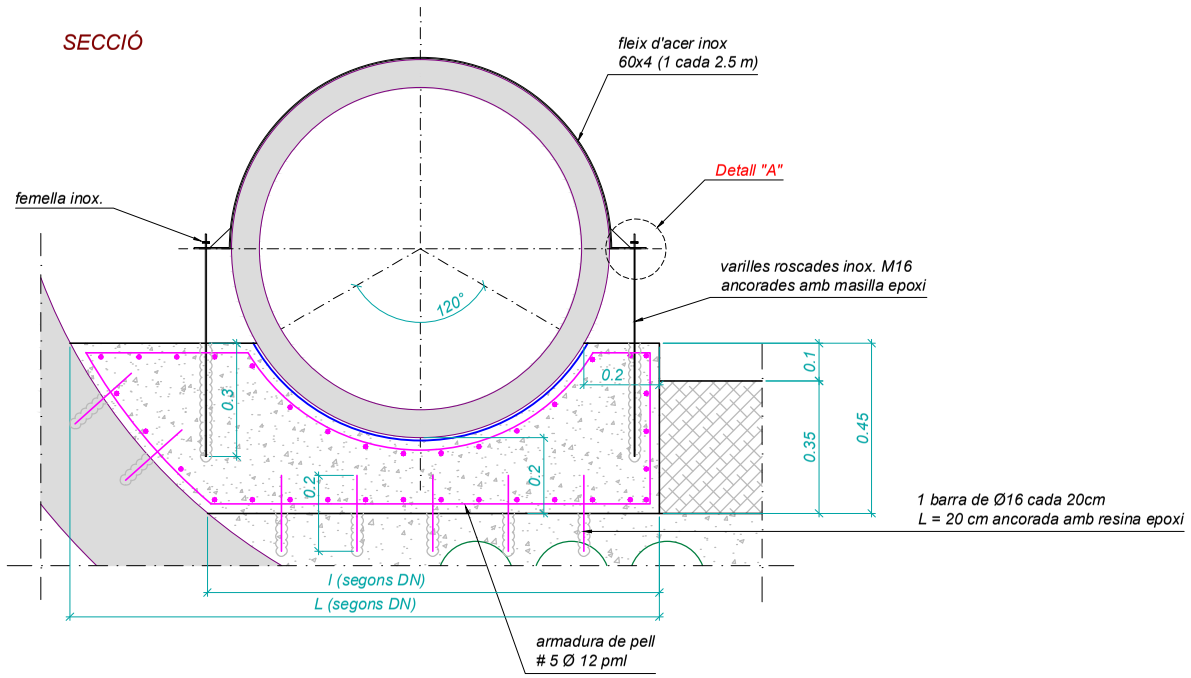
SECCIÓ TIPUS "E"
400 < DN ≤ 1000

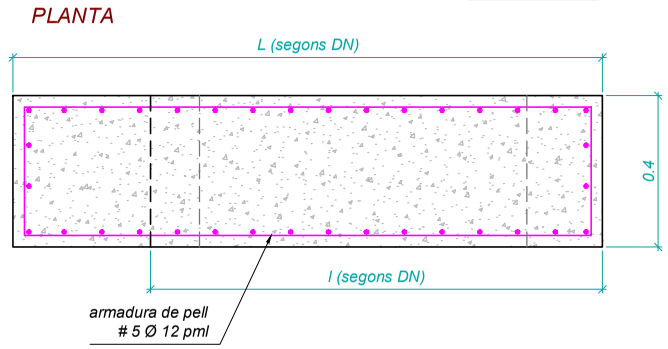
SECCIÓ TIPUS
ESCALA 1:40



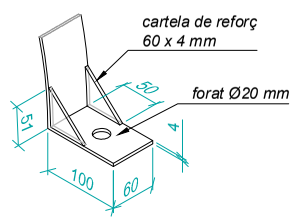
Càlcul del tub, càlcul d'empentes, geotècnic i càlcul d'estabilitat de terreny a determinar per la part promotora de la Variant

DETALL DAU DE SUPORT
Escala 1:20

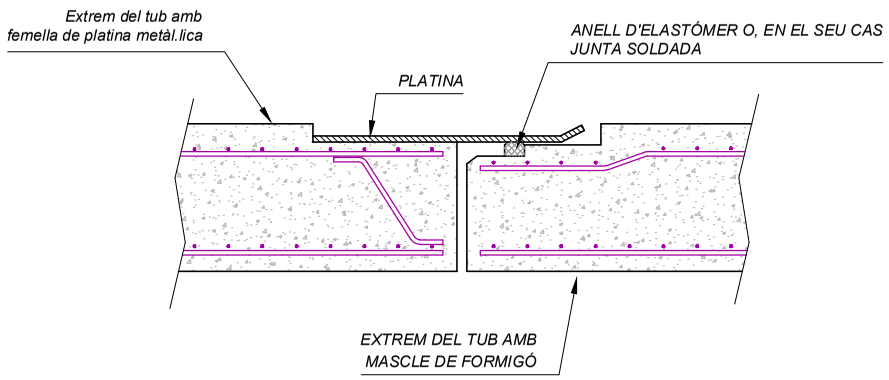




DETALL "A"
Escala 1:10



DETALL UNIÓ TUBS DE PERFORACIÓ
Sense escala



Consorci d'Aigües de Tarragona

X-PCSA

DETALLS CONSTRUCTIUS CAT

ENGINYER AUTOR	DIR. INFRAESTRUCTURES i PRODUCCIÓ
F. Polo de las Heras	Josep Xavier Pujol i Mestre
ETI - 18236-T	COEC-10791

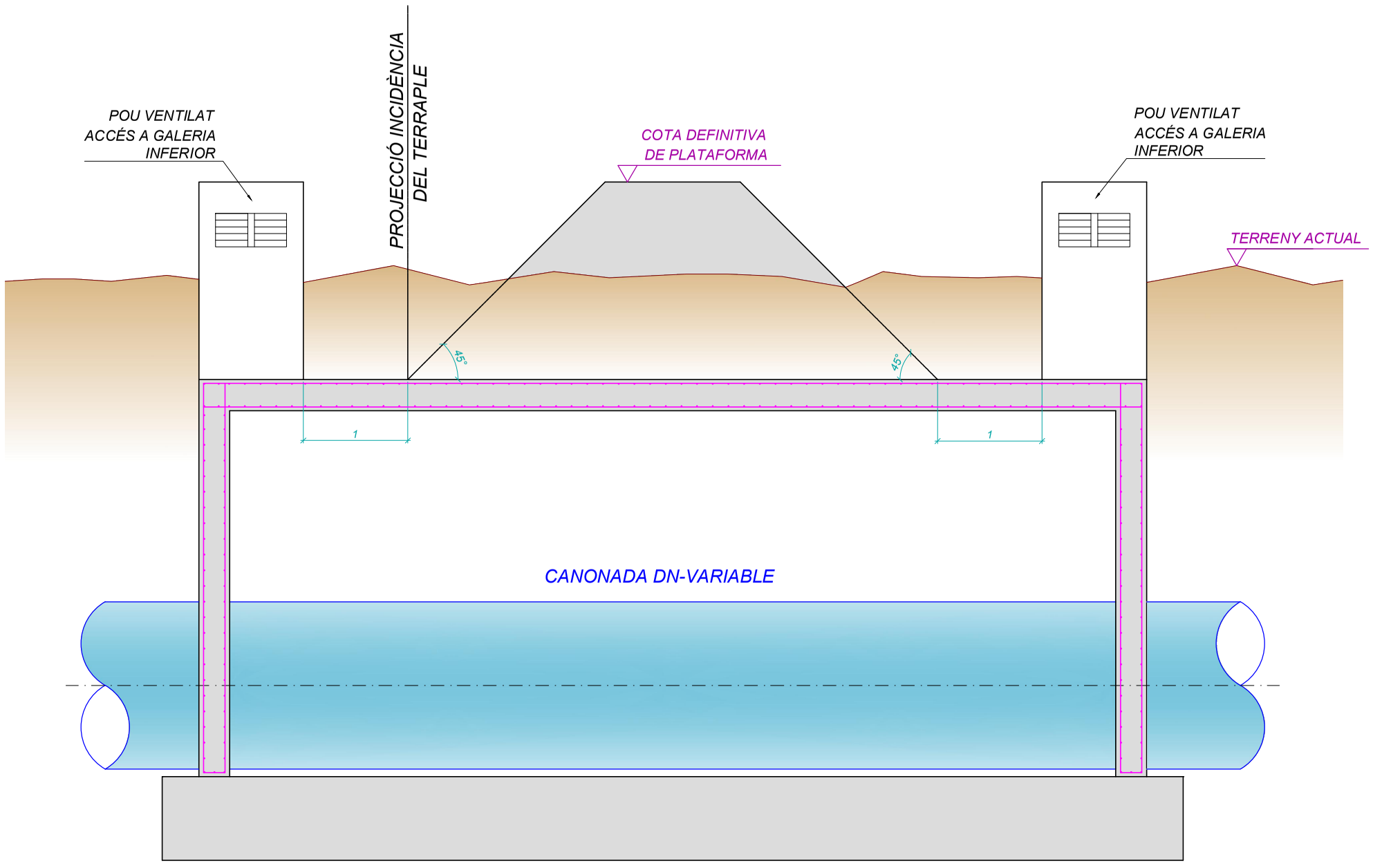
REVISIÓ	DATA	SIGNAT	REVISIÓ	DATA	SIGNAT
.	.	.	.	.	.

X-PCSA-Plec Serveis Afectats.dwg

TÍTOL	PÒRTICS TIPUS "E"		
ESCALA EN DIN A3	DATA	PLÀNOL Nº	FULL
les indicades	juny 2016	1	3 de 4

SECCIÓ LONGITUDINAL

ESCALA 1:50



Consorci d'Aigües de Tarragona

X-PCSA

DETALLS CONSTRUCTIUS CAT

ENGINYER AUTOR
F. Polo de las Heras
ETI - 18236-T

DIR. INFRAESTRUCTURES i PRODUCCIÓ
Josep Xavier Pujol i Mestre
ECCP-10791

REVISIÓ	DATA	SIGNAT	REVISIÓ	DATA	SIGNAT
.	.	.	.	.	.

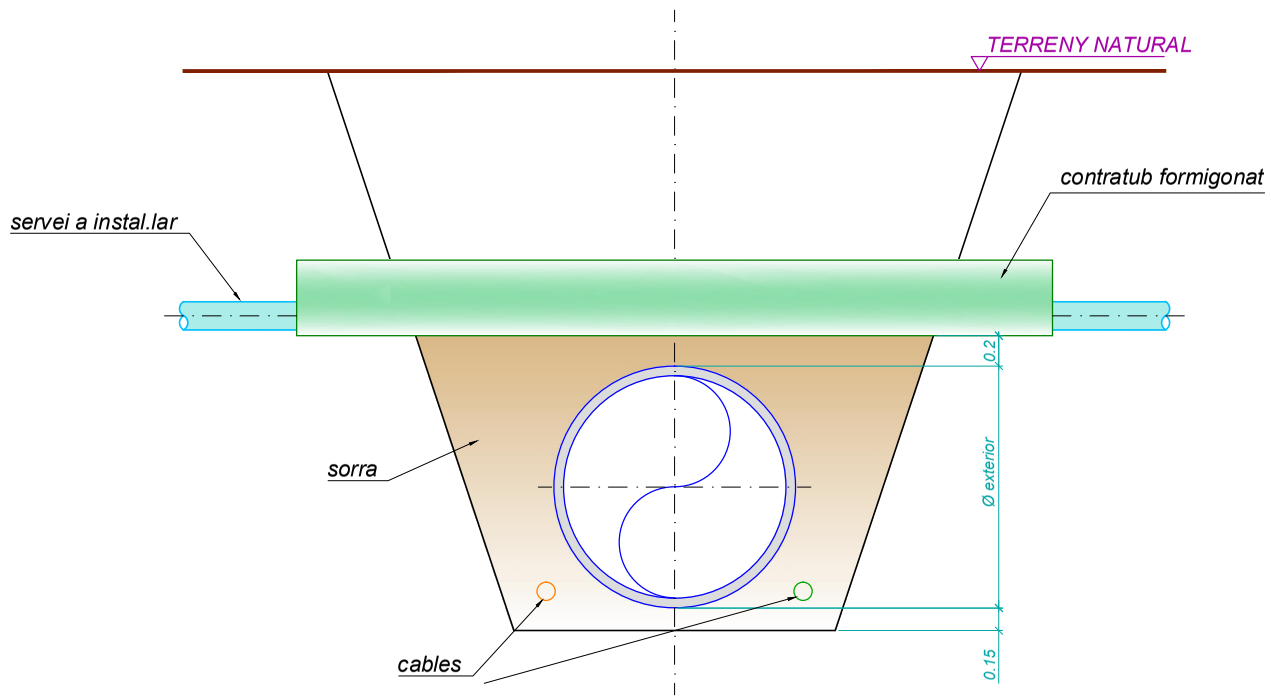
X-PCSA-Plec Serveis Afectats.dwg

TÍTOL: **PÒRTICS**
DETERMINACIÓ LONGITUT MÍNIMA

ESCALA EN DIN A3	DATA	PLÀNOL Nº	FULL
1:50	juny 2016	1	4 de 4

SOLUCIÓ TIPUS "A"

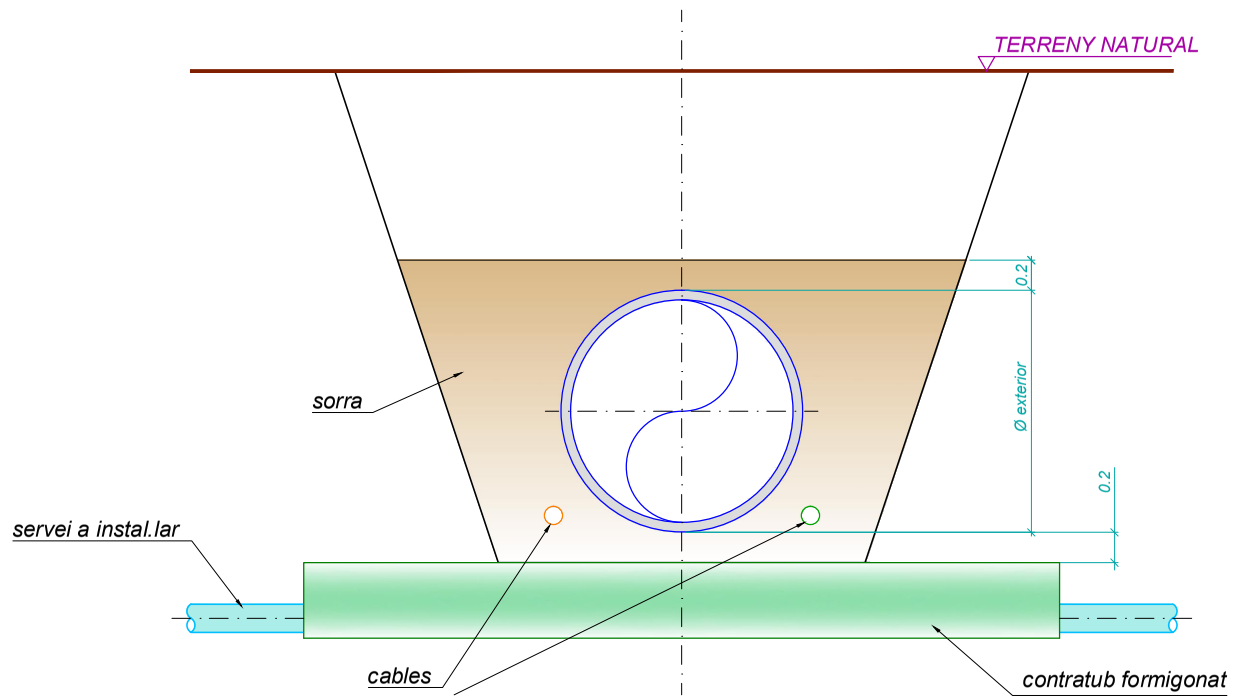
ALÇAT
Escala 1:50



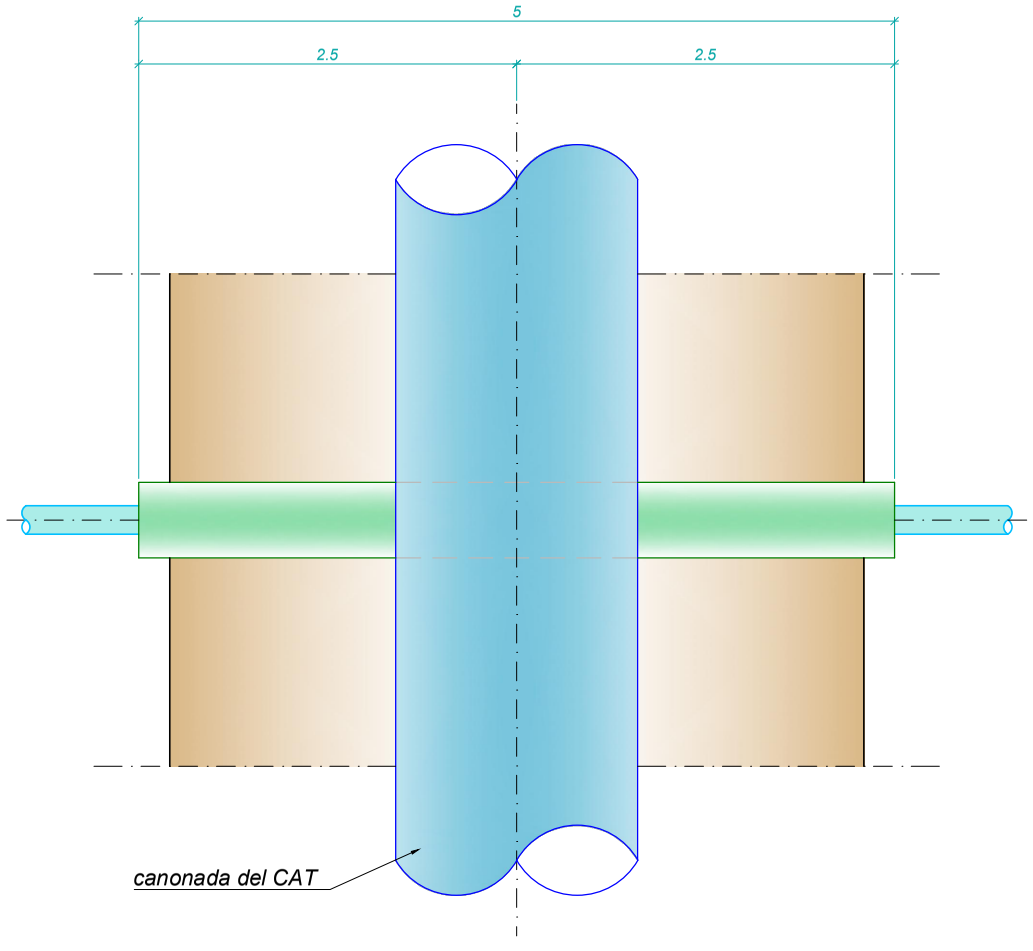
PLANTA
Escala 1:50

SOLUCIÓ TIPUS "B"

ALÇAT
Escala 1:50



PLANTA
Escala 1:50



Consorci d'Aigües de Tarragona

X-PCSA

DETALLS CONSTRUCTIUS CAT

ENGINYER AUTOR
F. Polo de las Heras
ETI - 18236-T

DIR. INFRAESTRUCTURES i PRODUCCIÓ
Josep-Xavier Puigt i Mestre
ETSECCPB 10791

REVISIÓ	DATA	SIGNAT	REVISIÓ	DATA	SIGNAT
-	-	-	-	-	-

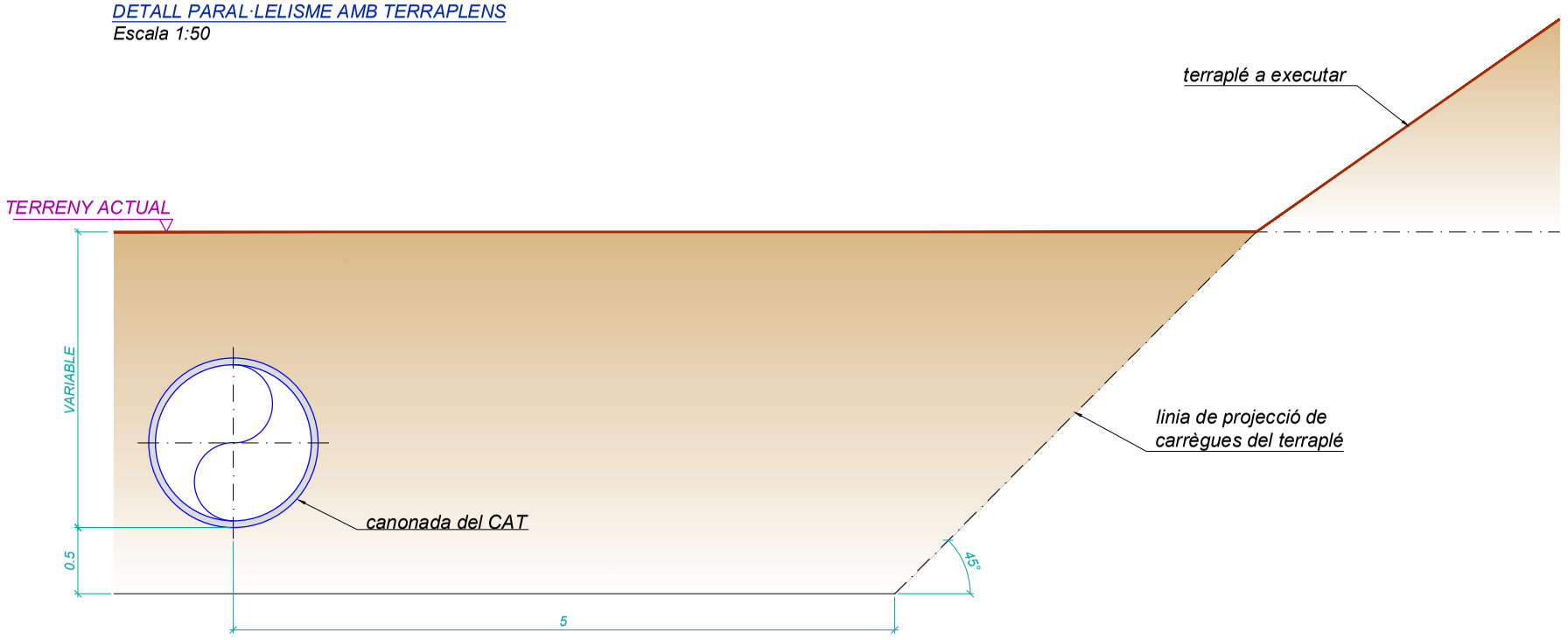
X-PCSA-Plec Serveis Afectats.dwg

TÍTOL: **CREUAMENTS**

ESCALA EN DIN A3	DATA	PLÀNOL Nº	FULL
1:50	juny 2016	**2**	1 de 1

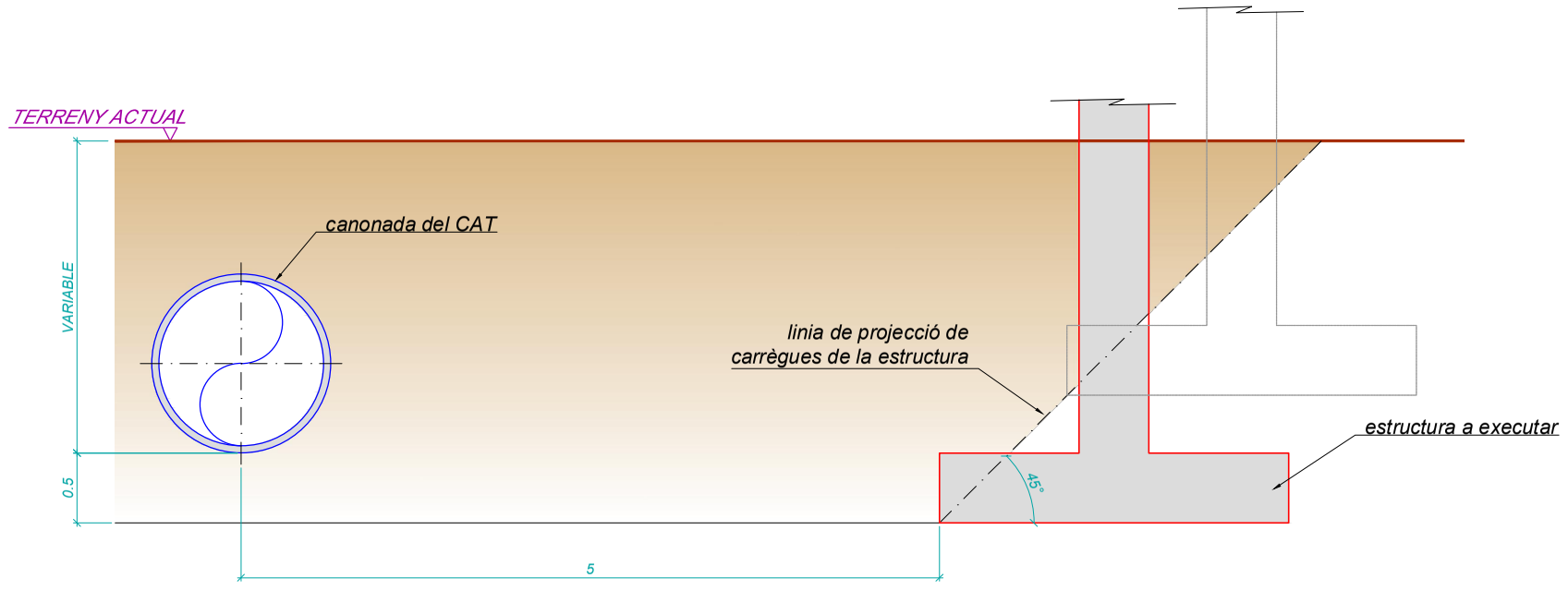
DETALL PARAL·LELISME AMB TERRAPLENS

Escala 1:50



DETALL PARAL·LELISME AMB ESTRUCTURES

Escala 1:50



Consorci d'Aigües de Tarragona

X-PCSA

DETALLS CONSTRUCTIUS CAT

ENGINYER AUTOR
F. Polo de las Heras
ETI - 18236-T

DIR. INFRAESTRUCTURES i PRODUCCIÓ
Josep-Xavier Pujol i Mestre
ECCP-10791

REVISIÓ	DATA	SIGNAT	REVISIÓ	DATA	SIGNAT
.	.	.	.	.	.

X-PCSA-Plec Serveis Afectats.dwg

TÍTOL: **PARAL·LELISMES**

ESCALA EN DIN A3	DATA	PLÀNOL Nº	FULL
1:50	juny 2016	3	1 de 1

ANNEX I

AFECCIONS PER VOLADURES

ANNEX I. Afeccions per voladures

1. ANTECEDENTS

Les conduccions del CAT, situades a una distància inferior a 100 metres de qualsevol zona on es pretengui dur a terme voladures, es poden veure afectades. Motiu pel qual en aquests casos cal fer un estudi detallat de voladures i de la influència d'aquestes sobre les nostres canonades.

Les canonades del CAT, poden ser dels materials següents:

- formigó armat amb camisa de xapa (HA)
- formigó pretesat amb camisa de xapa (HP)
- fosa dúctil
- acer inoxidable
- acer al carboni amb recobriment de morter interior
- polietilè d'alta densitat

Donades les característiques de les canonades cal protegir especialment les construïdes amb formigó armat amb camisa de xapa, i les de formigó pretesat amb camisa de xapa.

2. PREVENCIÓ DE DANYS A LA CANONADA

La Norma UNE 22.381-93, "Control de vibracions produïdes per voladures" estableix uns criteris de prevenció de danys en estructures pròximes al lloc on es produeix una voladura. Els tipus d'estructures considerats a l'esmentada llei són:

GRUP I: Edificis i naus industrials lleugeres amb estructures de formigó armat o metàl·liques.

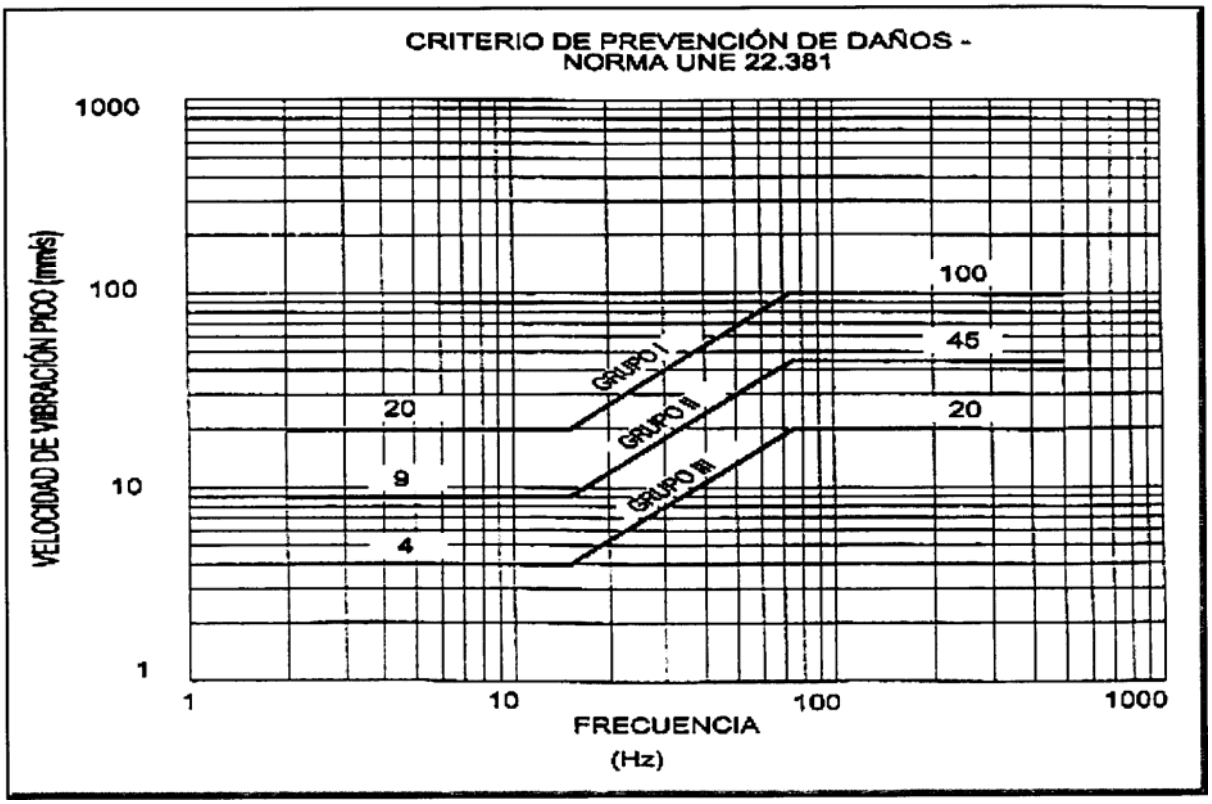
GRUP II: Edificis d'habitatges, oficines, centres comercials i d'esbarjo, complint la normativa legal vigent. Edificis i estructures de valor arqueològic, arquitectònic o històric que per la seva fortalesa no presenten especial sensibilitat a les vibracions.

GRUP III: Estructures de valor arqueològic, arquitectònic o històric que presenten una especial sensibilitat a les vibracions per elles mateixes o per els elements que poguessin contenir.

A més afegeix en una NOTA: Per a la resta d'estructures l'estudi de vibracions s'ajustarà als criteris de l'Administració encarregada de velar per la seguretat de les persones i les instal·lacions, en funció de l'objectiu del projecte i del tipus d'estructures que previsiblement poguessin estar afectades.

La condició imposada pel CAT és de **no superar**, en cap cas, un esforç transmès a la canonada (σ) d'1 Kp/cm².

Els límits del criteri de prevenció de danys de La Norma UNE 22.381-93 , es recull al gràfic següent:



3. CÀLCULS

Les canonades que es poden veure afectades per les voladures corresponen a diàmetres interiors 2000, 1600, 1300, 1100 , 800 i 700 mm, sent els diàmetres exteriors de 2280, 1900, 1600, 1300, 1000 i 860 mm respectivament. Són de formigó amb camisa de xapa i poden ser tant de formigó pretesat com armat.

La relació existent entre la velocitat de vibració de partícula i les tensions de tracció - compressió en una canonada enterrada és la següent:

$$\sigma_{max} = \frac{2\pi f \cdot u}{V^2} RE$$

on:

- u = velocitat de vibració de partícula on està assentada la canonada
- f = freqüència de vibració de partícula
- V = velocitat de transmissió de l'ona a través del terreny
- R = radi exterior de la canonada
- E = coeficient elasticitat canonada (mòdul de Young del formigó del nucli)

E formigó nucli inicial:	300.000 Kg/cm²
E formigó nucli:	400.000 Kg/cm²
E formigó revestiment:	350.000 Kg/cm²

La perillositat de les vibracions depèn fonamentalment de la velocitat de la partícula u, que segueix l'expressió general:

$$u = K\, Q^{\alpha} \times D^{\beta}$$

on:

K = constant de la roca
Q = càrrega per microretard, en Kg
D = distància del punt de detonació al de mesura
α,β = paràmetres a determinar

4. DISSENY D'UNA VOLADURA i DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR

Per dissenyar correctament una voladura caldrà en primer lloc presentar un estudi previ corresponent a una voladura de prova per determinar els valors reals de camp dels factors K, α, β , amb un estudi de vibracions "in situ", amb càrregues controlades a diferents distàncies de la canonada a protegir. Per aquesta voladura d'estudi, caldrà presentar uns càlculs amb factors K, α, β teòrics, i obtenir autorització prèvia del CAT.

Una vegada obtinguts els factors K, α, β , i la llei de transmissió, juntament amb el valor de velocitat de vibració màxima admissible deduïda de la restricció imposada (σ < 1 Kp/cm²), s'elaboraran les taules càrrega per microretard-distància, (Q/D) i es dissenyarà la voladura, tram a tram.

Un cop fet aquest estudi definitiu, caldrà presentar-lo al CAT per la seva aprovació. La part promotora haurà d'acceptar expressament les condicions que el CAT indiqui.

Un cop aprovat el projecte de voladures, el contractista procedirà a executar-les amb un acurat control sobre:

- vibracions
- projeccions
- ona aèria

Es recolliran dades amb sismògraf del 100% de les voladures i tots els registres seran facilitats al CAT diàriament pel seu anàlisi i control.

En cas de sobrepassar el valor de seguretat (σ < 1 Kp/cm²), o de projeccions que puguin representar perill per les instal·lacions del CAT, es suspendran els treballs de voladures i es prendran les mesures oportunes per retornar a condicions de seguretat.

Entre aquestes mesures podem destacar:

a) vibracions: Es determinaran els diferents paràmetres com són la determinació de la càrrega operant màxima, diàmetre de les perforacions, longitud perforació, ample barrenat, temps de retard que eviti superposició d'ones i que la voladura progressi al llarg del front a una velocitat inferior a la del so de l'aire.

Si de la distància a la canonada i de l'obtenció dels paràmetres per obtenir la llei de transmissió se'n deriven velocitats de vibració excessives (que provoquen σ > 1 Kp/cm²), s'haurà de realitzar un pretall per tal de reduir la velocitat fins aconseguir la velocitat límit.

b) projeccions: Les projeccions són llançaments incontrolats de fragments de roca que es produeixen a les voladures i que lògicament constitueixen una de les fonts principals de danys materials i lesions a persones. El control de les projeccions a l'execució de voladures es basa inicialment en el correcte disseny d'aquestes.

Existeixen diversos models empírics proposats per a la predicció de les distàncies màximes que les projeccions puguin assolir, com pot ser el model suec (Swedish Detonic Research Foundation, 1975) o el mètode de Workman (1995).

És evident que les projeccions puguin arribar a suposar un problema important i per això s'ha de disposar sempre el front lliure de la voladura de manera que es minimitzi el risc derivat d'una possible caiguda de fragments rocosos.

c) **ona aèria:** L'ona aèria es l'ona de pressió que va associada a la detonació d'una càrrega explosiva, sent el soroll aquella fracció de l'ona aèria que és capaç de percebre l'oïda humà. La gamma de freqüències detectables per l'oïda humà va des d'uns 20 Hz a 2.000 Hz. Per sota de 20 Hz, l'ona aèria no es percebuda però pot induir petites vibracions a les estructures que troba al seu pas. De qualsevol manera l'ona aèria provinent d'una voladura sol contenir en la seva major part freqüències inferiors a 20 Hz, Per la qual cosa es pot considerar que és majoritàriament infrasònica a distancies mitges i llargues.

Les característiques de l'ona aèria no són fàcils de predir, doncs intervenen factors tals com els climatològics (humitat i temperatura ambiental, variació de la temperatura amb l'alçada i variació de la velocitat del vent amb l'alçada) i els topogràfics. Per això la previsió i control de l'ona aèria resulta freqüentment més difícil que la d'altres factors adversos com les vibracions. A més, l'energia que té l'ona aèria es deu a la composició de diversos polsos, originats per diverses fonts i donen lloc a diferents sobrepresions amb diferents freqüències. Per tot l'esmentat, els estudis de l'ona aèria produïda per explosiu confinat s'han de realitzar a partir d'assaigs a escala real.

Si la voladura està correctament dissenyada, l'ona aèria generada es produirà fonamentalment com a conseqüència de la vibració, fragmentació i desplaçament de la roca a la cara del front.

En definitiva, les voladures generen una ona aèria amb gran proporció de baixes freqüències que poden induir vibracions a les estructures, si bé els efectes de l'ona aèria rarament solen ser perjudicials llevat en casos remots de trencament de vidres que en la demolició estudiada no seria necessari considerar.

5. MODEL DE CALCUL D'UNA VOLADURA

A continuació s'adjunten els càlculs realitzats per empresa especialitzada on se simulen diverses hipòtesis

UNION ESPAÑOLA DE EXPLOSIVOS, S.A.

Apreciado Sr.:

De acuerdo con su solicitud formulada hace ya algunos días, seguidamente le exponemos los resultados de los cálculos efectuados a partir de las datas que nos ha proporcionado y de leyes generales.

1.-CALCULOS

Con una deformación máxima admitida de 1 Kg/cm2, el módulo de Young correspondiente al hormigón del núcleo E=400.000 Kg/cm2 y la tubería de mayor diámetro, de 1,3 m. Tenemos lo siguiente:

La deformación máxima admitida será de:

$$\varepsilon = \frac{\sigma}{E} = \frac{1}{400000} = 25.10^{-7}$$

Teniendo en cuenta la naturaleza del terreno y el rango de distancias más apropiado, para el cálculo de las tablas carga-distancia se aplicará la siguiente ley de Transmisión:

$$v = 1634{,}41 \cdot Q^{0{,}88} \cdot D^{-1{,}24}$$

Suponiendo que la velocidad sísmica de las ondas a través del macizo caliza puede normalmente variar entre los 2000 y los 3000 m/s y que la frecuencia de vibración sea de 50 Hz, tenemos los siguientes supuestos:

1.- Para una velocidad de 2000 m/s:

$$\varepsilon = \frac{2\pi . f . u}{v^2} R \Rightarrow u = \frac{25.10^{-7}.(2000)^2}{2\pi.50.0{,}65} = 48{,}97 mm/s$$

$u = \frac{E \cdot v^2}{2\pi \cdot f \cdot R}$ = velocitat propagació ona.

2.- Para una velocidad de 2500 m/s:

$$\varepsilon = \frac{2\pi . f . u}{v^2} R \Rightarrow u = \frac{25.10^{-7}.(2500)^2}{2\pi.50.0{,}65} = 76{,}52 mm/s$$

3.- Para una velocidad de 3000 m/s:

$$\varepsilon = \frac{2\pi . f . u}{v^2} R \Rightarrow u = \frac{25.10^{-7}.(3000)^2}{2\pi.50.0{,}65} = 110 mm/s$$

UNION
UEE ESPAÑOLA DE EXPLOSIVOS, S.A.

Tomando cada uno de los tres valores de las velocidades de vibración y aplicando la siguiente ley de transmisión, nos saldrán las tablas carga distancia que se adjuntan:

$$v = 1634{,}41 \cdot Q^{0{,}88} \cdot D^{-1{,}34}$$

Velocidad=	**48,97 mm/s**	**Velocidad=**	**76,52mm/s**
K=	**1634,41**	**K=**	**1634,41**
a=	**0,88**	**a=**	**0,88**
b=	**-1,34**	**b=**	**-1,34**

DINTANCIA	CARGA	DINTANCIA	CARGA
15	1,147	15	1,905
20	1,778	20	2,953
25	2,498	25	4,148
30	3,297	30	5,475
35	4,169	35	6,923
40	5,109	40	8,484
45	6,113	45	10,151

Velocidad=	**110 mm/s**
K=	**1634,41**
a=	**0,88**
b=	**-1,34**

DINTANCIA	CARGA
15	2,878
20	4,460
25	6,265
30	8,269
35	10,467
40	12,815
45	15,332

Suponiendo que con la excavación de una zanja de 0,6m de acho y 2,5 de profundidad, se consiguiese una reducción del 30% de la velocidad de vibración, para los dos primeros supuestos tendríamos lo siguiente:

Velocidad sin precorte	Velocidad con precorte
49,97 mm/s	70 mm/s
76,52 mm/s	109 mm/s

UNION
ESPAÑOLA DE EXPLOSIVOS, S.A.

Cogiendo el valor más conservador, tenemos:

Velocidad=	**70** mm/s
K=	1634,41
a=	0,88
b=	-1,34

DINTANCIA	CARGA
16	1,722
20	2,669
25	3,748
30	4,948
35	6,267
40	7,668
45	9,174

CONCLUSIONES

Para la ejecución de una zanja de 3x3m con explosivos, la carga instantánea por número de detonador mínima que no implique un sobrecoste en la excavación, se puede considerar de unos 3 Kg.

Para este valor, teniendo en cuenta el caso más desfavorable, es decir con una velocidad límite de 48,97 mm/s, la distancia mínima entre la tubería existente y la nueva sería de 30 m.

Si se realiza una zanja de 2,5 m. de profundidad a modo de precorte, esta distancia podría estar comprendida entre los 20 y 25 m.

Finalmente hay que tener en cuenta que excepto los datos referentes a las características de la tubería, los demás valores son en todos los casos teóricos y/ó genéricos, con lo cual los resultados deben ser tomados como orientativos para determinar la localización de la nueva tubería, pero en ningún como absolutamente fidedignos.

Para un correcto dimensionamiento de las voladuras, será necesaria la realización de un estudio de vibraciones, unas medidas específicas de la velocidad sísmica en el terreno, un estudio de las frecuencias predominantes o bien medidas de vibraciones de cada voladura in situ.

Quedando a vuestra disposición ante cualquier duda o comentario al respecto, nuestros más cordiales saludos.

Miquel Esteve i Tarrés.

ANNEX II

ESTÀNDARDS DE DISSENY del CAT

Rev.:	Data:	Motiu i Modificació:
1	14/09/2014	Modificació apartat 11. Materials en contacte amb l'aigua per implantació ISO 2000
2		Modificació apartat 1. Criteris de disseny
3	17/06/2016	Modificacions puntuals als apartats 2,3,5,6,9; clarificacions de textos i adequacions de criteris de disseny

Elaborat:	Maria Jesus Fernandez 20/06/2016	**Revisat:**	Agusti Colom Feliu 20/06/2016	**Aprovat:**	Josep-Xavier Pujol 20/06/2016

INDEX

1. **CRITERIS DE DISSENY PER A LES INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES** 2
2. **CONDUCCIONS** 2
3. **CASETES D'ARRIBADA, EB'S I DERIVACIONS. GENERALITATS** 2
4. **DISTÀNCIES DE BRIDES A OBSTACLES (PARET I TERRA)** 3
5. **DIPÒSITS REGULADORS, CAMBRES RUPTURA DE CÀRREGA. VARIS** 3
6. **ARQUETES DE SECCIONAMENT, VENTOSA, DESGUÀS, MANIGUET I ALTRES** 4
7. **CABLES COMUNICACIONS I POTÈNCIA** 4
8. **PUNT DE MOSTREIG** 5
9. **DETALLS CONSTRUCTIUS VARIS** 5
10. **MESURES DE SEGURETAT** 6
11. **INNOCUÏTAT DE L'AIGUA – ISO 22000** 7
12. **REFERENCIES** 8
13. **REGISTRES I DOCUMENTACIÓ RELACIONADA** 9

NOTES MOLT IMPORTANTS:

- Només en casos justificats es podrà prescindir d'aquests estàndards. Sempre amb l'aprovació de la Direcció Facultativa del projecte o de l'obra.
- La resta de materials, acabats, pintures, disposicions, i altres, seran les recollides en els plecs i especificacions tècniques del projecte.
- Per a major detall constructiu seguir les indicacions dels PLÀNOLS DE NORMALITZACIÓ

1. CRITERIS DE DISSENY PER A LES INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES

- Capacitat bombament: cabal nominal diari, a subministrar en 8 hores.
- Capacitat conduccions: cabal nominal diari, a subministrar en 12 hores.
- Duplicació de ramals d'abastament a usuaris: el diàmetre de la conducció duplicada serà com a mínim el màxim entre (diàmetre útil de la conducció a duplicar, diàmetre mínim establert pel CAT, (apartat 2)).
- A les instal·lacions d'arribada de dipòsit i a les cadenes hidràuliques en general es tindrà en compte el següent:
  - cadena hidràulica: es dissenyarà tenint en compte que els equips hidràulics que fan trencament de càrrega (vàlvules papallona, monovar i urariegos) no tinguin velocitats superiors a 2,5 m/s en els règims normals d'explotació (Cabal màxim de consigna possible), ni velocitats superiors a 5 m/s en casos puntuals en règims transitoris
  - DN cabalímetre: se seleccionarà tenint en compte que la velocitat de pas pel cabalímetre ha de ser com a mínim 1 m/s a cabal mínim d'operació, per tal de garantir que es compleixi la precisió de la mesura de 0,2% (en casos dubtosos, analitzar específicament). A tal efecte, s'inclouran reduccions de la cadena si és necessari per complir l'anterior.

2. CONDUCCIONS

- El diàmetre mínim a adoptar serà DN-200 mm.
- En general, la conducció serà de fosa dúctil, sèries natural per diàmetres inferiors o iguals a 350 mm.
- Les juntes de la conducció de fosa seran automàtiques, a excepció dels maniguets.
- Tant els maneguets, incloent les contrabrides i bulons com les brides planes i els seus jocs de cargols s'allotjaran dins d'arquets registrables i es respectaran les distàncies fixades al punt 4 d'aquest annex.

3. CASETES D'ARRIBADA, EB's I DERIVACIONS. GENERALITATS

- En general es disposarà a diferent nivell, en alçat, els equips elèctrics i de telecomandament dels equips hidràulics..
- Només si es disposa d'una sortida per gravetat de les aigües i sigui "segura", es podran disposar tots els equips en un sòl nivell.
- Es disposarà d'escala d'accés a la part inferior, d'1 metre d'amplada i esglaons (petjada 29 cm) (contra petjada 17 cm). L'esglaó serà de polièster suportat i fixat a angle metàl·lic galvanitzat.

- Tots els tràmex seran sintètics de polièster reforçat amb fibra de vidre. Si per sota es pot treballar, l'interstici màxim serà de 8 mm.
- El material de les canonades i brides en interiors de les instal·lacions seran en acer inoxidable AISI 316L per diàmetres fins a 700 mm inclòs. La resta en acer al carbó, pintades segons especificacions del plec.
- Els suports de canonades i equips seran en acer inoxidable AISI 304.
- Les estructures, portes, escales, passamans i altres elements metàl·lics secundaris seran galvanitzats i pintats segons especificacions del plec.
- L'acabat de l'estructura de formigó, tant interior com l'exterior vist, serà pintat amb Sikaguard 670 W o similar. Les parets interiors (de bloc) s'arrebossaran amb morter amb arena de marbre, de manera que no calgui aplicar la pintura, o bé amb morter monocapa blanc.
- Les parets de tancament seran de bloc vist color blanc, efecte pedra. El morter de col·locació també serà amb arena de marbre blanc.
- Al voltant de la caseta, es pavimentarà amb una amplada d'1 metre, amb vorada perimetral elevada un mínim de 10 cm respecte al terreny natural.
- A l'interior de la caseta o estació de bombament es disposarà d'un pou de recollida d'aigües acabat amb tràmex sintètic. La solera ha de tenir pendents cap a aquest pou i, a ser possible, tindrà desguàs natural.
- S'ha de garantir l'accés a les instal·lacions pròpies del CAT i a les instal·lacions dels consorciats on hi hagi equips del CAT: doble pany, accessibilitat viària, claus... Les claus es deixaran a l'armariet dels consorciats (totalitzador i nivell) per la part interior.
- Sempre que sigui possible es disposarà de doble porta per tal d'accedir a l'interior de les instal·lacions d'usuari a través de la caseta del CAT.

4. DISTÀNCIES DE BRIDES A OBSTACLES (paret i terra)

- En totes les instal·lacions (bombaments, derivacions, arquetes, etc.) les distàncies mínimes de brides i tubs a parets/terra serà funció del DN, segons la següent taula:

- distàncies a paret:	DN ≤ 400	50 cm
	500 ≤ DN ≤ 1000	80 cm
	DN > 1000	100 cm
- distàncies a terra:	DN ≤ 400	40 cm
	DN ≥ 500	70 cm

5. DIPÒSITS REGULADORS, CAMBRES RUPTURA DE CÀRREGA. VARIS

- Als efectes de protecció front a la corrosió per la carbonatació, els formigons en contacte amb aigua aniran dosificats amb inhibidor de corrosió (veure plecs, MCI-2005, 0.6 l/m³ en l'aigua d'amassat). També en les reparacions (tant amb formigó com en morter) es farà servir l'inhibidor.
- Els murs exteriors vistos de formigó es pintaran amb pintura anticarbonatació Sikaguard 670 W o similar.
- Hipòtesis de càrrega a les cobertes: sobrecàrrega permanent de 150 kp/cm², a més de les de pes propi, impermeabilització, neu i les de sobrecàrrega d'ús per manteniment de 100 kp/cm².
- En els dipòsits reguladors es col·locarà cabalímetre reversible, per tal de controlar l'entrada i la sortida.
- Les escales de baixada a dipòsit seran amb AISI 316, incloent spit-rocks i femelles.

- La pendent mínima de la solera dels dipòsits serà del 1%, conduint totes les aigües al punt més baix.
- Arquetes d'accés, sondes, ventilacions: el material a emprar a les tapes i elements metàl·lics és l'inoxidable AISI 304, incloent les mosquiteres per totes les arquetes.
- En cobertes de dipòsits on es disposin de biguetes prefabricades pretesades o plaques alveolars, a la part inferior d'aquestes s'aplicarà una pintura de protecció contra la fissuració. També es disposarà en cas de perforacions a plaques alveolars. Aquestes perforacions sempre que sigui possible es faran amb el seu eix centrat a la junta entre dues plaques. (capa d'imprimació tipus Sikaguard 551S elàstic primer i dues capes tipus Sikaguard 550 ES elàstic o similar).
- A les cambres de ruptura de càrrega: a les juntes de formigonat, es disposarà d'una junta de PVC vertical de 30 cm d'amplada , per evitar fuites.
- Als pilars, jàsseres i altres elements: es disposaran "berenjenos" per un millor acabat a totes les cantonades que ho requereixin.

6. ARQUETES DE SECCIONAMENT, VENTOSA, DESGUÀS, MANIGUET I ALTRES

- **Les peces especials**, claus i brides, s'allotjaran dins de la mateixa arqueta (derivacions, ventoses, desguassos, maniguet, etc..), de forma que siguin visitables, mantenibles, ventilades i accessibles,
- **Les vàlvules**, seran en general, de papallona amb rodet de desmuntatge.
- **A les arquetes de ventosa:**
  - Vàlvules de seccionament PN 10, 16 i 25 (sense rodet de desmuntatge) de papallona marca AVK o similar, sense finals de cursa elèctric, sèrie bàsica 13, tipus 75/41 amb brida. Veure especificacions.
- **A les arquetes de desguàs:**
  - L'arqueta (seca) que allotja la clau serà 20 cm més elevada que l'arqueta de buidament (humida).
  - En la mesura que sigui possible, es connectarà l'arqueta de desguàs a col·lectors, lleres, ...
  - Vàlvules de seccionament PN-10, 16 i 25 (amb rodet de desmuntatge) de papallona marca AVK o similar, sense finals de cursa elèctric, sèrie bàsica 13, tipus 75/41 amb brida (veure especificacions).
- **Arquetes de maniguet:**
  - Seguiran els mateixos criteris que les arquetes anteriors, excepte quan el maniguet estigui en un carrer, vial, riera o altre lloc que no justifiqui la construcció d'una arqueta, el maneguet es col·locarà en una arqueta cega (formigó pobre per els equips i tot cobert amb sorra) i la seva ubicació s'acotarà en els AS BUILD

7. CABLES COMUNICACIONS I POTÈNCIA

El cable de comunicacions es col·locarà paral·lel al tub d'aigua i al fons de la rasa, a la dreta, en el sentit d'avanç de l'aigua. La col·locació del cable de potència és a determinar per la Direcció del projecte. En el cas que es col·loqui anirà al fons de la rasa, a l'esquerra del tub.

Els cables comunicacions i potència a les EB's, arribades a dipòsits i derivacions entraran dintre de la instal·lació. Ho faran per passamurs de diàmetre 63, que es segellaran amb massilla estanca, fent un coca interior, es portaran fins els armari o caixes corresponents.

En les arquetes de desguassos i ventoses, només entraran si tenen un armari o caixa de comunicacions o de potència en el seu interior. En el cas contrari sempre passaran per fora de l'arqueta.

Quan entrin en un tub funda (pas de carretera o altres) aniran dintre de tubs protectors de diàmetre 120 de PEAD.

8. PUNT DE MOSTREIG

- Per a controlar la qualitat de l'aigua en els punts de lliurament (arribades a dipòsits) i en els punts de sortida dels dipòsits reguladors, es muntaran "punts de mostreig". Aquest seran de la marca PRADINSA o similar. Podent ser per a encastar (CPG 3450 amb porta metàl·lica i logotip CAT) o amb armari de formigó (ACPG 3450 amb porta metàl·lica i logotip CAT), segons projecte, necessitats i si són instal·lacions noves o existents.
- Les preses de mostres seran de ¾" amb vàlvula ICP.

9. DETALLS CONSTRUCTIUS VARIS

Ventilacions d'arquetes de ventosa i desguàs:

- Ventilacions d'arquetes situades en camp (semi soterrades):
  - Dues finestres de lames, mínim de 1,2 x 0,4 m, amb mosquiteres.
  - Un tub de PVC fins a 10 cm del fondo de l'arqueta, diàmetre 200, per una cantonada de arqueta, amb sortida al exterior lateral amb colze 90° i mosquitera.

- Ventilacions d'arquetes situades en carrer (soterrada), es pot optar per qualsevol de les dues solucions:
  - Dos tubs de diàmetre 200 mm en PVC un a 10 cm del fons, l'altre a la part alta de l'arqueta. Els tubs es conduiran soterrats fins una arqueta de ventilació col·locada a un lloc adient.
  - Dos tubs de diàmetre 200 mm metàl·lics en A/C, un a 10 cm del fons, l'altre fins la part alta de l'arqueta, rematats amb corba de 180° oposades. Tot galvanitzat una vegada construït i soldat.
- Entre els tubs de ventilació de l'arqueta es col·locarà un separador per evitar el retorn de l'aire entre els tubs.

Tapa d'accés a les arquetes

- La ungla del pestell de tancament es col·locarà orientada cap el centre de l'arqueta. Així l'operari treballarà en la part central de la superfície de l'arqueta.

Baixant de pluvials:

- Tant en dipòsits, EB's, com en casetes d'arribada seran de xapa galvanitzada.

Muntatge de silenciadors

- Es muntaran de forma que siguin desmuntables aprofitant la seva virolla foradada amb rosca per caragolar.

- Un es muntarà en la part superior, en la tapa metàl·lica que menys sigui necessari abatre per accedir al interior de la cambra Robca i si és possible el més oposat al segon.
- L'altre es muntarà en la cara lateral que estigui més allunyada dels habitatges i a ser possible tenint en compta els vents dominants afavorint l'entrada d'aire.

Unions embridades soterrades

- En cas que sigui absolutament inevitable que una unió embridada hagi de quedar soterrada es protegirà recobrint el joc de cargols i les brides amb massilla anticorrosiva a base d'hidrocarburs amb càrregues inertes. Aquesta massilla no ha d'endurir-se ni esquerdar-se a baixes temperatures, ha de ser hidròfuga, impermeable, anticorrosiva i antioxidant.
- Per subjectar la massilla a les brides i al joc de cargols s'encintarà la unió amb cinta anticorrosiva composta de teixit acrílic incorruptible impregnat amb additius antioxidants i resistents als microorganismes, a les arrels i a l'envelliment, complint amb la norma DIN 30672, classe A.

Tubs de formigó

- En zones aèries i visitables (no soterrades), els recolzaments de tubs de formigó serà mitjançant suports de formigó amb una junta de neoprè de separació entre tub i suport.

10. MESURES DE SEGURETAT

Es resumeixen les principals característiques a tenir en compte.

- **Baranes:** seran rígides i resistents (de 90 cm alçada amb tornapeus, pilars i reforç intermig) i es col·locaran en:
  - Obertures en els sòls.
  - Obertures en parets o envans que suposin un riscs de caiguda de persones i en les plataformes, molls o estructures similars (arquetes, robques, dipòsits, etc.). La protecció no serà obligatòria si l'alçada de caiguda es inferior a 2 m.
  - Els costats oberts de les escales i rampes de més de 60 cm. Si són tancades tindran passamans a una alçada de 90 cm, si l'amplada de l'escala es major d'1,2 m; si es menor, però ambos costats estan tancats, al menys un dels dos portarà passamans.

- **Portes**: mínim 80 cm

- **Passadissos**: amplada mínima 1,00 m.
  - Alçada mínima 2,20 m. Si no es pot complir senyalitzar-les amb cartell de "perill de cops" i/o amb franges de color groc i negre (RD 485/97).

- **Paviments de relliga de tràmex**: amb intersissis màxim de 8 mm.

- **Rampes**: pendent màxima 12% per L<3 m, 10% per L<10 m, 8% per L>=10 m.

- **Escales fixes (principals):**
  - Amplària mínima: 1,00 m.
  - Tots els esglaons iguals.

- Es prohibeixen les de cargol excepte si són de servei.
- Petjada (huella) entre 23-36 cm. Ideal 29 cm.
- Contra petjada (contrahuella) entre 13-20 cm. Ideal 17 cm.
- Alçada màxima entre descansos: 3,7 m.
- Profunditat descansos > ½ amplada escala. Mínim 1 m.
- Espai lliure vertical des dels esglaons > 2,20 m.
- Per seguretat i evitar caigudes a diferent nivell en les plataformes de treball i a l'inici de la baixada de les escales, s'instal·larà una portella de seguretat abatible amb molla, obertura cap a la plataforma.

▪ **Escales de servei (secundàries):**

- Amplària mínima: 55 cm.
- Tots els esglaons iguals.
- Petjada (huella) mínima 15 cm.
- Contra petjada (contrahuella) màxima 25 cm.
- Alçada màxima entre descansos: 3,7 m.
- Profunditat descansos > ½ amplada escala. Mínim 1m.
- Espai lliure vertical des dels esglaons > 2,20 m.
- Per seguretat i evitar caigudes a diferent nivell en les plataformes de treball i a l'inici de la baixada de les escales, s'instal·larà una portella de seguretat abatible amb molla, obertura cap a la plataforma.

▪ **Escales fixes de barrots:**

- Amplada mínima: 40 cm.
- La distància entre barrots serà repartida segons l'alçada de l'arqueta amb un màxim de 30 cm. Tots tindran la mateixa distància.
- Distància davant dels esglaons: mínim 75 cm.
- Distància entre la part posterior de l'esglaó i l'objecte més pròxim (paret): mínim 16 cm.
- Mínim un espai lliure de 40 cm als costat de cada eix de l'escala.
- L'escala tindrà una prolongació d'1 m per damunt de l'últim esglaó per facilitar el trànsit a la part superior. Escala d'accés exterior.
- Si són d'alçada superior a 4 m i majors de 1,1x1,1 m tindran protecció circumdant i línia de vida vertical, amb senyalització de PERILL – OBLIGACIÓ - PROHIBICIÓ.
- Per alçades superior a 9 m tindran descansos cada 9 m o fracció.
- Per seguretat i evitar caigudes a diferent nivell en les plataformes de descans, de treball i a l'inici de la baixada de les escales, s'instal·larà una portella de seguretat abatible amb molla, obertura cap a la plataforma o part segura.

11. INNOCUÏTAT DE L'AIGUA – ISO 22000

Aspectes a tenir en compte en el disseny i execució d'obres pel compliment de la certificació ISO22000:

A) Dipòsits, EB's i Cambres d'aspiració

▪ Situació sobre el nivell freàtic

- Informes sanitaris del projecte abans-després obra (ASP)
- Neteges
- Temps de permanència < 48 h i evitar les zones mortes.
- Rètols Identificació
- Coberta amb accessos de protecció muret de 15 cm (mínim) amb tapa hermètic i cadenat
- Boques de ventilació o entrades i sortides (diferent als accessos anteriors) amb malles d'1 mm
- Sortida d'aigua a distribució. Tub a la paret: 15 cm del sòl; Tub al sòl: elevat a 15 cm (mínim)
- Sistema de buidat i eliminació de sediments al punt de cota inferior
- Fons del dipòsit (solera) inclinat cap al punt de buidat
- ACQ Armari de Control de Qualitat

B) Xarxa distribució

- Informes sanitaris del projecte abans-després obra (ASP)
- Rètols Identificació punt de lliurament o canvi de gestor
- Conduccions amb purga i seccionaments
- Canonades a 50 cm per sobre de xarxes de clavegueram i 60 cm lateralment. En cas contrari instal·lació de proteccions especial (separació mínima)
- ACQ Armari de Control de Qualitat

C) Requisits equips i materials en contacte amb l'aigua

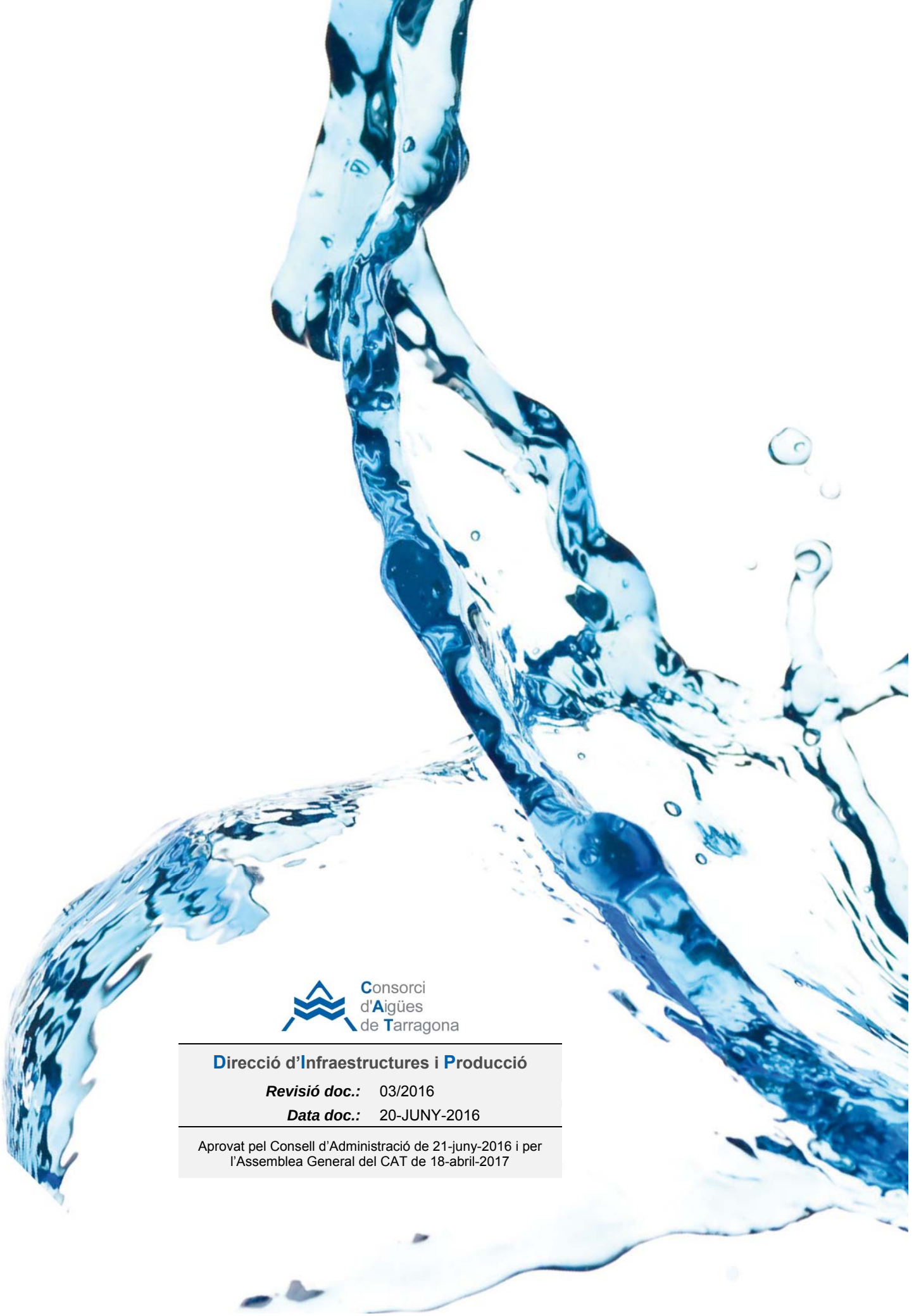
- Es requereix que els productes no transmetin a l'aigua de consum humà substàncies o propietats que contaminin o empitjorin en qualitat i suposin un incompliment dels requisits especificats en l'annex I del RD 140/2003. El producte en contacte amb l'aigua haurà de ser certificat per laboratori, obtenint l'informe d'aptitud.
- Com contractista d'obres i/o serveis, per tal que pugueu informar, formar i conscienciar als vostres treballadors, que estan actuant en les nostres instal·lacions, us adjuntem la instrucció de treball IGIA-001-001 sobre Conducta i Bones Practiques d'Innocuïtat.
- Com proveïdors de materials, com a norma general per la compra de qualsevol producte en contacte amb l'aigua de consum humà es requisit de disposar de la següent documentació:
  - Norma UNE vigent (si es troba publicada i certificada o norma de similar o superior nivell) del material.
  - Fitxa Técnica (o catàleg d'especificacions tècniques) actualitzada del fabricant o subministrador del producte.
  - Registre Sanitari o Cens. Còpia (amb registre d'entrada) del document de la tramitació del producte d'acord amb RD 140/2003, al departament de Salut de la Generalitat de Catalunya (o del estat Espanyol) i si existeix, la resolució favorable.
  - Certificat d'Homologació (o assaig) del producte per ús alimentari Aquest requisit es opcional a criteri del Responsable Tècnic i imprescindible per absència de la Fitxa Tècnica i Registre Sanitari.

12. REFERENCIES

- ISO-22.000:2005 Sistema de gestió d'Innocuïtat dels Aliments

13. REGISTRES I DOCUMENTACIÓ RELACIONADA

DOCUMENT	DENOMINACIÓ
IGIA-001-001	Conducta i Bones Pràctiques d'Innocuïtat



Consorci d'Aigües de Tarragona

Direcció d'Infraestructures i Producció

Revisió doc.: 03/2016

Data doc.: 20-JUNY-2016

Aprovat pel Consell d'Administració de 21-juny-2016 i per l'Assemblea General del CAT de 18-abril-2017

www.ccaait.cat | Autovia T11, Km. 14 (Tarragona-Reus) 43006 TARRAGONA ✆ 977546410 | **cat@ccaait.cat**

Tramos AT

- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aereo Fuera de Servicio
- Subterraneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

- Aéreo desnudo
- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

- Aéreo Trenzado
- Aéreo desnudo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

- Aérea AT
- Subterránea AT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas MT

- Aérea MT
- Subterránea MT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas BT

- Aérea BT
- Subterránea BT
- Canalización
- Galería de servicio

Subestaciones AT

- Subestación
- Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

- PT
- Centro de Distribución
- PT Fuera de Servicio
- Centro de Distribucion Fuera de Servicio

Comunicaciones

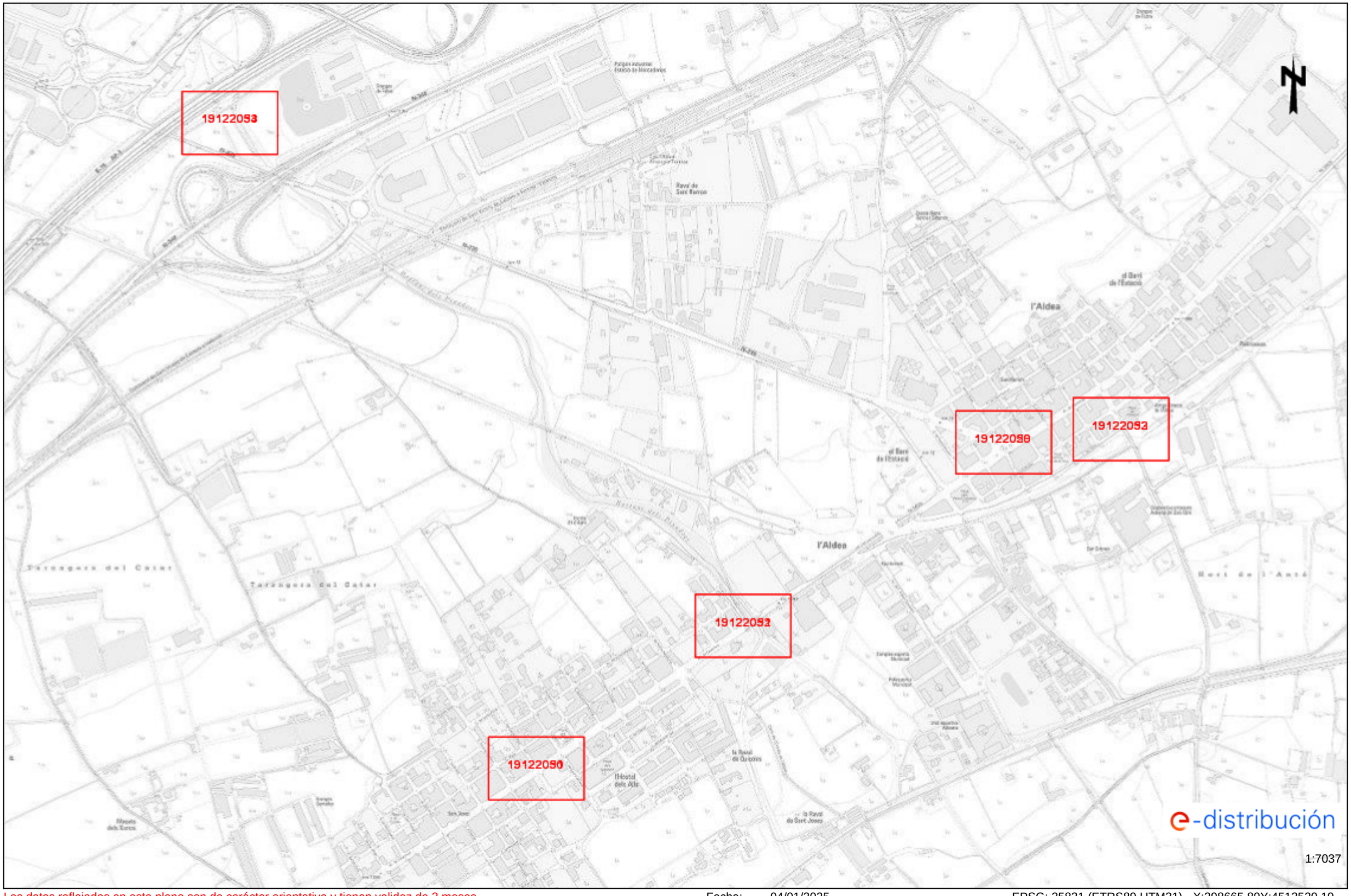
- Nodos FO
- Subterráneo
- Aéreo

Arquetas

- AT
- MT
- BT

e-distribución

Ref: 766269 Plano: MAPA ÍNDICE



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 04/01/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:298665.89Y:4513520.19

e-distribución

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.

b) Botas aislantes

c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

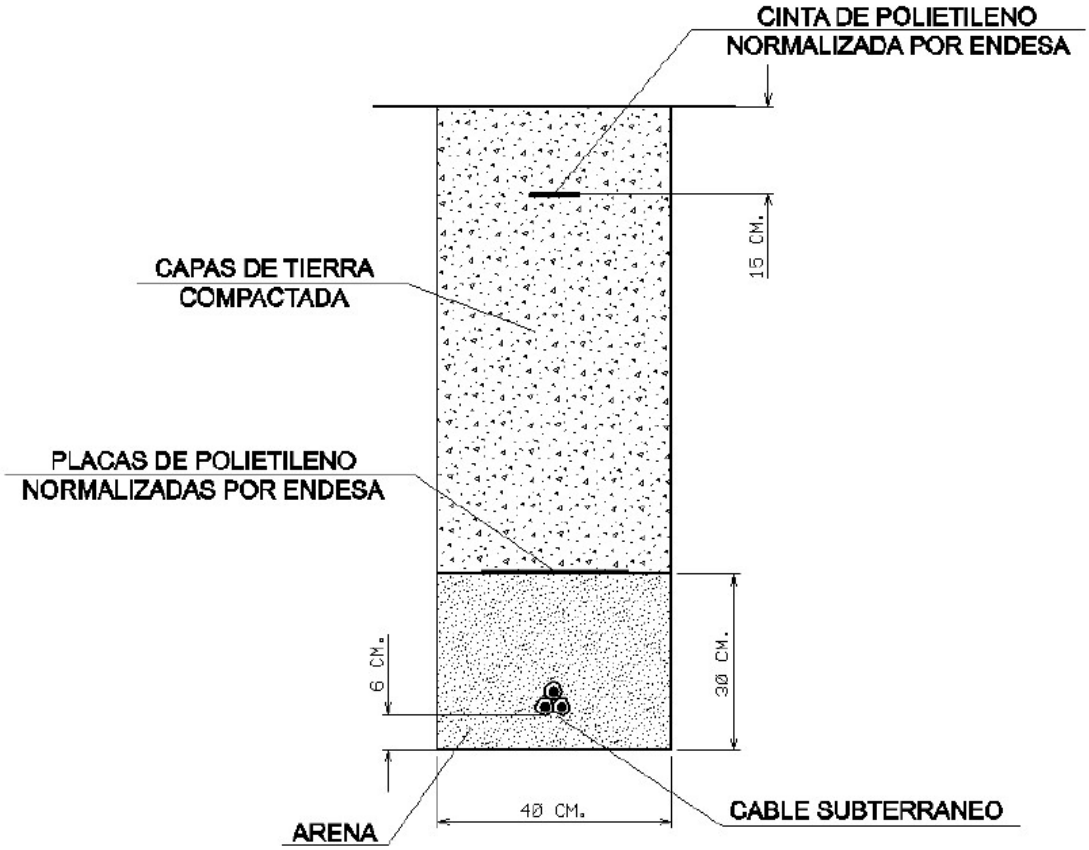
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalizar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

Ref: 766269

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 04/01/2025, Ref: 766269, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

Les recordamos que de acuerdo con la Orden TIC 341 de 22 de julio a la hora de la ejecución de este proyecto, deberán volver a solicitarnos servicios y, dependiendo de la zona de afectación, realizar el reconocimiento y firma de la Acta de Control.

Quedamos a su disposición para cualquier duda y aprovechamos la ocasión para saludarles.

Anexos:
Planos, numerados 766269 - 19122050 - BT, 766269 - 19122051 - BT, 766269 - 19122052 - BT, 766269 - 19122053 - BT, , 766269 - 19122029 - AT-MT, 766269 - 19122030 - AT-MT, 766269 - 19122031 - AT-MT, 766269 - 19122032 - AT-MT,

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de NEDGIA.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es:
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.
- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
    - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
    - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo**.**
- En el caso de tuberías de acerose instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando queésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control deAtención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo:**900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

CONDICIONANTES TÉCNICOS.

Nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.
Para ello, es necesario que se ponga en contacto con nosotros y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural en la siguiente dirección de correo electrónico:
SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES.

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida.
Las solicitudes deben dirigirse a la web de la distribuidora:
www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAQUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: *(cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos:*.....

Dirección: .....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Lugar de las obras: .....
- Denominación de la obra: .....
- Objeto de la obra: .....
- Fecha de inicio de ejecución de obras: .....
- Duración prevista de las obras: .....
- Nombre del Jefe de Obra: .....
- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: .....
- Observaciones: .....

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise*),* correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

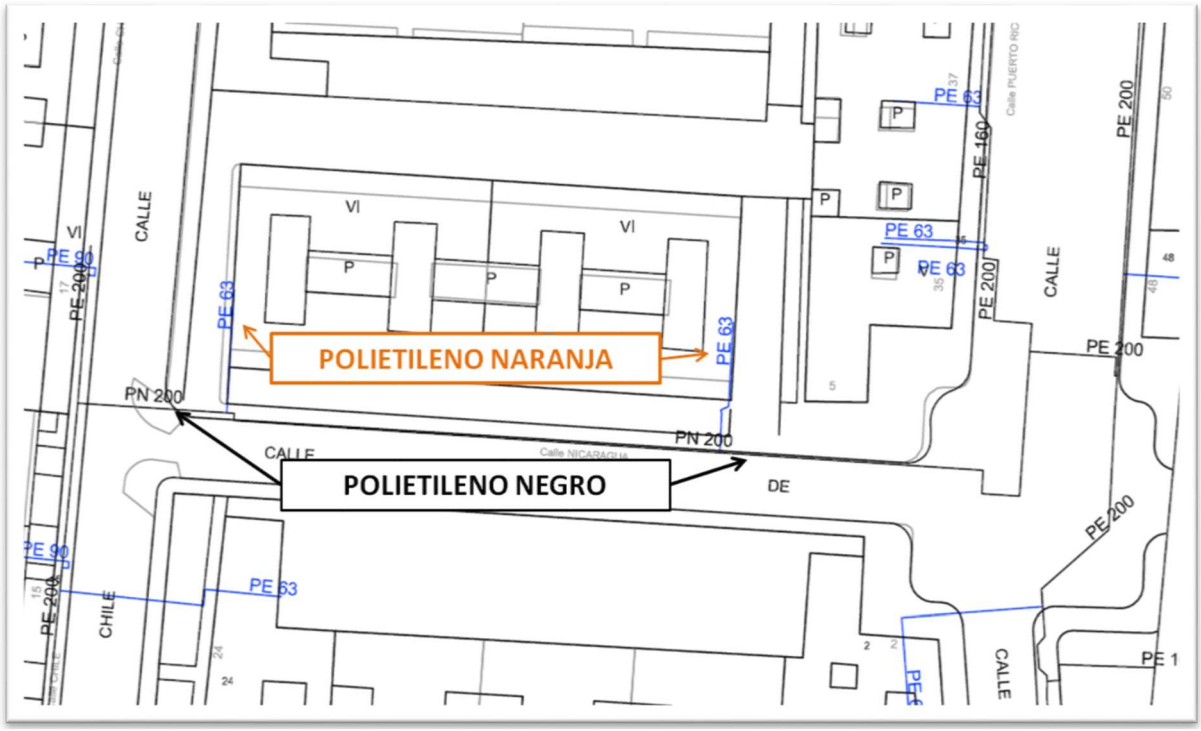
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules**.**
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

Ejemplo de visualización



S/Referencia:

N/Referencia: 766269-19122039

Fecha: 04/01/2025

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(299353.141/4513527.185)
Projecte: 766269
Coordenades: 299353.14,4513527.18

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 766269-19122040

Fecha: 04/01/2025

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(298374.521/4512844.227)
Projecte: 766269
Coordenades: 298374.52,4512844.23

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 766269-19122041

Fecha: 04/01/2025

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(298807.407/4513142.824)
Projecte: 766269
Coordenades: 298807.41,4513142.82

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 766269-19122042

Fecha: 04/01/2025

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(299598.925/4513554.720)
Projecte: 766269
Coordenades: 299598.92,4513554.72

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 766269-19122043

Fecha: 04/01/2025

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(297732.866/4514196.149)
Projecte: 766269
Coordenades: 297732.87,4514196.15

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

DOCUMENT 3. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1 DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra: sectorització de la xarxa d'aigua potable
Emplaçament: nucli urbà
L'Aldea – 43896 (Tarragona)
Promotor: Ajuntament de L'Aldea

2 NORMATIVA D'APLICACIÓ SOBRE SEGURETAT I SALUT EN LLOCS DE TREBALL

- Llei de prevenció de riscos laborals (llei 31/1995 de 8 de novembre. BOE 269, de 10 de novembre).
- Reial Decret 485/1997, de 14 d'Abril, per el qual s'estableixen les disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball (BOE nº97 23/04/97).
- Reial Decret 486/1997, de 14 d'Abril, per el qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- RD 314/2006, de 17 de Març, pel qual s'aprova el codi Tècnic de l'Edificació, document bàsic "Seguretat d'Utilització" (DB-SU).

3 OBJECTIUS I ABAST

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

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l´execució d'aquest servei, les previsions respecte a la prevenció de riscos d´accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en les degudes condicions de seguretat i salut, els possibles treballs relacionats amb el Manteniment i Conservació de les Instal·lacions objecte d'aquest contracte.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l´empresa adjudicatària per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos laborals, 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. En base a l´art. 7é, i en aplicació d´aquest estudi Bàsic de seguretat i salut, el contractista ha d´elaborar un Pla de seguretat i Salut en el treball en el qual s´analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i salut haurà de ser aprovat abans de l´inici de l´obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l´execució de l´obra o, quan no n´hi hagi, per la Direcció Facultativa i s'haurà de sotmetre a l´aprovació del promotor

3.2 ÀMBIT D'APLICACIÓ

La vigència de l'Estudi s'inicia des de la data en què es produeixi l'aprovació expressa dels mateix per la Direcció del Servei responsable del seu control i seguiment.

La seva aplicació serà vinculant per a tot el personal propi de l'Empresa adjudicatària i el dependent d'altres empreses subcontractades per aquesta, per realitzar els seus treballs en l'interior del recinte de l'obra, amb independència de les condicions contractuals que regulen la seva intervenció en la mateixa.

A l'Empresa adjudicatària no li serà exigible per l'Autoritat Laboral ni per la Propietat, la responsabilitat "in vigilando", de les diverses empreses de contracte no vinculades contractualment, de forma directa o indirecta amb ella.

3.3 VARIACIONS DE L'E.B.S.S.

L'E.B.S.S. podrà ser modificat en funció del procés d'execució de l'obra i de les possibles incidències o modificacions del projecte que puguin sorgir al llarg de la mateixa, prèvia aprovació expressa de la Direcció Facultativa, seguint la necessària informació i comunicació als representants legals dels treballadors en el Centre de Treball, qui podran presentar per escrit i de forma raonable, les i alternatives de millores preventives que es creguin oportunes.

4 IDENTIFICACIÓ DEL SERVEI I DADES GENERALS

4.1 NÚMERO DE TREBALLADORS

Es preveu la participació en punta de treball d'un màxim de 8 operaris.

4.2 RELACIÓ DE TREBALLS A REALITZAR

Està previst que es realitzi durant el transcurs de l'obra les següents activitats:

- Enderroc de vial i paviment
- Excavació de rases
- Instal·lació d'elements hidràulics i posada en marxa

4.3 RELACIÓ D'ELEMENTS A UTILITZAR

Està previst que s'utilitzin durant el transcurs de l'obra la següent maquinària:

- SI: Moviment de terres:
  - Martell trencador
  - Retroexcavdora
- SI: Transport horitzontal
  - Motovolquet (dúmper petits)
- SI: Maquinària per formigoneres
  - camió formigonera
- SI: Maquinària per a compactació i pavimentació
  - Compactador mecànic
- SI: Maquinària transformadora d'energia.
  - Grup electrogen
- SI: Màquines eines
  - Martell picador
- SÍ: Eines o Elèctriques portàtils Eines de mà

5 OBRA CIVIL I TREBALLS

5.1 DEFINICIÓ

Excavació llarga i estreta i de profunditat variable, que té per objecte descobrir les capes superficials del terreny, per aquesta execució l'home amb l'ajuda de les eines i màquines adequades, pren part

activa en l'operació, mitjançant una combinació de tècniques destinades a l'extracció de terres amb la finalitat d'executar els treballs preparatoris d'una obra posterior, ja sigui per a la cimentació d'un bàcul o columna, o realització de trinxeres per allotjar instal·lacions d' infraestructures subterrànies.

El seu abast es defineix en el projecte.

5.2 RECURSOS CONSIDERATS

5.2.1 Energies i fluids

- Aigua – SÍ
- Aire comprimit - NO
- Electricitat - SÍ
- Esforç humà - SÍ

5.2.2 Ma d'obra

- Responsable tècnic a peu d'obra Oficials - SÍ
- Operadors de maquinària d'excavació - SÍ
- Peons – SÍ
- Especialistes - SÍ

5.2.3 Eines

- Elèctriques portàtils - SÍ
- Martell picador elèctric - SÍ

5.2.4 Hidropneumàtiques portàtils

- Martell picador pneumàtic - SÍ

5.2.5 De combustió portàtils

- Compactador manual - SÍ

5.2.6 Eines de mà

- Caixa completa d'eines Màquines - SÍ
- Grup electrogen Retroexcavadora Dúmper - SÍ

5.2.7 Mitjans auxiliars

- Detector de conduccions elèctriques i metàl·liques subterrànies. - SÍ
- Senyals de seguretat, tanques i balises d'advertències i indicació de riscs. Rètols d'advertència a tercers. - SÍ
- Passarel·les per superar forats horitzontals. - SÍ

5.3 SISTEMES DE TRANSPORT I/0 MANUTENCIÓ

- Contenidors de runes i camions de transport a l'abocador. Dúmper. - SÍ
- Retroexcavadora. - SÍ

5.4 RISCS MES FREQÜENTS

- Caigudes al mateix nivell
- Caigudes a diferent nivell
- Caigudes d'objectes
- Caiguda imprevista de materials transportables.
- Atrapament
- Aixafament
- Ambient pluvigen
- Trauma sonor
- Contacte elèctric directe amb línies elèctriques en tensió.
- Contacte elèctric indirecte amb les masses de la maquinària i elèctrica.
- Lumbàlgia per sobreesforç
- Lesions en mans i peus
- Ferides en peus amb objectes punxants

- Explosions de gas
- Incendis
- Abast per maquinària en moviment
- Lesions oseoarticulars per exposició a vibracions Cos estrany en els ulls
- Cops amb objectes i màquines Bolcades de màquines i camions Animals i/o paràsits.

5.5 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUALS (EPI)

- Casc de seguretat homologat classe N. amb barballera.
- Cinturó antivibratori de protecció lumbar.
- Protectors auditius classe A.
- Guants comuns de treball de lona i pell flor, tipus "americà" contra riscs d'origen mecànic.
- Ulleres de seguretat amb muntura tipus universal classe A.
- Botes de seguretat contra riscs d'origen mecànic classe I.
- Roba de treball cobrint la totalitat del cos i que com a norma general complirà els requisits mínims següents:
- Serà de teixit lleuger i flexible, que permeti una fàcil neteja i desinfecció. S'ajustarà bé al cos sense perjudici de la seva comoditat i facilitat de moviments. S'eliminarà el màxim possible, els elements addicionals com cordons, botons, parts de volta cap a munt, a fi d'evitar que s'acumuli la brutedat i el perill d'enganxades.

5.6 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

5.6.1 Senyalització

Senyalització de seguretat.

El Reial Decret 1403/86 BOE de 8/8/86 estableix un conjunt de preceptes sobre dimensions, colors, símbols, formes de senyals i conjunts que proporcionen una determinada informació relativa a la seguretat.

Senyals de prohibició

- Forma: Cercle
- Color de seguretat: Vermell
- Color de contrast: Blanc
- Color de Símbol: Negre

Senyals d'indicació de perill

- Forma: Triangle equilàter
- Color de seguretat : Groc
- Color de contrast: Negre
- Color de símbol: Negre

Senyals d'informació de seguretat

- Forma: Rectangular
- Color de seguretat: Verd
- Color de contrast: Blanc

Senyals d'obligació

- Forma: Cercle
- Color de seguretat: Blau
- Color de contrast: Blanc
- Color de símbol: Blanc

Senyals d'informació

- Forma: Rectangular
- Color de seguretat: Blau
- Color de contrast: Blanc
- Color de símbol: Blanc

Senyalització i localització equips contra incendis

- Forma: Rectangular
- Color de seguretat: Vermell
- Color de contrast: Blanc
- Color de símbol: Blanc

Dimensions

Les dimensions de les senyals seran les següent:

- La superfície de la senyal, S (m2), ha de ser tal que S>L2/2000, essent L la distància màxima en (m) d'observació prevista per una senyal (fórmula aplicable para L<50 m).
- En general s'adoptaran els valors normalitzats per UNE 1-011-75, sèrie A.
- Els senyals de seguretat poden ser completades per senyals auxiliars que contenen un text proporcionant informació complementària. S'utilitza conjuntament amb la seguretat. Són de forma rectangular, amb la mateixa dimensió màxima de la senyal que acompanya, i col·locades sota d'elles.

- Aquest tipus de senyals es troben en el mercat en diferents suports (plàstics, alumini, etc.) i en diferents qualitats i tipus d'acabats (reflectant, fotoluminicents).

Cinta de senyalització

En cas de senyalitzar obstacles, zones de caiguda de objectes, es delimitarà amb cintes de tela o materials plàstics amb franja alternades obliqües en color groc i negra, inclinada 60º respecte a la horitzontal.

5.6.2 Cinta de delimitació de zona de treball

- La intrusió en l´obra de persones estranyes a l'activitat representa un risc que al no poder-se eliminar s'ha de senyalitzar mitjançant cintes de color vermell o amb bandes alternades verticals amb colors vermell i blanc que delimitin la zona de treball.

5.6.3 Tanques de limitació de seguretat

- Tanques de senyalització de zona de risc.
- Abalisament de la zona de treball i d'influència de les operacions d'excavacions.

5.6.4 Senyals Óptica-acústiques de vehicles d'obra

- Una botzina de senyalització acústica.
- Senyals sonores o lluminoses (previsiblement ambdues a l'hora) per indicació de la maniobra de marxa enrere. En la part més alta de la cabina disposaran d'un senyalitzador rotatiu lluminós llampeguejant de color ambre per avisar de la seva presència en circulació viària.
- Dos focus de posició i encreuament en la part davantera i dos pilots lluminosos de color vermell darrera.
- Dispositius d'abaixament de posició i personalització (cons, cintes, malles, làmpades llampeguejant, etc.)

5.6.5 Protecció de persones contra contactes d'instal·lacions existents

Durant l'execució de les obres, és essencial protegir els treballadors i els vianants dels riscos associats a les instal·lacions existents. Aquestes mesures inclouen:

- Identificació prèvia de serveis: Es realitzarà un estudi detallat per identificar les xarxes de serveis presents (aigua, gas, electricitat, telecomunicacions, clavegueram) a les zones d'actuació. Es disposarà de plànols actualitzats i verificats per evitar danys accidentals.
- Senyalització de zones de risc: Totes les àrees amb presència de serveis existents estaran clarament senyalitzades amb cartells visibles que indiquin el perill.
- Desconnexió temporal de serveis: Quan sigui necessari, es coordinarà amb les empreses subministradores per desconnectar temporalment els serveis afectats durant l'excavació i treballs propers.
- Barreres físiques i proteccions: S'instal·laran barreres per evitar el contacte accidental amb línies elèctriques o canonades exposades. En cas de xarxes d'alta tensió, s'utilitzaran equips d'aïllament addicionals.
- Formació del personal: Els treballadors rebran instruccions específiques sobre els riscos associats a cada tipus d'instal·lació i les mesures de seguretat a aplicar.
- Supervisió contínua: Es designarà un responsable de seguretat que supervisi les operacions i asseguri el compliment estricte de les mesures establertes.

5.6.6 Prevenció d'incendis, ordre i neteja

- Si el replanteig de la excavació pot afectar zones que alberguen o transporten substàncies d'origen orgànic o industrial, hauran d'adaptar-se precaucions addicionals respecte a la presència de residus tòxics, combustibles, deflagrant, explosius o biològics.
- Junt als equips de soldadura elèctrica, autògena, oxitall, i en cada una de les cabines de la maquinària utilitzada en l'execució dels treballs es disposarà d'un extintor.
- El grup electrogen tindrà a les immediacions un extintor amb agent sec o producte halogenat per combatre incendis. Com es obvi, no s'ha d'utilitzar mai aigua o escumes per combatre conats d'incendi en grups electrògens o instal·lacions elèctriques en general.
- Les obertures de pous han de tapar-se amb un taulell resistent, xarxa o element equivalent quan s'estigui treballant al seu interior i amb independència de la seva profunditat.
- En aquelles zones on sigui necessari, el pas de vianants sobre les rases, petits desnivells i obstacles originats pels treballs, aquests es realitzaran mitjançant passarel·les, preferiblement prefabricades de metall o en el seu defecte realitzades "in situ", d'una amplada mínima de 1 m., amb laterals de barana de seguretat reglamentària. La plataforma serà capaç d'aguantar 300 Kg/m2 de pes i estarà dotada de garlandes de il·luminació nocturna.
- La replega i estabilitat dels equips i mitjans auxiliars per l'execució dels treballs d'excavació de rases, haurà de ser previst durant la seva fase d'assemblatge i repòs en superfície, així com les lleres, cartells o utillatge específic per aquest tipus d'elements.

5.7 NORMES D'ACTUACIÓ PREVENTIVA

5.7.1 Durant la realització dels treballs

5.7.1.1 Excavació

- En els treballs d'excavació s'adoptaran les precaucions necessàries per evitar desplaçaments de terres, segons la naturalesa del terreny i condicions del mateix, així com les característiques de l´excavació.
- Les excavacions de rases s'executaran amb una inclinació de talús adequada a les característiques del terreny, havent-se de considerar perillosa tota excavació la pendent de la qual sigui superior al seu talús natural.
- A l'excavació de rases les inclinacions dels talussos es correspondrà amb les característiques del terreny, segons la forma i mètode de realitzar els treballs, però atenent sobre tot a la seguretat dels treballadors davant el risc de despreniments.
- A les excavacions de rases es poden utilitzar bermes escalonades, amb mesures no superiors a 1,30 m. en talls actualitzats del terreny amb angle entre 60 i 90 per una alçada màxima admissible en funció al pes específic del terreny i de la resistència del mateix.
- Si s'utilitzaren talussos més accentuats que l'adequat a les característiques del terreny, o be es portin a terme mitjançant bermes que no reuneixin les condicions indicades, es disposarà d'un apuntalament que per la seva forma i materials empleats ofereixi absoluta seguretat, d'acord a les característiques del terreny i de la rasa.
- Quan no sigui possible utilitzar talussos com mesura de protecció contra despreniments de terres en l'excavació de rases, i s'hagi de realitzar aquestes mitjançant talls verticals, hauran de ser apuntalades les seves parets a una profunditat igual o superior a 1,30 m. Els apuntalaments hauran de sobrepassar en 15 cm. com a mínim el nivell del terra, a fi de construir uns entornpeus que impedeixin la caiguda a les rases d'objectes o materials.
- Si es tracta d'excavacions de certa profunditat, la Direcció Facultativa haurà d'informar-se de la quantitat del terreny i sobre els diferents estrats del terreny que s'han de travessar durant l'excavació.
- L'apuntalament haurà de ser calculat per la Direcció Facultativa per les carregues màximes previsibles i en les condicions més desfavorables.
- Quan s'utilitzi la retroexcavadora per l'excavació d'una rasa amb apuntalament serà necessari que la separació entre el tall de la màquina i l'apuntalament no sigui més gran que una vegada i mitja la profunditat de la rasa en aquest punt.
- Durant l'excavació de la rasa amb la retroexcavadora no es trobaran dintre del radi d'acció de la mateixa cap operari.

- Durant l'excavació amb la retroexcavadora es tindrà en compte que el terreny admeti talús de tall vertical per la profunditat a excavar, consultant-se en cas necessari la NTE-CCT.
- Les màquines que hagin de circular per obra, es mantindran suficientment apartades de les vores de l'excavació per tal que el seu pes no provoqui ensorraments.
- No s'han de col·locar màquines pesades a les vores de la zona excavada, a no ser que es prenguin precaucions oportunes.
- No s'han de retirar els sistemes de protecció col·lectiva destinats a la contenció de terres a una excavació mentrestant hi hagi operaris treballant a una profunditat igual o superior a 1,30 m. sota el nivell del terreny.
- En general els apuntalaments es trauran quan a judici de la Direcció Facultativa ja no siguin necessàries i per franges horitzontals començant sempre per la part inferior del tall.
- Les rases superiors a 1,30 m. de profunditat, estaran proveïdes d'escales preferentment metàl·liques, que sobrepassen en un metre el nivell superior del tall, disposant d'una escala per cada 30 metres de rasa oberta o fracció d'aquest valor, que haurà d'estar lliure d'obstacles i correctament subjectada.
- Abans d'entrar en excavacions en que por circumstàncies especials es prevegi l'existència d'ambient tòxic o perillós, es faran les amidaments higiènic- ambientals necessaris per conèixer l'estat de l'atmosfera a la rasa.
- Els treballadors no podran entrar fins després de tenir garanties, contrastada amb un mesurador de gasos, de que la ventilació, natural o forçada, assegura una atmosfera el contingut de la qual en oxigen sigui superior al 19 % i que no existeix cap gas o vapor inflamable a l'ambient.
- En excavacions de profunditat superior a 1,30 m. sempre que hi hagi operaris treballant al seu interior, es mantindrà un sempre de retén a l'exterior que podrà actuar com ajudant de feina i donarà l'alarma en cas de produir-se alguna emergència.
- Serà necessari assegurar un sistema de bombeig d'aigua, procedir a l'evacuació de les aigües degudes a les filtracions que dificulten els treballs i perjudiquen la fermesa de les parets de la rasa o excavació.
- Als llocs de pronunciada pendent s'haurà d'utilitzar la maquinària més adequada a aquestes circumstàncies, amb tracció mitjançant erugues de cadena.
- A efectes de protegir al conductor en cas de bolc de la màquina utilitzada a l'excavació, aquesta haurà d'estar dotada de pòrtic de seguretat o cabina anti-bolc. Per evitar danys per cops haurà d'anar completada amb cinturó de seguretat.
- S'evitarà colpejar l'apuntalament durant les operacions d'excavació. Els entreguards, o elements de la mateixa, no per l'ascens ni descens, ni s'utilitzaran per la suspensió de conduccions ni per càrregues.

- S'evitarà l'entrada d'aigües superficials a la rasa i pel sanejament de les profundes s'adoptaran les solucions previstes a la Documentació Tècnica i/o s'aconseguirà, en el seu cas, la Documentació complementària a la Direcció Facultativa.
- Els restes de roca que traspassin els límits de la rasa, no es trauran ni descalçaran sense prèvia autorització de la Direcció Tècnica de l'obra.
- Com a norma general es suspendran els treballs quan plogui, nevi o existeixi vent amb una velocitat superior a 50 Km/h. , en aquest darrer cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's.

5.7.1.2 Circulació en obra.

- Sempre que sigui previsible el pas de vianants o vehicles al costat de les vores de l'excavació es disposarà de tanques mòbils que s'il·luminaran cada 10 metres amb punts de llum portàtil i grau de protecció no menor de IP.44 segons UNE-EN 60529:2018. En general les tanques acotaran no menys d'un metre el pas de vianants i dos metres el de vehicles.
- A les proximitats de vies urbanes amb circulació de vehicles, s'haurà de senyalitzar convenientment i suficient la zona de treballs. En cas de proximitats a carreteres o treballs nocturns, el personal haurà d'anar equipat amb armilla reflectant.
- Així mateix, les tanques situades amb rases que ocupen la calçada es senyalitzaran cada 10 m. amb llum vermella i, si són intermitents, la seva freqüència serà, aproximadament, de 60 llampecs per minut.

5.7.1.3 Protecció contra contactes elèctrics i de gas.

En cas de trobar-se amb una línia elèctrica o de gas no prevista, inicialment, s'hauran d'adoptar algunes de les següents mesures preventives:

- Suspendre els treballs d'excavació en les proximitats de la línia.
- Descobrir la línia sense deteriorar-la i amb màxima precaució.
- Protegir la línia per evitar el seu deteriorament, evitar l'accés de personal a la zona i informar a la companyia subministradora.
- Totes les feines que es realitzin a les proximitats de línies en tensió, hauran de comptar la presencia d'un Vigilant de la companyia subministradora.

5.7.1.4 Caiguda de persones i objectes.

- Es posarà especial atenció als elements que puguin existir a les proximitats de les zones de treball i als que l'excavació pogués deteriorar les seves bases de sosteniment.
- En cas d'arbres, vorades, fanals, pals, etc., i sempre que s'estimi pertinents, s'apuntalaran o es fixaran adequadament els elements a efectes d'impedir la possibilitat del seu despreniment.
- Les zones excavades hauran de protegir-se al perímetre de la seva superfície amb baranes i entornpeus, de materials rígids i resistents. L'alçada mínima de les baranes serà d'1 m. i la dels entornpeus de 10 cm. i una resistència de 150 Kg. per metre lineal.

5.8 REVISIONS I/O MANTENIMENT PREVENTIU

- Les eines , màquines eines i mitjans auxiliars han de disposar del segell "Seguretat Comprovada" (GS), certificat de AENOR o un altre organisme equivalent de caràcter internacional reconegut, o com a mínim un certificat del fabricant o importador, responsabilitzant-se de la qualitat i idoneïtat preventiva dels equips i eines destinades per la seva utilització a l'excavació objecte d'aquest Procés Operatiu de Seguretat.
- L'empresa contractista de l'excavació haurà de demostrar que disposa d'un programa d'homologació de proveïdors, normalització d'eines, màquines eines i mitjans auxiliars, manteniment preventiu, manteniment correctiu i reposició, d'aquells que per deterioramento o desgast normal d'ús, fent desaconsellable la seva utilització en la doble versant de qualitat i seguretat al seu treball, durant aquesta excavació.
- Els elements de senyalització es mantindran en bones condicions de visibilitat i als casos que es consideri oportú, es regaran les superfícies de trànsit per eliminar els ambients pulverulents.

Cal efectuar al menys trimestralment una revisió a fons dels elements dels aparells d'elevació, prestant especial atenció a cables, frens, contactes elèctrics i sistemes de comandament.

- Es revisaran diàriament els apuntalaments abans d'iniciar els treballs. S'extremarà els treballs. S'extremarà aquesta precaució quan els treballs haguessin estat interromputs més d'un dia i/o per alteracions atmosfèriques de pluja o gelades.
- Al suspendre els treballs, no hauran de quedar elements o talls del terreny en equilibri inestable. En cas d'impossibilitat material, d'assegurar la seva estabilitat provisional, s'aïllaran mitjançant obstacles físics i es senyalitzarà la zona susceptible de desplomament. En talls de terreny és una bona mesura preventiva assegurar el manteniment de la humitat del propi

terreny facilitant la seva cohesió amb una cobertura provisional de plàstic polietilè de galga 300.

- Realitzada l'excavació i rebliment de la rasa, s'efectuarà una revisió general de les lesions ocasionades en les construccions circumdants (edificacions mitjanceres, embornals, arquetes, pous, col·lectors, serveis urbans i línies afectades), restituint-les a l'estat previ a l'inici dels treballs.

5.8.1 Manteniment de la maquinària

- Col·locar la màquina en terreny pla.
- Bloquejar les rodes o les cadenes.
- Recolzar en el terreny l'equip articulat
- Si per causa de força major ha de mantenir-se aixecat, haurà d'immobilitzar-se adequadament.
- Desconnectar la bateria per a impedir una arrancada sobtada de la màquina.
- No col·locar res entre les rodes, sobre les cadenes, sota la cullera o el braç.
- No col·locar mai una peça metàl·lica sobre els borns de la bateria.
- No utilitzar mai un encenedor o cerilles per il·luminar l'interior del motor.
- Disposar en bon estat de funcionament i conèixer el maneig de l'extintor.
- Conservar la màquina neta en un estat de neteja acceptable.

6 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES

6.1 DEFINICIÓ

Conjunt de treballs de construcció relatius a replegues, premuntage, transports, muntatge, posada en obra i ajustament d'elements per a les instal·lacions hidràuliques associades a la sectorització de la xarxa municipal de subministrament d'aigua potable.

6.2 RECURSOS CONSIDERATS

6.2.1 Materials

- Canonades, vàlvules, brides, tornilleria i d'altres accessoris.
- Silicones, ciments químics.

6.2.2 Energies i fluids

- Electricitat
- Esforç humà.

6.2.3 Ma d'obra

- Responsable tècnic a peu d'obra.
- Oficials especialistes.
- Peons especialistes.

6.2.4 Eines

6.2.4.1 Elèctriques portàtils

- Taladradora
- Martell picador elèctric. Multímetre.

6.2.4.2 Eines de ma

- Gavineta. Tisores.
- Descargoladors, martells.
- Serra d'arc per metalls.
- Caixa completa d'eines dielèctriques homologades. Regles, esquadres, nivell.

6.2.5 Maquinària

- Motor elèctrics.

6.2.6 Mitjans auxiliars

- Lona aïllant d'apantallament Escales de ma.

- Cistella.
- Senyals de seguretat, tanques i balises d'advertència i indicacions de rics. Rètols d'advertències a tercers.

6.3 SISTEMES DE TRANSPORT I/O MANUTENCIÓ

- Safates, cistelles.
- Cordes d'hissat, "eslingas".
- Grues, carretons elevadors cabrestant.

6.4 RICS MES FREQÜENTS

- Caiguda al mateix nivell.
- Caiguda a diferent nivell.
- Caiguda d'objectes.
- Cossos estranys en els ulls. Incendi.
- Explosió.

6.5 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

- Cascs homologats classe E-AT amb sotabarba.
- Pantalla facial de policarbonat amb guarniments de material aïllant.
- Ulleres anti impacte amb ocular filtrant de color verd DIN-2, òpticament neutre, en previsió de l'encebat de l'arc elèctric.
- Guants de precisió (taper) amb manegot llargs, en pell adobada al crom. Guants dielèctrics homologats classe II (1000V).
- Botes de seguretat sense reforç per a treballs en tensió.
- Cinturó de seguretat anta caigudes amb arnés classe C i dispositiu d'ancoratge i retenció.
- Roba de treball cobrint la totalitat del cos i que com a norma general complirà els requisits mínims següents:
    - Serà de teixit i flexible, que permetrà una fàcil neteja i desinfecció. S'ajustarà bé al cos sense perjudici de la seva comoditat i facilitat de moviment. S'eliminarà en tot el possible, els elements addicionals amb cordons, botons, parts encarades cap a munt, a fi d'evitar que s'acumuli la brutícia i el perill d'enganxades. Atès que els electricistes

estan subjectes al ric de contacte elèctric la seva roba de treball no ha de tenir cap element metàl·lic, ni utilitzarà anells, rellotges o braçalets.

6.6 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA

6.6.1 Senyalització

Senyalització de seguretat.

- El Reial Decret 1403/86. BOE de 8/8/86 estableix un conjunt de preceptes sobre dimensions, colors, símbols, formes de senyals i conjunts que proporcionen una determinada informació relativa a la seguretat.
- La forma i dimensions de les senyals seran les mateixes que les indicades en el capítol de "EXCAVACIÓ DE RASES".

6.6.2 Cinta de delimitació de zona de treball

La intrusió en el lloc de treball de persones estranyes a l'activitat representa un risc que al no poder-se eliminar s'ha de senyalitzar mitjançant cintes de color vermell o amb bandes alternades verticals en colors vermell i blanc que delimitin la zona de treball.

6.6.3 Protecció de persones en instal·lacions hidràuliques.

- Els bancs de treball es mantindran en bones condicions d'ús evitant s'aixequin estelles durant la feina.
- Es mantindran nets de retalls en les zones de treball. Es netejarà conforme s'avanci, apilant les runes per al seu abocament per les trompes, per evitar el risc de trepitjades sobre objectes.
- Es prohibeix soldar amb plom en llocs tancats. Sempre que s'hagi de soldar amb plom s'establirà una corrent d'aire de ventilació per evitar el risc de respirar productes tòxics.
- La il·luminació dels treballs de fontaneria serà d'un mínim de 100 Lux mesurats a una alçada sobre el nivell del paviment en torn als 2 m.
- La il·luminació elèctrica mitjançant portàtils s'efectuarà mitjançant "mecanismes estancs de seguretat" amb mànec aïllant i reixeta de protecció de la bombeta.
- Es prohibeix l'ús d'encenedors i bufadors al costat de materials inflamables.
- Es prohibeix abandonar els encenedors i bufadors encesos.

- Es controlarà la direcció de la flama durant les operacions de soldadura en prevenció d'incendis.
- Les ampolles o bombones de gasos liquats es transportaran i romandran en els carros adequats.
- S'evitarà soldar amb les ampolles o bombones de gasos liquats posats al sol.
- S'instal·larà un rètol de prevenció en el magatzem de gasos liquats i en el talles de fontaneria amb la següent llegenda: "No utilitzi acetilè per soldar coure o elements que el continguin. Es produeix "acetilur de coure" que és explosiu.

6.6.4 Caiguda d'altura, persones i objectes

6.6.4.1 Escales portàtils.

- Les escales que s'hagin d'utilitzar-se en l'obra hauran de ser preferentment d'alumini o ferro, si no és possible s'utilitzaran de fusta, però amb els esglaons engalzats i no clavats. Estaran dotades de capçals, subjectes en la part superior, i sobresortiran en un mentre al punt de suport superior.

Prèviament a la seva utilització s'escollirà el tipus d'escala a utilitzar, en funció a la feina a que estigui destinat.

- Les escales de mà hauran de reunir les necessàries garanties de solidesa, estabilitat i seguretat. No s'utilitzaran escales excessivament curtes o llargues, ni empalmades. Com a mínim hauran de reunir les següent condicions : Travessers d'una sola peça.
- Esglaons engalzats, no clavats.
- Les que siguin de fusta l'element protector serà transparent.
- Les bases dels muntants estaran proveïdes de "capçals", puntes de ferro, grapes o altre mecanisme antirelliscant. I de ganxos de subjecció en la part superior.
- Espai igual entre esglaons i distanciats entre 25 i 35 cm. La amplada mínima serà de 50 cm.
- En les metàl·liques els graons estaran embotxats o soldats en els muntants.
- Les escales de ma mai es sostindran sobre materials solts, sinó sobre superfícies planes i resistents, se sostindran sobre els muntants.
- L'ascens i descens s'efectuarà sempre davant d'elles mateixes.
- Si l'escala no es pot amarrar a l'estructura, serà precís un operari auxiliar a la seva base.
- Una escala mai es transportarà horitzontalment sobre l'esquena, sinó de forma que la part davantera vagi a més de 3 m. per sobre del terra. Aquesta norma no és d'aplicació quan el pes de l'escala necessiti dues persones pel seu transport. Per accedir a les altures superiors a 4 m. s'utilitzarà criolina (cèrcol guardaespaltlla) a partir de 2m o subsidiàriament es col·locarà una sirga paralel.la a un dels muntants, que serveixi d'enganxada a un element anti caigudes per amarrar el cinturó durant l'ascens i descens.

Escales de mà d'un sol cos

- No hauran de salvar més de 5 m. d'altura, a no ser que estiguin reforçades. La longitud màxima de l'escala sense replà intermig no podrà ser superior a 7 m.
- La inclinació de l'escala recolzada haurà d'estar als voltants dels 75 graus. Els dos muntants hauran de reposar en el punt superior de suport i haurà d'estar sòlidament fixats a ell. La part superior dels muntants haurà de sobrepassar en un metre el seu punt superior de suport.

Escales de ma telescòpiques

- Disposaran com a màxim de dos trams de prolongació, a més a més del de la base, i la longitud màxima total del conjunt no superarà els 12 m.
- Estaran equipades amb dispositius d'ancoratge i corredores que permetin fixar la longitud de la escala en qualsevol posició, de forma que coincideixin sempre els esglaons sense formar dobles graons.
- L'amplada de la seva base no podrà ser mai inferior a 75 cm, essent aconsellable la utilització de estabilitzadors laterals que ampliïn aquesta distància.
- Estaran proveïdes de cadenes o cables que impedeixin la seva obertura al ser utilitzades, així com topes en el seu extrem superior.
- La seva alçada màxima no haurà d'excedir els 5,5,m .

Eslinga de banda tèxtil

- A la càrrega nominal màxima se li aplica un factor de seguretat 6, essent la seva mida i diàmetre apropiat al tipus de maniobres a realitzar, les "gasses" estaran protegides per guardacaps reformats. La ruptura del enfundats significa la caducitat immediata de la eslinga.

6.6.5 Proteccions i resguards en màquines

Tota màquina utilitzada durant la fase d'obra objecte d'aquest procediment, disposarà de carcasses de protecció i resguards sobre les parts mòbils, especialment de les transmissions, que impedeixin el accés.

6.7 NORMES D'ACTUACIÓ PREVENTIVA

6.7.1 En fase de planificació dels treballs

En la preparació del pla d'obra, al començament dels treballs, solament s'haurà d'emprendre quan es disposi de tots els elements necessaris per procedir al seu assentament i delimitació definida de les zones de influència durant les maniobres, subministrament de materials així com el radi d'actuació dels equips en condicions de seguretat per a les persones i els restants equips.

Establir un programa per analitzar la freqüència de l'avanç dels treballs, així com la retirada i provisió de la totalitat dels materials usats, en situació d'espera.

En el cas de que s'hagi d'instal·lar un quadre, equip o s'utilitzi qualsevol altra maquinària, es mantindrà la distància de seguretat respecte a les línies de conducció elèctriques, i es consultaran les normes NTE.IEB "Instal·lacions d'electricitat Baixa Tensió" i NTE.IEP "Instal·lacions d'electricitat". Posta a terra".

Es revisarà tot el que fa referència a les xarxes existents per tal d'evitar accidents, previ a la realització de qualsevol feina es verificarà que no existent cap servei afectat en la zona i en cas de ser-hi s'hi prendran les mesures de prevenció necessàries segons la normativa vigent.

Serà degudament cerclada la zona en la qual pugui haver perill de caiguda de materials, i no s'hagi pogut apuntalar adequadament la previsible paràbola de caiguda del material.

6.7.2 Abans de l'inici dels treballs

Abans de començar els treballs, hauran de ser aprovats per la Direcció Facultativa, el mètode constructiu usat i els circuits de circulació que afecten a l'obra.

S'efectuarà un estudi de condicionament de les zones de treball, per preveure la col·locació de plataformes, torretes, zones de pas i formes d'accés, i poder-los utilitzar de forma convenient.
En general les tanques o palanques acotaran en no menys de 1 m. el pas de vianants i 2,5 m el de vehicles.

Es disposarà en l'obra, per proporcionar en cada cas, l'equip indispensable i necessari, vestits de protecció individual tal com cascs, ulleres, guants, botes de seguretat homologades, impermeables i

altres mitjans que puguin servir per eventualitats o socórrer i evacuar als operaris que puguin accidentar-se.

El personal haurà estat instruït sobre la utilització correcta dels equips individuals de protecció, necessaris per a la realització del seu treball. En els riscs puntuals i esporàdics de caiguda d'altura, s'utilitzarà obligatòriament el cinturó de seguretat davant l' impossibilitat de disposar de l'adequada protecció col·lectiva i observar-se buits al respecte a la integració de la seguretat en el projecte d'execució.

6.7.3 Normes de caràcter general

- Les zones de treball i circulació hauran de restar netes, ordenades i ben il·luminades.
- Les eines i màquines estaran en perfecte estat, fent-se servir les més adequades per a cada ús, essent utilitzades per personal autoritzat o expert a criteri de l'encarregat de l'obra.
- Els elements de protecció col·lectiva romandran en tot moment instal·lats i en perfecte estat de manteniment. En cas de ruptura o deteriorament s'haurà de reposar amb a la major diligència.
- La senyalització serà revisada diàriament de forma que en tot moment resta actualitzada a les condicions reals de treball.
- Després d'haver adoptat les operacions prèvies (obertura de circuits, bloqueig dels aparells de tall i verificació de l'absència de tensió) a la realització dels treballs elèctrics, s'hauran de realitzar en el propi lloc de treballs, les següents :
- Verificació de l'absència i de retorns.
- Delimitar la zona de treball, senyalitzant-la adequadament si existeix la possibilitat d'una errada en la identificació de la mateixa.

Proteccions personals

Els equips de protecció individual (EPI) de prevenció de riscs elèctrics hauran d'ajustar-se a les especificacions i per als valors establerts en les Normes Tècniques del Mº de Treball, Norma UNE, o en el seu defecte, Recomanacions AMYS.

Els guants aïllants, a més a més d'estar perfectament conservats i ser verificats freqüentment, hauran d'estar adaptats a la tensió de les instal·lacions o equips en les quals es realitzin treballs o maniobres. Durant l'execució de tots aquells treballs que comportin un risc de projecció de partícules no incandescents, s'establirà l'obligatorietat d'ús d'ulleres de seguretat, amb vidres incolors, temperats, corbats i òpticament neutres, muntura resistent, pont universal i proteccions laterals de plàstic perforat o reixat metàl·lica. En els casos precisos, aquests vidres seran graduats i protegits per altres superposats i homologats segons norma MT o reconeguda en la CEE.

En els treballs de desbarbat de peces metàl·liques, s'utilitzaran les ulleres hermètiques tipus cassoleta, ajustables mitjançant banda elàstica, per ser les úniques que garanteixen la protecció ocular contra partícules rebotades.

En els treballs i maniobres sobre fusibles, seccionadors, bornes o zones en tensió en general, en els que pot produir-se intempestivament l'arc elèctric, serà preceptiu fer servir el casc de seguretat normalitzat per a A.T, pantalla de policarbonat amb "atalaje" aïllat, ulleres amb ocular filtrant de color DIN-2 òpticament neutre, guants dielèctrics (en l'actualitat es fabriquen fins a 30.000 V), però si es necessita molta precisió, guants de cirurgià mitjançant guants de tacte en pell de cabritilla curtida al crom amb maniguets incorporats (tipus taper).

En tots aquells treballs que es desenvolupen en llocs amb nivells acústics superiors als permesos en la normativa vigent, s'hauran d'utilitzar protectors auditius homologats segons Norma Tècnica MT- 2 de BOE nº 209 de 17/9/75.

La totalitat del personal que desenvolupa treballs en l'interior de l'obra, utilitzarà cascs protectors que compleixin les especificacions indicades en la Norma Tècnica MT-1 de Cascs de Seguretat no metàl·lics, (BOE nº 312 de 30/12/74).

Durant l'execució de tots aquells treballs que es desenvolupen en ambients de fums de soldadura, es facilitarà als operaris mascaretes respiratòries boca - nasals amb filtre mecànic i de carboni actiu contra fums metàl·lics.

El personal utilitzarà durant el desenvolupament del seu treball, guants de protecció adequats a les operacions que realitzen.
Als operaris sotmesos al risc d'electrocució i com a mesura davant el risc de cops a extremitats inferiors, es dotarà al personal d'adequades botes de seguretat dielèctriques amb puntera reforçada de "Akulón", sense ferramenta metàl·lica.

Tots els operaris utilitzaran cinturó de seguretat dotat d'arnès, ancorat a un punt fixe, en aquelles operacions en què el procés productiu no pugui ser protegit mitjançant l'ús d'elements de protecció col·lectiva.

Per a la alimentació de les llums portàtils s'emprarà tensió de 24 V. Així mateix els portàtils estaran previstos de reixa protectora i de carcassa – mànec aïllats elèctricament.

6.7.4 Normes de caràcter específic

6.7.4.1 Manipulació de substàncies químiques

En els treballs s'utilitzen substàncies químiques que poden ser perjudicials per a la salut. Trobant-se presents en productes tals, com desengrassants, dissolvents, àcids, coles d'enganxar i pintures, d'ús corrent en aquestes activitats.

Aquestes substàncies poden produir diferents efectes sobre la salut com dermatosi, cremades químiques, narcosis, etc.

Quan s'utilitzen s'hauran de prendre les següents mesures:

- Els recipients que contenen aquestes substàncies estaran etiquetats indicant, el nom comercial, composició, perills derivats de la seva manipulació, normes d'actuació (segons la legislació vigent).
- Es seguiran fidelment les indicacions del fabricant.
- No es reompliran envasos de begudes comercials amb aquestes productes
- S'utilitzarà en llocs ventilats, fent ús d'ulleres panoràmiques o pantalla facial, guants resistents als productes i mandil igualment resistent.

En el cas d'haver-se d'utilitzar en llocs tancats o mal ventilats s'utilitzaran mascaretes amb filtre químic a las substàncies manipulades.

- Al fer dissolucions amb aigua, s'abocarà el producte químic sobre l'aigua a l´objecte de que les esquitxades siguin més rebaixades. No es barrejaran productes de diferent naturalesa.

6.7.4.2 Maneig d'eines manuals

- Causes dels riscs : Negligència de l'operari.
- Eines amb mànec lleuger o esberlats.
- Tornavisos improvisats fabricats "in situ" amb material i procediments inadequats.

- Utilització inadequada amb eines de cop sec sense ser-ho. Utilització de claus, llimes o tornavisos amb palanca.
- Prolongar els braços de palanca amb tubs.
- Tornavís o clau inadequada al cap o femella a subjectar. Utilització de les limes sense mànec.

Mesures de prevenció :

- No es portaran les claus i tornavisos solts en la butxaca, sinó en fundes adequades i subjectes al cinturó.
- No subjectar amb la ma la peça en la que es va a collar.
- No es farà servir gabinets o mitjans improvisats per treure o introduir cargols. Les claus s'utilitzaran netes i sense grassa.
- No utilitzar les claus per martellejar, reblar o com a palanca. No empènyer mai una clau, sinó tirar d'ella.
- Fer servir la clau adequada a cada femella, no introduint mai falques per ajustar- la.

Mesures de protecció :

- Per l'ús de claus i tornavisos utilitzar guants de tacte.
- Per trencar, picar i arrancar rebaves de mecanitzat, utilitzar ulleres anti-impactes.

6.7.4.3 Maneig d'eines punxants

Causes de risc :

- Caps de cisells i punters comprovar els caps abans de començar a treballar i rebutjar aquells que presenten cisells, trencadures o fissures.
- No es llençaren les eines, sinó que s'entregaran en ma.
- Per un bon funcionament, hauran d'estar ben afilades i sense cisells.
- No cisellar, ataladrar, marcar, etc. mai cap a un mateix ni cap a altres persones. S'haurà de fer-se cap a fora i procurant que ningú estigui en la direcció del cisell. No es faran servi mai cisells i punters per a afluixar femelles
- El brot serà suficientment llarg com per poder agafar-lo còmodament amb la ma o bé utilitzar un suport per subjectar l'eina.

No moure la broca, el cisell, etc., cap els costats perquè per així fer més gran el forat, ja que pot partir-se i projectar esquerdes.

- Per tractar-se d'eines templades no convé que agafin temperatura amb el treball ja que es tornen trencadisses i delicades. En l'afilat d´aquest tipus d'eines s'haurà de tenir en compte aquest aspecte, havent d'adoptar precaucions davant als despreniments de partícules i resquills

Mesures de protecció :

- S'hauran de fer servir ulleres anti-impactes de seguretat, homologades per impedir que resquills i trossos de materials despresos puguin perjudicar la vista. Es disposarà de pantalles facials protectores abatibles, si es treballa en la proximitat d'altres operaris.
- Utilització de protectors de goma "massís" per agafar l'eina i absorbir l'impacte fallit (protector tipus "Goma nos" o similar).

6.7.4.4 Maneig d'eines de percussió.

Causes dels riscs :

- Mànecs insegurs, tallats o aspres. Rebaves en arestes de cap.
- Ús inadequat de l'eina.

Mesures de prevenció :

- Rebutjar tota maceta amb el mànec defectuós. No tractar d'arranjar un mànec tallat.
- La maceta es farà servir exclusivament per colpejar i sempre amb el cap.
- Les arestes del cap han de ser lleugerament obtuses.

Mesures de protecció :

- L'ús de peces de roba de protecció adequades, especialment ulleres de seguretat o pantalles facials de reixat metàl·lica o policarbonat.
- Les pantalles facials seran preceptives si en les rodalies es troben altres operaris treballant.

6.7.4.5 Maneig de càrregues sense mitjans mecànics

- Per l'hissat manual de càrregues és obligatori seguir els següents passos : Acostar-se el més possible a la càrrega.

- Assentar els peus amb fermesa. Ajupir-se doblegant els genolls. Mantenir l'espatlla dreta.
- Agafar l'objecte amb fermesa.
- L'esforç d'aixecar l´han de realitzar els músculs de les cames
- Durant el transport, la càrrega ha de restar el més a prop possible del cos.
- Pel maneig de peces llargues per un sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

Portarà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura del "l'espatlla". Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.

- Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
- Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
- És obligatòria la inspecció de l'objecte pesat a aixecar per eliminar arestes afilades.
- Es prohibeix aixecar més de 50 Kg., per una sola persona, si es sobrepassa aquest pes, sol·licitar ajuda a un company.
- És obligatori l'ús d'un codi de senyals quan s'ha de aixecar un objecte entre varis, per aportar l'esforç al mateix temps. Pot-ser qualsevol sistema a condició de que sigui conegut o convingut pel equip.

Per descarregar materials és obligatori les següent precaucions :

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, es a dir el primer i més accessible.
- Entregar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilonat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o ensorrar-se. Utilitzar guants de treball i botes de seguretat amb puntera metàl·lica i plantilla metàl·liques.
- En el maneig de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la ma, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre "l'espatlla". S´utilitzaran les eines i mitjans auxiliars adequats pel transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibeix col·locar-se entre la part posterior d'un camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si en la descàrrega s'utilitzen eines com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, posar-se de forma que no es vingui la càrrega pel damunt i que rellisqui.

6.7.4.6 Màquines elèctriques portàtils

De forma genèrica les mesures de seguretat a adoptar per utilitzar les màquines elèctriques portàtils són les següents :

- Tenir cura de que el cable d'alimentació estigui en bon estat, sense presentar abrasions, aixafaments, punxades, talls o qualsevol altre defecte.
- Connectar sempre l'eina mitjançant "clavilla" i endoll adequats a la potència de la màquina.
- Assegurar-se de que el cable de terra existeix i tingui continuïtat en la instal·lació si la màquina a usar no és de doble aïllament.
- En acabar es deixarà la màquina neta i desconnectada de la corrent.
- Quan s'usen en emplaçaments molt conductors (llocs molt humits, dintre de grans masses metàl·liques, etc.) s'utilitzaran eines alimentades a 24 i com a màxim o mitjançant transformadors separadors de circuits.

L'operari ha de estar ensinistrat en l'ús i conèixer les presents normes :

Trepant

- Utilitzar ulleres anti-impacte o pantalla facial.
- La roba de treball no presentarà parts lliures o penjants que poguessin enganxar-se en la broca.
- En el cas de que el material a taladrar es desmiculés en pols fina utilitzar mascareta amb filtre mecànic (poden utilitzar-se les mascaretes de cel·lulosa refusades).
- Per fixar la broca al portabroques utilitzar la clau específica per tal ús. No frenar el trepant amb la ma.
- No deixar l'eina mentre la broca tingui moviment.
- No inclinar la broca en el trepant amb objecte de fer més gran el forat, s'ha d'utilitzar la broca apropiada a cada treball.
- En el cas d'haver de treballar sobre una sola peça, aquesta estarà subjecta.
- En acabar el treball retirar la broca de la màquina.

6.7.4.7 Manipulació de càrrega amb la grua

En totes aquelles operacions que comportin l'ús d'aparells elevadors, és aconsellable l'adaptació de les següents normes generals.

- Assenyalar de forma visible la càrrega que pugui elevar-se mitjançant l'aparell utilitzat.
- Acoblar adequats baldons de seguretat als ganxos de suspensió dels aparells elevadors.
- Utilitzar per a l'elevació de materials recipients adequats que els continguin, o es subjectin les càrregues de forma que s'impossibiliti els despreniment parcial o total de les mateixes.
- Les eslingues portaran placa d'identificació on constarà la càrrega màxima per la qual estan recomanades.
- Si s'utilitzen cadenes aquestes seran de ferro forjat amb un factor de seguretat no inferior a 5 de la càrrega nominal màxima. Estaran lliures de nusos i s'enrotllaran en tambors o politges adequades.
- Per l'elevació i transport de peces de gran longitud s'utilitzaran elevadors de bigues, de forma que permeti distribuir la llum entre suports, garantint d'aquesta forma l'horitzontalitat i estabilitat.
- Prohibir la permanència de persones en la vertical de les càrregues.
- L'operador de la grua abans d'iniciar els treballs comprovarà el bon funcionament dels finals de carrera.
- Si durant el funcionament de la grua s'observés inversió dels moviments, es deixarà de treballar i es donarà compte immediatament a la Direcció de l'obra.
- Evitar en tot moment passar les càrregues per sobre de les persones. No es realitzaran tirs esbiaixats.
- Mai s'elevaran càrregues que puguin estar adherides.
- No han de ser accionats manualment els contactors e inversors de l'armari elèctric de la grua. En cas d'avaria s'haurà de subsanar pel personal especialitzat.
- El personal operari que hagi de recollir el material de les plantes, haurà d'utilitzar cinturó de seguretat ancorat a element fix de l'edificació.
- No es deixarà caure el ganxo de la grua a terra.
- No es permetrà arrossegar o arrancar amb la grua objectes fixes en el terra o de dubtosa fixació. Igualment no es permetrà la tracció en oblic de les càrregues a elevar
- Quan existeixin zones del centre de treball que no quedin dintre del camp de visió del conductor de la grua, serà assistit per un o varis treballadors que donaran les senyals adequades per a la correcta càrrega, desplaçament i parada.

6.8 REVISIONS I/O MANTENIMENT PREVENTIU

- Les eines, màquines eines i mitjans auxiliars hauran de disposar del segell "Seguretat Comprovada" (GS), certificat de AENOR o d´altre organisme equivalent de caràcter internacional reconegut, o com a mínim un certificat del fabricant o importador,

responsabilitzant-se de la qualitat i idoneïtat preventiva dels equips i eines destinades per a la seva utilització en els treballs objecte d'aquest Procés Operatiu de Seguretat.

- L'empresa contractista haurà de demostrar que disposa d'un programa de manteniment preventiu, manteniment correctiu i reposició, de les màquines, les màquines eines i mitjans auxiliars que utilitzarà en l'obra, mitjançant el qual se minimitzi el risc de veredicte en els esmentats equips i especialment en els que fa referència a detectors, aïllament, bastides, maquinària d'elevació i maquinària de tall.
- Diàriament es revisarà l'estat i estabilitat de les bastides, També diàriament es revisarà i actualitzarà les senyals de seguretat, balises, tanques, baranes i tapes.
- Periòdicament es revisarà la instal·lació elèctrica provisional d'obra, per part de l'electricista, corregint-se els defectes d'aïllament i comprovant-se les proteccions diferencials magneto tèrmiques i presa de terra.
- En les màquines elèctriques portàtils, l'usuari revisarà diàriament els cables d'alimentació i, connexions, així com el correcte funcionament dels seus protectors.
- Les eines manuals seran revisades diàriament per l'usuari, arranjant-se o substituint-se segons procedeixi, quan el seu estat denoti un mal funcionament o representi un perill per l'usuari (Ex: pelades o defectes en l'aïllament dels mànecs de les eines).
- Els accessos a l'obra es mantindran en bones condicions de visibilitat i en els casos que es consideri oportú, es regaran les superfícies de trànsit per eliminar els ambients pulverulents.
- Es revisarà periòdicament l'estat dels cables i ganxos utilitzats pel transport de càrregues.

7 FORMACIÓ

Tot el personal haurà de rebre a l'ingressar en l'obra una exposició dels mètodes de treball i els riscos que poguessin entranyar juntament amb les mesures de seguretat que hauran d'emprar.

S'impartirà formació en matèria de seguretat i salut en el treball al personal de l'obra.

8 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

8.1.1 Farmacioles

Es disposarà d'una farmaciola en cada treball d'obra contenint el material especificat en l'Ordenança General de Seguretat i Salut en el Treball.

8.1.2 Assistència a accidentats

S'haurà d'informar al personal de l'obra de l'emplaçament dels diferents Centres Mèdics (Serveis propis, Mútues patronals, Mutualitats Laborals, Ambulatoris, etc.) on s'hauran de traslladar als accidentats per al més ràpid i efectiu tractament.

Per això es disposarà en llocs visibles llistes amb els telèfons i direccions dels centres assignats per urgències, ambulàncies, taxis, etc., per garantir un ràpid transport dels possibles accidentats als Centres d'assistència.

8.1.3 Reconeixement mèdic

Tot el personal que comenci a treballar en l'obra passarà un reconeixement mèdic previ al treball i que serà repetit en el període d'un any.

9 PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS

En prevenció de possibles accidents a tercers es col·locaran les oportunes senyals d'advertència de sortida de camions i de limitació de velocitat en la carretera en els llocs reglamentaris.

Se senyalitzarà els accessos naturals de l'obra prohibint el pas a tota persona aliena a la mateixa, col·locant-se en el seu cas els tancament necessaris.

DOCUMENT 4. PLEC DE CONDICIONS

1 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

1.1 OBJECTE, ABAST I DISPOSICIONS GENERALS

1.1.1 Objecte

El present Plec té per objecte fixar les característiques dels materials a fer servir així com, establir les condicions que ha de complir el procés d'execució de l'obra i, finalment, com i de quina manera s'han de fer els amidaments i l'abonament de les obres.

1.1.2 Àmbit d'aplicació

El present Plec s'aplicarà a totes les obres necessàries per a la execució del present Projecte Executiu.

1.1.3 Instruccions, normes i disposicions aplicables

El projecte compleix amb tots els requisits legals aplicables referent a normativa tècnica, ambiental i de seguretat i salut, entre d'alta que pugui ser d'aplicació.

La normativa tècnica serà d'aplicació les contingudes en aquest Plec.

INSTAL·LACIONS D'ABASTAMENT I SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

- Decret Legislatiu 3/2003 de 04-11-2003, pel qual s'aprova el text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya.DOGC.Nº 4015.21-11-2003.
- Llei 7/2003, de 25-04-2003, de protecció de la salut.DOGC.Nº 3879.08-05-2003
- Resolució 09-10-1996, per la qual es desenvolupa l'Ordre 05-07-1993, que va aprovar el procediment de control, aplicable a les xarxes de serveis públics que discorren pel subsòl.DOGC.Nº 2341.28-02-1997
- Ordre 05-07-1993, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les xarxes dels serveis públics que discorren pel subsòl.DOGC.Nº 1782.11-08-1993
- Decret 196/1992, de 04-08-1992, de modificació parcial del Decret 120/1992, de 28-04-1992, pel qual es regulen les característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.DOGC.Nº 1649.25-09-1992
- Decret 254/1985, de 06-09-1985, pel qual es concreta el caràcter provisional dels subministraments dels Serveis Públics.DOGC.Nº 597.07-10-1985

MEDI AMBIENT

- Real Decreto 105/2008, de 01-02-2008, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.BOE.Nº 38.13-02-2008
- Llei 7/2011, del 27-07-2011, de mesures fiscals i financeres.DOGC.Nº 5931.29-07-2011
- Decret 89/2010, de 29-06-2010, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.DOGC.Nº 5664.06-07-2010
- Orden DEF/2150/2013, de 11-11-2013, por la que se desarrolla, en el ámbito del Ministerio de Defensa, la aplicación del Real Decreto 140/2003, de 07-02-2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano BOE.Nº 277.19-11-2013
- Corr.err. Orden SSI/304/2013, de 19-02-2013, sobre sustancias para el tratamiento del agua destinada a la producción de agua de consumo humano.BOE.Nº 121.21-05-2013
- Orden SSI/304/2013, de 19-02-2013, sobre sustancias para el tratamiento del agua destinada a la producción de agua de consumo humano.BOE.Nº 50.27-02-2013
- Real Decreto 1120/2012 de 20-07-2012, por el que se modifica el Real Decreto 140/2003 de 07-02-2003 por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.BOE.Nº 207.29-08-2012
- Corr.err. Real Decreto 140/2003 de 07-02, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.BOE.Nº 54.04-03-2003
- Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro
- Corr.err. Orden 01-07-1987 por la que se aprueban métodos oficiales de análisis físico-químicos para aguas potables de consumo público.BOE.Nº 223.17-09-1987
- Orden 01-07-1987 por la que se aprueban métodos oficiales de análisis físico-químicos para aguas potables de consumo público.BOE.Nº 163.09-07-1987

SEGURETAT I SALUT EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ

- Orden TIN/1071/2010, de 27-04-2010, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.BOE.Nº 106.01-05-2010
- Real Decreto 337/2010, de 19-03-2010, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17-01-1997, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24-08-2007, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18-10-2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24-10-1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.BOE.Nº 71.23- 03-2010

- Ley 25/2009, de 22-12-2009, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (Ley Ómnibus).BOE.Nº 308.23-12-2009
- Real Decreto 327/2009, de 13-03-2009, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24-08-2007, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18-10-2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.BOE.Nº 63.14-03-2009
- Corr.err. Real Decreto 1109/2007, de 24-08-2007, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18-10-2006, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.BOE.Nº 219.12-09-2007
- Real Decreto 1109/2007, de 24-08-2007, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18- 10-2006, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.BOE.Nº 204.25-08-2007
- Ley 43/2006, de 29-12-2006, para la mejora del crecimiento y del empleo.BOE.Nº 312.30-12-2006
- Ley 32/2006, de 18-10-2006, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.BOE.Nº 250.19-10-2006
- Real Decreto 604/2006, de 19-05-2006, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17-01-1997, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24-10-1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.BOE.Nº 127.29-05-2006
- Corr.err. Real Decreto 171/2004 de 30-01-2004 por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de 08-11-1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.BOE.Nº 60.10-03-2004
- Real Decreto 171/2004, 30-01-2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, 08-11-1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.BOE.Nº 27.31-01-2004
- Real Decreto 1627/1997, de 24-10, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.BOE.Nº 256.25-10-1997
- Real Decreto 1215/1997 de 18-07, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.BOE.Nº 188.07-08-1997
- Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24-03-1995, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.BOE.Nº 75.29-03-1995
- Instrucció 03/2008 de la Direcció General de Relacions Laborals sobre la comunicació d'obertura de centre de treball quan sigui obra de construcció.DOGC. s/n.18-07-2008
- Decret 102/2008, de 06-05-2008, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció.DOGC.Nº 5127.08-05-2008

- Resolució TRE/3520/2007, de 07-11-2007, per la qual es dóna publicitat a la versió catalana i aranesa del Llibre de subcontractació.DOGC.Nº 5015.23-11-2007
- Ordre TRE/360/2002, de 30-08-2002, per la qual s'aproven els models de comunicació d'obertura prèvia o represa d'activitats d'un centre de treball i d'avís previ d'obres.DOGC.Nº 3754.05-11-2002
- Ordre TRE/229/2002, de 28-06-2002, per la qual es regula el servei per via telemàtica de l'avís previ de les obres de construcció.DOGC.Nº 3670.04-07-2002

1.2 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

La descripció de les obres és la que apareix al document "Memòria" del present projecte.

2 CONDICIONS GENERALS

2.1 CONTRADICCIONS U OMISSIONS DEL PROJECTE

Els treballs mencionats en el Plec de Condicions i omesos en els plànols o viceversa, hauran d'ésser executats com si fossin exposats en els dos documents.

El contractista haurà de conèixer suficientment les condicions del lloc, dels materials utilitzables i de totes les circumstàncies que puguin influir en l'execució i el cost de les obres, en el benentès que, si no s'estableix explícitament el contrari, no tindrà dret d'eludir les seves responsabilitats ni de formular cap reclamació que es fonamenti en dades i antecedents del projecte que puguin resultar equivocats o incomplets.

2.2 REPRESENTANT DEL PROMOTOR I DEL CONTRACTISTA

El contractista designarà un tècnic titulat, amb categoria suficient des del punt de vista legal i tècnic, perquè es responsabilitzi de l'obra durant la seva execució. La designació d'aquest tècnic haurà d'ésser aprovada pel Director d'obra, que serà el representant legal del promotor. La Direcció d'obra comptarà amb el recolzament de l'Assistència Tècnica, la qual serà responsable de la tasca d'inspecció i vigilància de l'execució de l'obra en suport de la Direcció d'obra.

2.3 PLA D'EXECUCIÓ

El contractista estarà obligat a presentar a la direcció d'obra un Pla d'Execució.

L'esmentat Pla d'Execució inclourà un Programa de Treball amb especificació dels plans parcials i dates d'acabament de les diferents unitats d'obra compatibles amb el termini total d'execució.

Aquest Programa de Treball es realitzarà d'acord amb les especificacions assenyalades en aquest plec. La mateixa programació regira pel que fa a l'estudi de Seguretat i Salut, segons l'estudi corresponent d'acord amb la normativa vigent.

2.4 REPLANTEIG DE LES OBRES

El Director d'obra serà responsable dels replanteigs necessaris per a la seva execució i subministrarà al contractista tota la informació que es precisi perquè les obres puguin ser realitzades.

El contractista haurà de proveir, al seu càrrec, tots el materials, equips i mà d'obra necessaris per efectuar els esmentats replanteigs i determinar els punts de control o de referència que es requereixin.

2.5 INICIACIÓ I AVANÇ DE LES OBRES

El contractista iniciarà les obres tan aviat com rebi l'ordre del Director d'obra, i començarà els treballs en els punts que s'assenyalin. La seva realització s'efectuarà de manera que pugui garantir-se el seu acabament, d'acord amb el projecte que va servir de base al contracte, en els terminis programats.

El contractista dins de les prescripcions d'aquest Plec, tindrà llibertat de dirigir i ordenar l'execució de les obres de la forma que cregui convenient, sempre que d'això no se'n derivi un perjudici per a la bona execució o la seva futura subsistència. En cas de dubte el Director d'obra ha de resoldre aquests punts.

2.6 PLÀNOLS DE DETALL DE LES OBRES

A petició del Director d'obra, el contractista prepararà tots el plànols de detall que s'estimin necessaris per a l'execució de les obres contractades. Els plànols esmentats es sotmetran a l'aprovació del Director d'obra, acompanyats si cal per les Memòries i Càlculs justificatius que es requereixin per a la seva major comprensió.

2.7 PERMISOS I LLICÈNCIES

El contractista haurà d'obtenir, al seu càrrec, tots els permisos o llicències necessàries per a l'execució de les obres, exceptuant els corresponents a l'expropiació de les zones definides en el projecte.

Les dimensions de la zona d'obres s'han d'ajustar a les especificades en la sol·licitud de la llicència d'obres.

Haurà d'haver un tècnic facultatiu que assumeixi la direcció de la instal·lació.

2.8 AVALUACIÓ AMBIENTAL, OBRES DE REPOSICIÓ I RECONDICIONAMENT AMBIENTAL I PAISATGÍSTIC

El contractista estarà obligat a complir les ordres de la Direcció, l'objecte de les quals sigui evitar la contaminació del aire, cursos d'aigua, collites i, en general, qualsevol classe de be públic o privat que poguessin produir les obres o instal·lacions i tallers annexos a les mateixes, tot i que hagin estat instal·lades en terrenys propietat del contractista, dintre dels límits imposats en les disposicions vigents sobre conservació del medi ambient. Així com està obligat a efectuar la reposició de termes.

El contractista, tant en els treballs que faci dintre dels límits de l'obra com fora d'ells, procedirà adoptant les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes.

El contractista serà l'únic responsable de les agressions que, en els sentits més amunt apuntats i qualssevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els mitjans i mètodes emprats i reparar els danys causats seguint les ordres de la direcció d'obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

El contractista haurà d'elaborar un "Pla de gestió dels residus de la construcció" on desenvolupi i adapti l' "Estudi de gestió de residus de la construcció" contingut al projecte, a les circumstàncies físiques, de mitjans i mètodes en què desenvoluparà els treballs, el qual haurà d'estar aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat abans de que s'iniciïn els treballs.

2.9 AMIDAMENT I ABONAMENT

2.9.1 Amidament de les obres

La direcció d'obra farà mensualment l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior; el contractista o el seu delegat podran presenciar la realització d'aquests amidaments.

Per a les obres o parts d'obra, les dimensions i característiques de les quals hagin de quedar posterior i definitivament ocultes, el contractista està obligat a avisar a la direcció d'obra amb la suficient antelació, per tal que aquesta pugui fer els corresponents amidaments i presa de dades, aixecant els plànols que les defineixin, la conformitat dels quals subscriurà el contractista o el seu delegat.

2.9.2 Abonament de les obres

Els preus unitaris fixats per unitat d'obra cobriran totes les despeses efectuades per a l'execució material de la unitat corresponent, totalment acabada, inclosos els treballs, mitjans i materials

auxiliars, sempre que expressament no es digui res en contra en aquest plec de condicions generals i figurin al quadre de preus els dels elements exclosos com a unitat d'obra independent.

2.10 RECEPCIÓ DEFINITIVA DE LES OBRES

La recepció definitiva es realitzarà una vegada passat el termini de garantia de les obres, estant aquestes en perfectes condicions de servei, d'acord amb els documents del present projecte i de les directrius que en el transcurs de l'obra hagi establert la Direcció.

El termini de garantia començarà a comptar a partir de la data de l'acta final d'obra.

2.11 SEGURETAT I SALUT

El contractista haurà d'elaborar un "Pla de Seguretat i Salut" on desenvolupi i adapti l'"Estudi de Seguretat i Salut" contingut al projecte, a les circumstàncies físiques, de mitjans i mètodes en què desenvoluparà els treballs. Haurà de realitzar l'obertura al centre de treball, designar al recurs preventiu i disposar del llibre de subcontractació en cas de que realitzi alguna subcontractació.

El contractista s'haurà d'atenir a les mesures legals en matèria de Seguretat i Salut al Treball, i en particular, a les prescripcions de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Com a element primordial de seguretat s'establirà tota la senyalització que sigui necessària tant durant el desenvolupament de les obres com durant la seva explotació, i tant pel que fa a perills existents com pel que fa a les limitacions de les estructures. Per això s'usaran, quan existeixin, els corresponents senyals vigents establerts pel Ministeri d'Obres Públiques i, en el seu defecte, per altres departaments i organismes nacionals i/o internacionals.

El contractista haurà de conservar en perfecte estat de neteja tots els espais interiors i exteriors de les construccions, i evacuar les deixalles i la brossa.

El contractista prendrà totes les mesures de precaució necessàries durant l'execució de les obres per tal de protegir el públic i facilitar el trànsit.

L'execució de les obres es programarà i realitzarà de manera que les molèsties que es derivin pel trànsit siguin mínimes. La part de plataforma per la que es canalitzi el trànsit ha de mantenir-se en perfectes condicions de rodolada. En iguals condicions s'hauran de mantenir els desviaments precisos.

2.12 CONTROL DE QUALITAT A L'OBRA

Respecte al control de qualitat a l'obra, fins el 1 % del cost del control de qualitat anirà a càrrec del contractista.

3 CONDICIONS PARTICULARS

3.1 MATERIALS

3.1.1 Canonada de polietilè

S'instal·larà canonada de polietilè PE 100 PN10 o PN16 (en funció de les necessitats). Serà de color negre amb bandes blaves longitudinals (com a mínim 3 bandes per a canonada de diàmetre 63 mm i mínim de 4 bandes per diàmetres > 63mm) i compliran la normativa UNE 53965-1 EX i UNE 52966EX.

Les canonades de polietilè es subministraran en rotllos o en barres segons el diàmetre

DN ≤ 63 mm En rotllos de 50 ó 100 metres o en barres de 6 ó 12 metres
DN ≥ 75 mm En barres de 6 ó 12 metres

En els tubs de polietilè PE100, la relació que hauran de complir les dimensions nominal són:

$$SDR = \frac{DN}{e}$$

On DN és el diàmetre nominal i e l'espessor nominal

Per a PN 16, la relació SDR serà igual a 11

A més, es limita el número de sèrie S:

$$S = \frac{SDR - 1}{2}$$

Per tant, per a PN 16 el número de sèrie serà 5.

El tub es subministrarà amb taps de protecció en tots dos extrems.

A més del marcat especificat per la normativa, haurà de portar la inscripció "Apte per a ús alimentari" i/o el símbol que s'hi correspon.

Totes les canonades aniran marcades amb la marca de qualitat AENOR per a certificar que han estat sotmeses als controls i assaigs d'assegurament de qualitat especificats en les normes anteriorment citades (UNE 53966 EX per a PE 100)

Les canonades de polietilè poden ser emmagatzemades sota sostre o al descobert, ja que estan degudament protegides de l'acció solar per l'addició de negre de carboni, segons s'especifica en la norma UNE-53-131. De totes maneres, és important que no estiguin gaire temps al descobert i sota l'acció solar.

Els rodets poden estar emmagatzemats en posició horitzontal els uns sobre els altres i en el cas d'emmagatzemar-los verticalment se'n posarà un de sol.

Les barres poden ser emmagatzemades sobre estants horitzontals, disposant el recolzament necessari per a evitar la seva deformació. L'alçada màxima apilada dels tubs, no haurà d'excedir de 1,5 m per tal que no hi hagi deformació, tant en el cas de rodets com en el de les barres.

El polietilè és un material flexible i resistent. No obstant s'han d'evitar pràctiques com les d'arrossegar els rodets sobre el terra aspre o el contacte amb objectes de fil tallant.

Si degut a la manipulació o emmagatzematge defectuosos, una canonada resulta malmesa o amb doblecs, el tram afectat haurà de ser suprimit completament.

Els vehicles han d'estar equipats d'una superfície horitzontal, lliure de claus i altres elements que puguin malmetre les canonades.

La càrrega es condiciona sobre els vehicles sense utilitzar cables metàl·lics ni cadenes a no ser que el material no estigui en contacte directe amb les mateixes. De la mateixa manera que en l'apartat d'emmagatzematge, no es col·locaran rodets els uns sobre els altres en posició vertical.

Durant el transport no s'han de situar altres càrregues sobre els tubs per a que no es produeixin deformacions.

La tirada de la conducció es realitzarà de forma sinuosa, per reduir en part les tensions produïdes per variacions tèrmiques.

Les canonades de polietilè són considerades com a conduccions flexibles, susceptibles de deformar-se permanentment en raó de la càrrega i del temps d'aplicació de la citada càrrega.

És necessari limitar aquesta deformació d'acord amb les normes establertes, mitjançant els càlculs necessaris per l'enterrament d'aquest tipus de canonades (veure la norma UNE-53-331).

3.1.1.1 Unió de canonades

Les unions de canonades de polietilè es faran amb maniguets electrosoldables o soldadura a testa.

Els maniguets seran de polietilè d'alta densitat PE 100 segons UNE 53965-1 EX i prEN 12201-3. La pressió nominal serà de 16 bar.

Les dimensions i toleràncies venen especificades a la prEN 12201-3 (Compatible amb les dimensions dels tubs segons UNE 53966 EX) i seran de color negre.

La tensió d'alimentació de les màquines d'electrofussió haurà de ser entre 8 i 48 Vac. Les dimensions del connector sera de diàmetre 4 mm al Sistema Continental o 4,7 mm al Sistema Americà o Anglès.

Haurà de portar inscrit el tipus de resina, PN, fabricant, DN, tensió de fusió, temps de fusió i refredament i codi de barres amb la informació necessària per la fusió.

Les peces seran injectades, no manipulades. Les peces disposaran d'indicadors de soldadura correcta. En el seu defecte, la màquina per soldar ha de detectar l'error en la soldadura (resistència trencada).

Les peces es subministraran de manera individual en bosses de plàstic. El fabricant presentarà la documentació oficial que acrediti que s'han realitzat els assaigs especificats en la norma UNE 53965-1EX.

I. En el cas de soldadura a testa:

S'utilitza en la unió de canonada de polietilè d'alta densitat, no requerint l'ús d'accessoris. La unió es produirà per l'escalfament dels extrems dels tubs i es realitza mitjançant una placa prèviament escalfada, la qual, és normalment protegida amb politetrafluoretilè (PTFE). Els extrems es mantindran posteriorment units sota pressió controlada. És necessari l'equip convenient (prèviament acceptat pel tècnic responsable de projecte per assegurar el correcte alineament i l'aplicació controlada.

La unió es realitzarà en tres fases:

a) Preparació de les superfícies: Les superfícies d'acoblament que aniran unides estaran alineades i lliures d'imperfeccions.

b) Escalfament de superfícies: S'ha d'assegurar que les superfícies de la placa escalfada estiguin netes i mantenir-les tot seguit a una temperatura de 210 ºC +/- 10 ºC. Es mantenen les superfícies d'acoblament contra la placa pressionant fins que es formi una rebava de material fos. A continuació s'anul·la la pressió mantenint el contacte dels tubs amb la placa.

c) Soldadura: Es retirarà la placa calenta i s'uneixen les cares escalfades, sota pressió de 1,5 a 2 Kg/cm2. Es mantindrà la pressió fins que l'àrea d'unió s'hagi refredat suficientment. Aquest mètode produeix una rebava dins i fora de la canonada, i no s'acceptarà que excedeixi d'un terç del gruix de la paret.

En tot moment, s'haurà de garantir la qualitat de la instal.lació i amb aquest objectiu es portarà un registre de control de la totalitat de les soldadures, ja sigui utilitzant màquines de soldar on es registrin els paràmetres de soldadura, els quals es puguin recuperar, o bé, amb l'anotació manual dels paràmetres de cada soldadura en el registre annexat al present document.

II. Accessoris electrosoldables

Els accessoris electrosoldables compliran les mateixes especificacions que els maniguets electrosoldables (veure 3.1.1).

La longitud de les Tes iguals o reduïdes, així com les reduccions tindran unes dimensions el més aproximades possibles als seus homòlegs en fosa dúctil i es subministraran, si així es requereix, amb una brida ja muntada. La brida serà d'acer RSt 37-2 foradada a PN 16 (ISO 7005-1).

Les derivacions a la canonada general els realitzarà l'entitat subministradora. Per a derivacions de diàmetres inferiors o iguals a 2" la derivació es farà amb un collarí de presa o una presa electrosoldable. Per a diàmetres superiors la derivació es farà amb T.

Els collarins de presa s'utilitzaran per escomeses fins a 2", s'utilitzaran únicament per canonades generals de polietilè. El diàmetre de sortida del collarí i el forat seran de diàmetre superior o igual al de la derivació.

La pressió nominal serà de 16 bar.

Seran prioritaris front els collarins de presa de fosa.

A tots els efectes, s'aplicaran totes les especificacions de manipulació, transport i muntatge dels maniguets i accessoris d'electrofussió.

Les peces es subministraran de manera individual en bosses de plàstic i seran GEORG FISCHER o similar.

III. Unió mecànica

En el cas d'unió mecànica amb accessori de llautó:

Els accessoris de connexió mecànica a canonada de polietilè seran conformes a les especificacions en la norma ISO 14236 i, particularment en els accessoris de llautó, la UNE-EN 1254-3 (aleació segons norma CW 617 N).

Els accessoris hauran de permetre unir la canonada de polietilè d'alta i baixa densitat, amb xarxes de PN 10 i 16 bar.

Aquests accessoris seran de la marca GREINER o similar.

IV. Accessoris de fosa dúctil

S'utilitzaran accessoris de fosa dúctil amb unió amb brides. Aquests accessoris seran de característiques segons la norma UNE-EN 545

L'espessor de paret mínim serà de K=12, excepte les Tes que serà com a mínim de K=14 (segons UNE-EN 545). El revestiment tant exterior com interior es farà amb pintura bituminosa de manera que l'espessor mig de la capa no sigui inferior a 70 µm.

Les dimensions, toleràncies i marcat compliran la normativa UNE-ENE 545.

Quan s'instal·lin accessoris de fosa dúctil, la unió es farà amb brides de dimensions i forat a PN 16 segons UNE-EN 1092-2 i connexió a pressió 0 o a pressió amb anell d'atapeïment, ambdós a contratracció.

Connexió a pressió

Connexió a pressió amb anell d'atapeïment

Les brides de fosa dúctil EN-GJS-400-15 (UNE-EN 1563) o GGG-40 (DIN 1693). El revestiment exterior i interior estarà recobert amb resina epoxi d'espessor minim 100 µm. L'anell d'atapeïment serà de llautó o resina acetàlica i la junta es farà amb elastòmer EPDM o NBR. Els cargols seran d'acer inoxidable AISI 304 0 acer amb recobriment DACROMET

Les brides hauran de portar inscrit la marca, PN i DN de la canonada.

Les brides de fosa hauran d'estar sotmeses a un assaig de corrosió: hauran de mantenir- se durant 240 hores dins d'una cambra salina segons UNE 112017.

La unió també es podrà fer amb un portabrides de polietilè PE 100 PN16 per soldar per una banda a la canonada amb un maniguet electrosoldable. Les dimensions i toleràncies compliran norma UNE 53966. Serà de color negre i portarà la marca, el tipus de resina, la pressió nominal, el fabricant i el diàmetre nominal.

Les peces seran injectades, no manipulades i es subministraran en forma individualitzada en bossa de plàstic.

El fabricant haurà de presentar la documentació que acrediti que s'han realitzat els assaigs descrits a la norma UNE 53965-1 EX

A l'altra banda es col·locarà una brida boja d'acer RSt 37-2 foradada a PN16 s/ISO 7005- 1.

3.1.2 Canonada de fosa dúctil

La canonada de fosa dúctil complirà la normativa UNE-EN 545.

L'espessor de paret del tub serà K=9, segons norma UNE-EN 545. El revestiment exterior serà de zinc metàl·lic aplicat en una capa mínima de 200 g/m2 recoberta per una capa de pintura bituminosa de 70

µm d'espessor mínim. El revestiment interior serà de morter de ciment aplicat per centrifugació del tub en conformitat amb la norma UNE- EN 545.

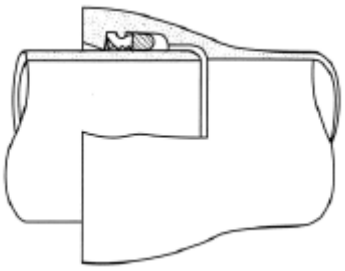
El tub tindrà els extrems de tipus endoll llis i es subministrarà amb taps de protecció en els dos extrems. La longitud dels tubs serà de 6 metres per a diàmetres nominals entre 60 i 800 mm.

Les dimensions, toleràncies i marcat dels tubs serà segons norma UNE-EN 545.

El fabricant presentarà la documentació oficial que acrediti que s'han realitzat els assaigs especificats en la norma UNE-EN 545.

3.1.2.1 Unions de canonades de fosa dúctil

La unió entre canonades de fosa dúctil serà de tipus flexible. Amb aquest tipus d'unió, d'estanqueïtat s'aconsegueix mitjançant la compressió radial de l'anell de l'elastòmer ubicat en el seu allotjament de l'interior de la campana del tub. La unió es realitza introduint l'extrem llis en l'endoll.



La junta serà de cautxú EPDM o NBR de característiques segons la norma UNE-EN 681-1.

En casos especials com les unions dins d'un pas de carretera important, autovia, autopista, via del tren o altres similars i que la canonada transcorri dins una baina tipus HINCA, les unions també hauran de ser especials i en cada cas es demanarà la informació corresponent a la entitat subministradora.

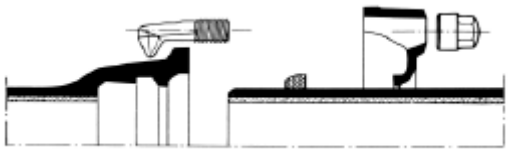
3.1.2.2 Accessoris per a canonada de fosa dúctil

Els accessoris seran de fosa dúctil de característiques segons la norma UNE-EN 545.

L'espessor de paret mínim serà de k=12, excepte les Tes que serà de com a mínim de k=14 (segons UNE-EN 545). El revestiment tant exterior com interior es farà amb pintura bituminosa de manera que l'espessor mig de la capa no sigui inferior a 70 µm.

Les dimensions, toleràncies i marcat compliran la normativa UNE-EN 545. Les unions es faran:

- Amb brides amb junta d'elastòmer EPDM o NBR (UNE-EN 681-1)
- Amb junta mecànica, amb junta d'elastòmer EPDM o NBR (UNE-EN 681-1) i contrabrida mòbil foradada i subjecta amb pern d'ancoratge.

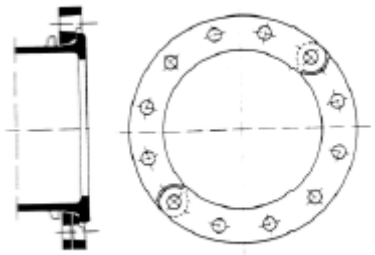


Junta mecànica

Les brides seran orientables per diàmetres ≤ 300 mm i fixes o orientables per diàmetres superiors. La pressió nominal serà de 16 bar.

Els forats de la brida compliran la norma UNE-EN 1092-2 (ISO 2531)

Els cargols seran d'acer inoxidable AISI 304 o acer amb recobriment DACROMET o equivalent.



Brida orientable

El fabricant haurà de presentar la documentació oficial que acrediti que s'han realitzat els assaigs especificats en la norma UNE-EN 545.

3.1.3 Vàlvules de pas

Les vàlvules fins a diàmetre 300 mm seran de comporta amb tancament elàstic. És imprescindible que el fabricant asseguri la prova hidràulica segons la norma DIN-3230.

Les vàlvules de més de 300 mm de diàmetre seran de papallona.

En referència a brides, longituds, materials, revestiments, etc., depenen del tipus de vàlvula escollida. Les normes sota les quals estan construïdes i provades seran entregades pel contractista a la direcció d'obra que serà qui aprovarà la utilització d'aquestes.

S'instal·laran vàlvules de comporta de fosa dúctil de qualitat EN_GJS-400-15 (UNE-EN 1563) o GGG-40 (DIN 1693). El revestiment tant interior com exterior serà d'epoxi amb un espessor mínim de 200 µm. L'obturador serà de fosa dúctil de qualitat EN_GJS_400-15 (UNE-EN 1563) o GGG-40 (DIN 1693). El pas haurà de ser total amb l'obturador obert.

L'eix serà d'acer inoxidable (13% Cr) AISI 420 i les juntes d'estanqueïtat d'elastòmer EPDM, NBR o SBR (UNE-EN 681-1). La rosca de maniobra serà de llautó o bronze.

Hauran d'anar marcat segons UNE-EN 19 o l'equivalent ISO 5209.

Els extrems seran per unió amb brides de forat PN 16 segons UNE-EN 1092-2 0 l'equivalent ISO 7005-2. La distància entre brides segons UNE-EN 558-1 "Vàlvulas de compuerta. Embridado serie bàsica 14 (corta)" o equivalents ISO 5752, DIN 3202 Part – Sèrie F4.

No s'admetran assentament d'estanqueïtat afegits ni cap tipus de mecanització. Presentarà estanqueïtat total. S'assegurarà el correcte moviment vertical de la comporta mitjançant un sistema de guies laterals o per la mateixa geometria del cos, de tal manera que s'evitin desplaçaments horitzontals de la mateixa.

Permetrà reemplaçar el mecanisme d'obertura/tancament sense desmuntar la vàlvula de la instal·lació i disposarà d'una base de recolzament.

L'obturador presentarà un allotjament per a la rosca de maniobra que impedirà el seu moviment durant l'obertura/tancament i en posició oberta no es produiran vibracions.

L'eix estarà realitzat en una única peça i no podrà desplaçar-se durant la maniobra.

Els assaigs a realitzar estan recollits en les normes UNE-EN 1074-1 i UNE-EN 1074-2. El fabricant presentarà documentació oficial que ho acrediti. A més es farà un assaig de corrosió.

La marca de les vàlvules de comporta serà HAWLE, AVK o similar.

3.1.4 Ventoses i desguassos

Per a la instal·lació de ventoses i descàrregues s'haurà de fer una derivació a la canonada general i a continuació instal·lar una vàlvula de pas.

La derivació es farà amb T de derivació.

S'instal·laran dins d'una arqueta de 60 x 60 de dimensions mínimes, d'obra, amb marc i tapa de fosa dúctil segons especificacions de tapes de registre.

3.1.4.1 Ventoses

Les ventoses aniran precedides de vàlvules de comporta amb unions amb brida, les quals seran de marca HAWLE, AVK o similar.

Les especificacions de les respectives vàlvules seran les que s'han indicat anteriorment en aquest mateix document.

Les ventoses s'instal·laran en els punts alts del traçat de la canonada i seran trifuncionals, per tal d'eliminar de forma automàtica l'aire a pressió que es trobi a l'interior de la conducció, i d'altra banda, quan maniobrem la xarxa, eliminar les grans quantitats d'aire quan omplim d'aigua la conducció i evitar que, durant el buidat, aquestes es destrueixin per l'efecte del buit, permetent llavors l'entrada d'aire en la conducció.

Les ventoses seran amb unió amb brides. El cos serà de fosa i juntes d'elastòmer. Les brides seran PN16 segons UNE-EN 1092-2 (DIN2501).

Seran del tipus trifuncional i de marca HAWLE, AVK o similar

3.1.4.2 Descàrregues

Les descàrregues s'instal·laran en els punts baixos del traçat de la canonada per a poder buidar-la en cas de reparacions i seran de marca HAWLE, AVK o similar.

El raig d'aigua serà vist, amb desguàs a embornal o a arqueta de registre, per a facilitar la seva revisió i saber quan hi ha pèrdues.

S'instal·laran dins d'una arqueta de 60 x 60 de dimensions mínimes, d'obra, amb marc i tapa de fosa dúctil segons especificacions de tapes de registre.

3.1.5 Hidrants

En el traçat de xarxes d'abastament d'aigua incloses en actuacions de planejament urbanístic, s'ha de contemplar una instal·lació d'hidrants, la qual complirà les condicions establertes en el Reglament d'instal·lacions de Protecció contra Incendis.

Els hidrants han d'estar situats en llocs fàcilment accessibles, fora de l'espai destinat a circulació i estacionament de vehicles, degudament senyalitzats conforme a la Norma UNE-23 033 i distribuïts de tal manera que la distància entre ells, per espais públics no sigui major de 100 m.

La xarxa hidràulica que abasteix als hidrants ha de permetre el funcionament simultani de dos hidrants consecutius durant dues hores, cadascun d'ells amb un cabal de 1.000 l/min i una pressió mínima de 10 m.c.a. En nuclis urbans consolidats a on no es pugui garantir el cabal d'abastament d'aigua, es pot acceptar que sigui de 500 l/min., però la pressió es mantindrà a 10 m.c.a.

Els hidrants han d'ajustar-se a les prescripcions tècniques indicades al Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lació contra incendis.

El tipus a instal·lar com a regla general serà de 100 mm de diàmetre i sempre seran precedits de la instal·lació de vàlvula de comporta del mateix diàmetre per al seu seccionament.

S'instal·laran preferentment hidrants soterrats que eviten episodis de sabotatge i bretolades diverses i seran de marca IRUA o similar.

3.1.6 Altres accessoris

En referència a reguladors de pressió, tapes per arquetes i demés elements no contemplats en el present document, el contractista haurà de presentar al tècnic responsable de projecte una proposta amb totes les característiques tècniques del material que pretén instal·lar per a la seva aprovació.

3.2 EXECUCIÓ

3.2.1 Pericons

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Formació de la base amb una capa de formigó de neteja HL-150/B/20.
- Muntatge i anivellació del sistema d'encofrat recuperable.
- Col·locació d'armadures segons el projecte estructural.
- Abocament i compactació del formigó.
- Curat i retirada de l'encofrat.
- Inspecció final per garantir la qualitat estructural.

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT. Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire. Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.

Els pericons inclouran parets de contenció realitzades amb blocs de formigó tipus "H" (40x20x20 cm) de resistència normalitzada R10. El procediment inclou:

- Col·locació de blocs amb morter de ciment (dosificació 1:5).
- Rebliment de juntes horitzontals i verticals.
- Reforç amb formigó HA-25/B/12/XC2 i armadura UNE-EN 10080 B 500 S.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

Resistència característica estimada del formigó (Fest): >= 0,9 Fck (Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.

La normativa de compliment obligatori és el Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

3.2.2 Profunditat de rasa

La profunditat de les rases és funció de les càrregues fixes i mòbils, si existeixen, de la protecció de les canonades davant de les temperatures ambientals i de les condicions particulars de l'obra.

En el cas de no existir càrregues mòbils i en condicions tèrmiques favorables, pot ser suficient una cobertura de 600 mm sobre la generatriu superior del tub.

En terrenys agrícoles la profunditat de soterrament haurà de ser, com a mínim, de 750 mm per sobre de la generatriu superior per evitar el trencament al realitzar les tasques habituals.

En cas d'existir càrregues mòbils, i sempre que no s'inclogui cap precaució en el projecte, s'ha de tenir en compte les especificacions que recull la norma UNE-53-331. En aquest últim cas, la profunditat de la rasa serà, com a mínim, d'un metre.

3.2.3 Amplada de la rasa

L'amplada de la rasa depèn dels medis mecànics amb que es realitza, de la profunditat d'operaris i el diàmetre de la canonada.

En funció d'aquests dos darrers conceptes, i sempre que es realitzi el muntatge en el fons de la rasa, l'amplada de la mateixa "B" vindrà determinada per la formula B = Dn + 300 mm, amb un mínim de 600 mm. En cas de rases de poca profunditat i tubs de diàmetres inferiors a 110 mm l'amplada mínima podrà ser de 400 mm.

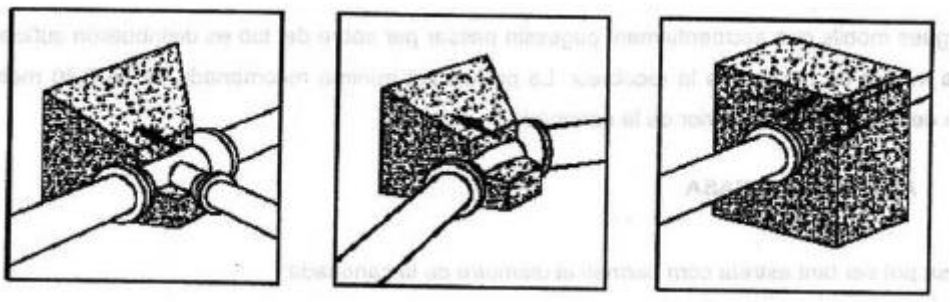
La fosa dúctil, gràcies a la seva resistència mecànica, admet recobriments inferiors que, permeten en un determinat número de casos (terreny rocós, etc) un substancial estalvi en la col·locació.

On calgui canvi de direcció, utilitzant la desviació lateral disponible de les juntes flexibles, la rasa haurà de ser suficientment ample per unir els tubs en línia, per a que la desviació es faci després d'haver realitzat la unió.

3.2.4 Topalls i ancoratges

Per equilibrar les forces d'empenta de l'aigua dins la canonada, s'hauran de col·locar ancoratges o topalls de formigó en els següents casos:

- Els canvis de direcció (colzes)
- Els canvis de DN (cons de reducció)
- Les derivacions (Tes)
- Els extrems de la canalització (taps)



Els ancoratges o topalls hauran d'estar degudament calculat per suportar l'empenta que pateixen aquests accessoris de canonada.

3.2.5 Separacions amb d'altres serveis

Les separacions mínimes en planta i alçat respecte a altres serveis seran les recollides en la NTE-IFA d'abastament d'aigua

SERVEI	Separació horitzontal (cm)	Separació vertical (cm)
Clavegueram	60	50
Gas	50	50
Electricitat alta	30	30
Electricitat baixa	20	20
Telefonia	30	30

SERVEI

Quan no sigui possible mantenir aquestes distàncies mínimes de separació, caldrà disposar de proteccions especials segons els casos, les quals hauran de ser específicament aprovades per l'entitat subministradora i la Direcció Facultativa corresponent.

3.2.6 Reblert de rasa

3.2.6.1 Llit de recolzament

El fons de rasa haurà de ser pla.

El llit de recolzament té com a objectiu garantir una repartició de les càrregues en la zona de recolzament. Segons el material del fons de rasa es col·locarà o no en un llit de recolzament de sorra abans d'instal·lar la canonada.

Quan el terreny del fons de la rasa sigui material granular, la canonada es pot col·locar directament a fons de rasa. Si no, per exemple quan el terreny és de tipus rocós, s'haurà de col·locar un llit de recolzament d'alçada 0,1 x (1+DN) metres. Es compactarà al 95 % Proctor Normal

3.2.6.2 Recobriment

Posteriorment es col·locarà un recobriment de sorra fins una alçada tal que la canonada recolzi amb un angle de 2α = 120º. Haurà de quedar compactat al 95% Proctor Normal per a que no quedin buits.

Un cop estesa la canonada, es recobrirà amb sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior en cas de canonada de polietilè i fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior per a canonada de fosa dúctil. La compactació serà d'un 95 % Proctor Normal

3.2.7 Senyalització de la canonada

A una distància de 15 cm per damunt de la generatriu superior de la canonada i justament per damunt de la canonada, s'extendrà una cinta de senyalització de color blau d'una amplada no inferior a 15 cm, amb una llegenda que indiqui "Aigua Potable".

3.2.8 Reblert

La resta de reblert fins arribar al nivell natural del terreny, es pot fer amb material sobrant de l'excavació degudament seleccionat o amb terrenys d'aportació, segons el terreny sigui compacte o rocós respectivament. Es farà amb tongades de com a màxim 25 cm i es compactarà al 95% Proctor Normal.

En el cas d'excavació amb rasadora per a terreny rocós, el material de l'excavació es podrà utilitzar com a reblert.

3.2.9 Requeriments addicionals

En zones on el trànsit rodat pugui provocar càrregues que no sigui absorbides per les pròpies terres, degut a poca profunditat o a que la influència de la seva magnitud és elevada, sempre que sigui possible s'instal·larà canonada de fosa dúctil. Si s'instal·la canonada de polietilè, és convenient protegir-la; en general aquesta protecció pot realitzar-se col·locant la canonada dins un tub o baina de formigó o PVC.

En els carrers de les poblacions, la canonada es col·locarà preferentment sota vorera.

3.2.10 Proves de càrrega

És indispensable per a la recepció de la xarxa haver obtingut els resultats satisfactoris en la realització de les proves.

Els costos derivats de les mateixes aniran a càrrec del contractista.

La prova de pressió hidrostàtica interior per a la prova en rasa, no ha de sobrepassar mai 1,4 vegades la pressió màxima de treball de la canonada, en el punt més baix del traçat.

Abans de començar la prova hauran d'estar instal·lats tots els accessoris en la seva posició definitiva i la canonada estarà convenientment ancorada en tots els canvis de direcció, així com en els punts fixos.

L'ancorada ha d'ésser dissenyada per resistir la màxima empenta desenvolupada durant la prova hidrostàtica. A causa de les característiques pròpies del material el disseny de tal ancorada pot requerir consideració especial pel que s`han de seguir els consells del fabricant i/o projectista. La rasa ha d`ésser per petits traçats parcialment farcida, amb la fi d' evitar moviments de la canonada, deixant sempre al descobert les unions.

Els extrems del traçat que es desitja provar es tancaran convenientment amb peces que s'apuntalaran per evitar fugues d' aigua i han de ser fàcilment desmuntables per poder continuar posteriorment el muntatge de canonada.

Totes les vàlvules entremig del traçat han d' estar obertes durant la prova. Les ventoses situades en punts alts han d´ ésser obertes durant l' ompliment de la canonada i en el punt més alt del traçat a provar, es col·locarà una aixeta de purga per l' expulsió de l' aire i per comprovar que tot el sistema es trobi comunicat.

Es començarà a omplir lentament amb aigua el traçat a provar, tancant de sota cap a amunt tots els elements que estaven oberts, conforme s' hagi comprovat que no existeix aire aigües avall. Una vegada omplert en la seva totalitat el traçat, es realitzarà una inspecció inicial fins a comprovar que totes les unions estan estanques.

Les proves de pressió i estancament es realitzaran a una pressió nominal de 10 Kg/cm2, per el PN 10 i de 16 K/cm2 per el PN 16.

L'equip de pressió per donar la pressió de prova podrà ser manual o mecànica, però en aquest cas haurà d' estar provista de claus de descàrrega per poder regular de forma lenta els augments de pressió. Els increments de pressió no superaran la xifra d' un quilogram per centímetre quadrat i minut. La situació de l' equip de pressió en tots els casos serà en el punt més baix del traçat objecte de la prova.

Una vegada obtinguda la pressió definida en l' apartat de pressió hidrostàtica, es passarà durant trenta minuts i es considerarà satisfactòria la prova quan durant aquest temps el manòmetre no acusi un descens superior a rel quadrada de P cinquè (√ p/5) ésser p la pressió de prova en rasa en quilograms

per centímetre quadrat. Quan el descens del manòmetre sigui superior, es corregiran les fugues i es procedirà a una nova prova, fins a obtenir un resultat satisfactori.

Prova d'estanqueïtat

Després d' haver completat satisfactòriament la prova de pressió interior, s'ha de realitzar la d' estancament.

La pressió de prova d' estancament serà la màxima estàtica que existeixi en el traçat de la canonada objecte de la prova.

La pèrdua es defineix com la quantitat d' aigua que s'ha de subministrar al traçat de canonada en prova mitjançant un bombí tarat, de manera que es mantingui la pressió de prova d' estancament després d' haver omplert la canonada d' aigua i haver expulsat l' aire.

La durada de la prova d' estancament serà de dues hores i la pèrdua en aquest temps serà inferior al valor donat per la fórmula:

$$V = K\ L\ D$$

En la qual:

V = pèrdua total en la prova en litres.

L = longitud del tram objecte de la prova, en metres. D = diàmetre interior, en metres.

K = coeficient depenent del material. Segons la següent taula:

Fundició ..... K = 0,300

Plàstic ..... K = 0,350

De totes maneres, qualsevol que siguin les pèrdues fixades, sí aquestes són sobrepassades, el contractista, a les seves despeses, repassarà totes les juntes i tubs defectuosos; així mateix està obligat a reparar qualsevol pèrdua d' aigua apreciades, encara quan el total sigui inferior al admissible.

Desinfecció de xarxes

Després de la instal·lació de la canonada i abans de la posada en funcionament, la canonada ha de ser desinfectada mitjançant un rentant i/o utilitzant desinfectants.

La utilització del desinfectant ha d'efectuar-se respectant les directives de la UE i els reglaments AELC, així mateix han d'observar-se les reglamentacions nacionals i locals.

Estan permesos els següents mètodes de desinfecció:

Mètode per rentat amb aigua potable sense adició de desinfectant, amb o sense injecció d'aire.

Mètode estàtic per impregnació utilitzant aigua potable, amb adició de desinfectant. Mètode dinàmic per circulació d'aigua potable amb adició de desinfectant.

Després de l'operació de desinfecció, s'ha de rentar el tram de conducció tantes vegades com sigui necessari per garantir que el contingut residual de desinfectant de l'aigua en la conducció no sobrepassi les especificacions de les directives de la UE o dels reglaments AELC on sigui aplicable.

Quan el tram de conducció s'ompli amb l'aigua potable de la xarxa, s'haurà de prendre mostres en punts del tram i en intervals de temps especificats pel projectista, en conformitat amb el reglament sanitari si son d'aplicació. S'haurà d'analitzar les mostres per comprovar que es respecten els criteris de conformitat microbiològics prescrits. Mentre la direcció facultativa no digui el contrari, el procediment de presa de mostres i anàlisis d'aquestes, no necessitarà aplicar-se en trams curts de conducció principal i per escomeses de DN<=80.

3.3 CONNEXIONS A XARXA EXISTENT

Les connexions que s'hagin d'efectuar a la xarxa d'aigua existent, les realitzarà directament el personal de l'entitat subministradora.

Els honoraris de les connexions aniran a càrrec de l'empresa encarregada de l'execució de l'obra.

3.4 CANONADES PROVISIONALS

Sempre que es consideri necessari, i a fi i efecte de minimitzar l'impacta de les obres en els usuaris del servei pel que fa a interrupcions de subministra, s'instal·larà un sistema de canonades provisional que garanteixi el servei d'aigua potable.

Les canonades encarregades de l'abastament provisionals d'habitatges afectats per circumstàncies que provoquin la interrupció del servei, seran executades per l'entitat subministradora i els honoraris derivats d'aquests treballs aniran a càrrec de l'empresa que ha originat la interrupció del subministrament.

3.5 SUPERVISIÓ DE L'OBRA

Qualsevol obra que, en un futur, l'explotació i/o manteniment de la instal·lació hagi d'ésser realitzada per l'entitat subministradora, serà supervisada per un responsable d'aquesta empresa de comú acord amb la Direcció Facultativa corresponent.

L'empresa contractista encarregada de l'execució dels treballs haurà d'entregar al supervisor responsable de l'entitat subministradora tota la documentació acreditativa de que els materials instal·lats compleixen les normes de qualitats exigides pel marcatge CE, UNE, etc... i que la maquinària utilitzada està corresponentment calibrada i revisada.

Així mateix, s'haurà d'entregar el full de control de les soldadures, el qual s'annexa al present document, o bé, entregar l'informe de traçabilitat de la instal·lació.

Amb relació al personal encarregat de la instal·lació de la xarxa d'aigua, l'empresa contractista encarregada de l'execució haurà de facilitar al supervisor responsable de l'entitat subministradora, el currículum d'aquest personal, per tal verificar els coneixements i l'experiència adients per tal d'executar de forma correcta els treballs.

En qualsevol cas, el tècnic o responsable d'aquesta empresa, supervisarà l'obra i els seus honoraris aniran a càrrec de l'empresa que realitzi l'obra.

Així mateix, per a la recepció de la xarxa de nova instal·lació, serà indispensable que l'empresa contractista encarregada de l'execució dels treballs, realitzi l'aixecament topogràfic de la canalització i presenti a l'entitat subministradora la documentació as built del projecte.

DOCUMENT 5. PRESSUPOST

1 AMIDAMENTS

Pressupost parcial nº 1 SECTOR 1

Nº	U	Descripció	Amidament

1.1.- OBRA CIVIL

1.1.1 U Cala per a per a la localització de serveis i instal·lacions, en paviment de qualsevol gruix i material en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 3,000

1.1.2 M² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera	1	3,970	2,200		8,734	
					8,734	*8,734*

Total m² .....: 8,734

1.1.3 M Tall per via humida en paviment de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant.
Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2	3,970			7,940	
	2	2,200			4,400	
					12,340	*12,340*

Total m .....: 12,340

1.1.4 M² Demolició de base de paviment de formigó o morter existent, de fins a 10 cm de gruix, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera	1	3,970	2,200		8,734	
					8,734	*8,734*

Total m² .....: 8,734

Nº	U	Descripció	Amidament

1.1.5 M³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	3,970	2,200	2,000	17,468	
					17,468	*17,468*
					Total m³ .....:	**17,468**

1.1.6 M² Repàs i compactació mecànica de fons d'excavació, amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.
Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	3,970	2,200		8,734	
					8,734	*8,734*
					Total m² .....:	**8,734**

1.1.7 M³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.
Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Volum excavat	1	4,200	2,400	2,000	20,160	
Volum pericó	-1	3,970	2,200	2,000	-17,468	
					2,692	*2,692*
					Total m³ .....:	**2,692**

1.1.8 M² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.
Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	3,970	2,200		8,734	
					8,734	*8,734*

Nº	U	Descripció	Amidament

Total m² .....: 8,734

1.1.9 M² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a llosa de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2	3,970		0,400	3,176	
2	2,200		0,400	1,760	
				4,936	*4,936*

Total m² .....: 4,936

1.1.10 M³ Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.
Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1	3,970	2,200	0,250	2,184	
				2,184	*2,184*

Total m³ .....: 2,184

1.1.11 M² Muro de contenció de terres de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús passatubs i filferro de lligar.
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2	3,970		1,400	11,116	
2	1,800		1,400	5,040	
				16,156	*16,156*

Total m² .....: 16,156

Nº	U	Descripció	Amidament

1.1.12 **M²** **Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla inferior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars.
Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	3,970	2,200	0,200	1,747	
					1,747	*1,747*
					Total m² .....:	**1,747**

1.1.13 **U** **Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació de la bonera sifònica en el dau de formigó i muntatge de la reixeta de bonera. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 1,000

1.1.14 **U** **Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 5,000

Nº	U	Descripció	Amidament

1.1.15 M² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a dau de formigó, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	16	0,600	0,600		5,760	
					5,760	*5,760*
					Total m² .....:	**5,760**

1.1.16 M³ Dau de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'encofrat.
Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CONNEXIONS	2	0,600	0,600	0,600	0,432	
COLZES	2	0,600	0,600	0,600	0,432	
					0,864	*0,864*
					Total m³ .....:	**0,864**

1.1.17 M² Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²); amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera.
Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Aplicació de l'agent filmogen. Fratasado mecànic de la superfície. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	3,970	2,200		8,734	
					8,734	*8,734*
					Total m² .....:	**8,734**

1.1.18 M² Capa de 8 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.
Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	3,970	2,200		8,734	
					8,734	*8,734*

Nº	U	Descripció	Amidament
		Total m² .....:	**8,734**
1.1.19	**U**	**Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
1.2.- ELEMENTS HIDRÀULICS			
1.2.1	**M**	**Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la cinta anticorrosiva en la canonada. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**	
		Total m .....:	**1,000**
1.2.2	**U**	**Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Connexió del colze als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**
1.2.3	**U**	**Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Col·locació del rodet. Connexionat de canonades. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**
1.2.4	**U**	**Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i connexionat de la vàlvula. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**3,000**

Pressupost parcial nº 1 SECTOR 1

Nº	U	Descripció	Amidament
1.2.5	U	**Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar, DN100 a l'interior d'arqueta.** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
1.2.6	U	**Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.** **Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i muntatge.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**
1.2.7	U	**Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
1.2.8	U	**Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**
1.2.9	U	**Reducció de fosa de 150-100 mm, amb una unió embridada i col·locat al fons de la rasa** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**
1.2.10	U	**Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**

1.3.- MONITORITZACIÓ I CONTROL

Nº	U	Descripció	Amidament
1.3.1	**U**	**Data Logger DL4W-S (LS42) FLEX pila estantardard sense cable i/o, autònom IP 68 Bateria integrada, inclou els següents accessoris:** **- Antena integrada** **- Antena externa LS42/LT42 FLEX amb 4 metres de cablejat** **- Activació de la gestió de la IA (4-20mA) per DL (LS42/LS-v)** **Instal·lació en el pericó.** **Inclou: Muntatge, connexionat i posta en marxa.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
1.3.2	**U**	**Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
1.3.3	**U**	**Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
1.3.4	**U**	**Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
1.4.- DELIMITACIÓ SECTOR			
1.4.1	**U**	**Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**3,000**
1.4.2	**U**	**Brida unió Universal de connexió de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**

Nº	U	Descripció	Amidament
1.4.3	U	**Brida unió Universal de connexió de fosa de 80 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**4,000**
1.4.4	U	**Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, col·locació soterrada. Inclús enderroc i excavació manual, reblert, reposició de paviment (vorera o mescla bituminosa), elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.** **Inclou: Replanteig. Exacavació. Col·locació i connexionat de la vàlvula limitadora. Comprovació del seu correcte funcionament. Reblert. Reposició de paviment.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
1.4.5	U	**Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, col·locació soterrada. Inclús enderroc i excavació manual, reblert, reposició de paviment (vorera o mescla bituminosa), elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.** **Inclou: Replanteig. Exacavació. Col·locació i connexionat de la vàlvula limitadora. Comprovació del seu correcte funcionament. Reblert. Reposició de paviment.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**

Pressupost parcial nº 2 SECTOR 2

Nº	U	Descripció	Amidament

2.1.- OBRA CIVIL

2.1.1 U Cala per a per a la localització de serveis i instal·lacions, en paviment de qualsevol gruix i material en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 3,000

2.1.2 M² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera	1	5,970	4,200		25,074	
					25,074	*25,074*

Total m² .....: 25,074

2.1.3 M Tall per via humida en paviment de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant.
Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2	3,970			7,940	
	2	2,200			4,400	
					12,340	*12,340*

Total m .....: 12,340

2.1.4 M² Demolició de base de paviment de formigó o morter existent, de fins a 10 cm de gruix, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera	1	3,970	2,200		8,734	
					8,734	*8,734*

Total m² .....: 8,734

Nº	U	Descripció	Amidament

2.1.5 **M³** **Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	3,970	2,200	2,000	17,468	
					17,468	*17,468*
					Total m³ .....:	**17,468**

2.1.6 **M²** **Repàs i compactació mecànica de fons d'excavació, amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.**
Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	3,970	2,200		8,734	
					8,734	*8,734*
					Total m² .....:	**8,734**

2.1.7 **M³** **Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.
Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Volum excavat	1	4,200	2,400	2,000	20,160	
Volum pericó	-1	3,970	2,200	2,000	-17,468	
					2,692	*2,692*
					Total m³ .....:	**2,692**

2.1.8 **M²** **Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.**
Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	3,970	2,200		8,734	
					8,734	*8,734*

Nº	U	Descripció	Amidament

Total m² .....: 8,734

2.1.9 M² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a llosa de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2	3,970		0,400	3,176	
2	2,200		0,400	1,760	
				4,936	*4,936*

Total m² .....: 4,936

2.1.10 M³ Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.
Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1	3,970	2,200	0,250	2,184	
				2,184	*2,184*

Total m³ .....: 2,184

2.1.11 M² Muro de contenció de terres de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús passatubs i filferro de lligar.
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2	3,970		1,400	11,116	
2	1,800		1,400	5,040	
				16,156	*16,156*

Total m² .....: 16,156

Pressupost parcial nº 2 SECTOR 2

Nº	U	Descripció	Amidament

2.1.12 **M²** **Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla inferior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars.
Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	3,970	2,200	0,200	1,747	
					1,747	*1,747*
					Total m² .....:	**1,747**

2.1.13 **U** **Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació de la bonera sifònica en el dau de formigó i muntatge de la reixeta de bonera. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 1,000

2.1.14 **U** **Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 5,000

Nº	U	Descripció	Amidament

2.1.15 M² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a dau de formigó, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	16	0,600	0,600		5,760	
					5,760	*5,760*
					Total m² .....:	**5,760**

2.1.16 M³ Dau de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'encofrat.
Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CONNEXIONS	2	0,600	0,600	0,600	0,432	
COLZES	2	0,600	0,600	0,600	0,432	
					0,864	*0,864*
					Total m³ .....:	**0,864**

2.1.17 M² Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²); amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera.
Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Aplicació de l'agent filmogen. Fratasado mecànic de la superfície. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	3,970	2,200		8,734	
					8,734	*8,734*
					Total m² .....:	**8,734**

2.1.18 M² Enrajolat de rajoles de formigó per exteriors, acabat texturitzat, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 11, resistència al desgast H, 40x60x5 cm, gris, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament.
Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².

Pressupost parcial nº 2 SECTOR 2

Nº	U	Descripció	Amidament				
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	3,970	2,200		8,734	
							8,734	*8,734*
							Total m² .....:	**8,734**

2.1.19 U Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 1,000

2.2.- ELEMENTS HIDRÀULICS

2.2.1 M Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la cinta anticorrosiva en la canonada. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Total m .....: 1,000

2.2.2 U Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa.
Inclou: Replanteig. Connexió del colze als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 2,000

2.2.3 U Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa.
Inclou: Replanteig. Col·locació del rodet. Connexionat de canonades. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 2,000

2.2.4 U Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment.
Inclou: Replanteig. Col·locació i connexionat de la vàlvula. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 3,000

Pressupost parcial nº 2 SECTOR 2

Nº	U	Descripció	Amidament
2.2.5	**U**	**Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar. DN100 a l'interior d'arqueta.** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
2.2.6	**U**	**Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.** **Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i muntatge.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**
2.2.7	**U**	**Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
2.2.8	**U**	**Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**
2.2.9	**U**	**Reducció de fosa de 150-100 mm, amb una unió embridada i col·locat al fons de la rasa** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**
2.2.10	**U**	**Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**

2.3.- MONITORITZACIÓ I CONTROL

Pressupost parcial nº 2 SECTOR 2

Nº	U	Descripció	Amidament
2.3.1	**U**	**Data Logger DL4W-S (LS42) FLEX pila estantardard sense cable i/o, autònom IP 68 Bateria integrada, inclou els següents accessoris:** **- Antena integrada** **- Antena externa LS42/LT42 FLEX amb 4 metres de cablejat** **- Activació de la gestió de la IA (4-20mA) per DL (LS42/LS-v)** **Instal·lació en el pericó.** **Inclou: Muntatge, connexionat i posta en marxa.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
2.3.2	**U**	**Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
2.3.3	**U**	**Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
2.3.4	**U**	**Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**

Pressupost parcial nº 3 SECTOR 3

Nº	U	Descripció	Amidament

3.1.- OBRA CIVIL

3.1.1 U Cala per a la localització de serveis i instal·lacions, en paviment de qualsevol gruix i material en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 3,000

3.1.2 M² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera	1	3,970	2,200		8,734	
					8,734	*8,734*

Total m² .....: 8,734

3.1.3 M Tall per via humida en paviment de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant.
Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2	3,970			7,940	
	2	2,200			4,400	
					12,340	*12,340*

Total m .....: 12,340

3.1.4 M² Demolició de base de paviment de formigó o morter existent, de fins a 10 cm de gruix, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera	1	3,970	2,200		8,734	
					8,734	*8,734*

Total m² .....: 8,734

Nº	U	Descripció	Amidament

3.1.5 **M³** **Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	3,970	2,200	2,000	17,468	
					17,468	*17,468*
					Total m³ .....:	**17,468**

3.1.6 **M²** **Repàs i compactació mecànica de fons d'excavació, amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.**
Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	3,970	2,200		8,734	
					8,734	*8,734*
					Total m² .....:	**8,734**

3.1.7 **M³** **Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.
Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Volum excavat	1	4,200	2,400	2,000	20,160	
Volum pericó	-1	3,970	2,200	2,000	-17,468	
					2,692	*2,692*
					Total m³ .....:	**2,692**

3.1.8 **M²** **Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.**
Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	3,970	2,200		8,734	
					8,734	*8,734*

Nº	U	Descripció	Amidament

Total m² .....: 8,734

3.1.9 M² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a llosa de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2	3,970		0,400	3,176	
2	2,200		0,400	1,760	
				4,936	*4,936*

Total m² .....: 4,936

3.1.10 M³ Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.
Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1	3,970	2,200	0,250	2,184	
				2,184	*2,184*

Total m³ .....: 2,184

3.1.11 M² Muro de contenció de terres de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús passatubs i filferro de lligar.
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2	3,970		1,400	11,116	
2	1,800		1,400	5,040	
				16,156	*16,156*

Total m² .....: 16,156

Pressupost parcial nº 3 SECTOR 3

Nº	U	Descripció	Amidament

3.1.12 **M²** **Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla inferior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars.
Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	3,970	2,200	0,200	1,747	
					1,747	*1,747*
					Total m² .....:	**1,747**

3.1.13 **U** **Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació de la bonera sifònica en el dau de formigó i muntatge de la reixeta de bonera. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 1,000

3.1.14 **U** **Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 5,000

Nº	U	Descripció	Amidament

3.1.15 M² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a dau de formigó, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	16	0,600	0,600		5,760	
					5,760	*5,760*
					Total m² .....:	**5,760**

3.1.16 M³ Dau de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'encofrat.
Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CONNEXIONS	2	0,600	0,600	0,600	0,432	
COLZES	2	0,600	0,600	0,600	0,432	
					0,864	*0,864*
					Total m³ .....:	**0,864**

3.1.17 M² Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²); amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera.
Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Aplicació de l'agent filmogen. Fratasado mecànic de la superfície. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	3,970	2,200		8,734	
					8,734	*8,734*
					Total m² .....:	**8,734**

3.1.18 M² Capa de 8 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.
Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	3,970	2,200		8,734	
					8,734	*8,734*

Nº	U	Descripció	Amidament
		Total m² .....:	**8,734**
3.1.19	**U**	**Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**

3.2.- ELEMENTS HIDRÀULICS

3.2.1	**M**	**Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la cinta anticorrosiva en la canonada. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**	
		Total m .....:	**1,000**
3.2.2	**U**	**Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Connexió del colze als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**
3.2.3	**U**	**Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Col·locació del rodet. Connexionat de canonades. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**
3.2.4	**U**	**Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i connexionat de la vàlvula. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**3,000**

Nº	U	Descripció	Amidament
3.2.5	U	**Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar. DN100 a l'interior d'arqueta.** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
3.2.6	U	**Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.** **Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i muntatge.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**
3.2.7	U	**Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
3.2.8	U	**Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**
3.2.9	U	**Reducció de fosa de 150-100 mm, amb una unió embridada i col·locat al fons de la rasa** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**
3.2.10	U	**Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**

3.3.- MONITORITZACIÓ I CONTROL

Nº	U	Descripció	Amidament
3.3.1	**U**	**Data Logger DL4W-S (LS42) FLEX pila estantardard sense cable i/o, autònom IP 68 Bateria integrada, inclou els següents accessoris:** **- Antena integrada** **- Antena externa LS42/LT42 FLEX amb 4 metres de cablejat** **- Activació de la gestió de la IA (4-20mA) per DL (LS42/LS-v)** **Instal·lació en el pericó.** **Inclou: Muntatge, connexionat i posta en marxa.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
3.3.2	**U**	**Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
3.3.3	**U**	**Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
3.3.4	**U**	**Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
3.4.- DELIMITACIÓ SECTOR			
3.4.1	**U**	**Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**3,000**
3.4.2	**U**	**Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**

Nº	U	Descripció	Amidament
3.4.3	U	**Brida unió Universal de connexió de fosa de 80 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**4,000**
3.4.4	U	**Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, col·locació soterrada. Inclús enderroc i excavació manual, reblert, reposició de paviment (vorera o mescla bituminosa), elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.** **Inclou: Replanteig. Exacavació. Col·locació i connexionat de la vàlvula limitadora. Comprovació del seu correcte funcionament. Reblert. Reposició de paviment.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
3.4.5	U	**Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, col·locació soterrada. Inclús enderroc i excavació manual, reblert, reposició de paviment (vorera o mescla bituminosa), elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.** **Inclou: Replanteig. Exacavació. Col·locació i connexionat de la vàlvula limitadora. Comprovació del seu correcte funcionament. Reblert. Reposició de paviment.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**

Nº	U	Descripció	Amidament

4.1.- OBRA CIVIL

4.1.1 U Cala per a per a la localització de serveis i instal·lacions, en paviment de qualsevol gruix i material en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 3,000

4.1.2 M² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera	1	5,970	4,200		25,074	
					25,074	*25,074*

Total m² .....: 25,074

4.1.3 M Tall per via humida en paviment de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant.
Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2	3,970			7,940	
	2	2,200			4,400	
					12,340	*12,340*

Total m .....: 12,340

4.1.4 M² Demolició de base de paviment de formigó o morter existent, de fins a 10 cm de gruix, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera	1	3,970	2,200		8,734	
					8,734	*8,734*

Total m² .....: 8,734

Nº	U	Descripció	Amidament

4.1.5 M³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	3,970	2,200	2,000	17,468	
					17,468	*17,468*
					Total m³ .....:	**17,468**

4.1.6 M² Repàs i compactació mecànica de fons d'excavació, amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.
Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	3,970	2,200		8,734	
					8,734	*8,734*
					Total m² .....:	**8,734**

4.1.7 M³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.
Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Volum excavat	1	4,200	2,400	2,000	20,160	
Volum pericó	-1	3,970	2,200	2,000	-17,468	
					2,692	*2,692*
					Total m³ .....:	**2,692**

4.1.8 M² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.
Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	3,970	2,200		8,734	
					8,734	*8,734*

Nº	U	Descripció	Amidament

Total m² .....: 8,734

4.1.9 M² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a llosa de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2	3,970		0,400	3,176	
2	2,200		0,400	1,760	
				4,936	*4,936*

Total m² .....: 4,936

4.1.10 M³ Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.
Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1	3,970	2,200	0,250	2,184	
				2,184	*2,184*

Total m³ .....: 2,184

4.1.11 M² Muro de contenció de terres de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús passatubs i filferro de lligar.
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2	3,970		1,400	11,116	
2	1,800		1,400	5,040	
				16,156	*16,156*

Total m² .....: 16,156

Nº	U	Descripció	Amidament

4.1.12 **M²** **Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla inferior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars.
Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	3,970	2,200	0,200	1,747	
					1,747	*1,747*

Total m² .....: 1,747

4.1.13 **U** **Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació de la bonera sifònica en el dau de formigó i muntatge de la reixeta de bonera. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 1,000

4.1.14 **U** **Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 5,000

Nº	U	Descripció	Amidament

4.1.15 M² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a dau de formigó, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	16	0,600	0,600		5,760	
					5,760	*5,760*
					Total m² .....:	**5,760**

4.1.16 M³ Dau de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'encofrat.
Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CONNEXIONS	2	0,600	0,600	0,600	0,432	
COLZES	2	0,600	0,600	0,600	0,432	
					0,864	*0,864*
					Total m³ .....:	**0,864**

4.1.17 M² Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²); amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera.
Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Aplicació de l'agent filmogen. Fratasado mecànic de la superfície. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	3,970	2,200		8,734	
					8,734	*8,734*
					Total m² .....:	**8,734**

4.1.18 M² Enrajolat de rajoles de formigó per exteriors, acabat texturitzat, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 11, resistència al desgast H, 40x60x5 cm, gris, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament.
Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².

Pressupost parcial nº 4 SECTOR 4

Nº	U	Descripció	Amidament				
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	3,970	2,200		8,734	
							8,734	*8,734*
							Total m² .....:	**8,734**

4.1.19 U Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 1,000

4.2.- ELEMENTS HIDRÀULICS

4.2.1 M Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la cinta anticorrosiva en la canonada. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Total m .....: 1,000

4.2.2 U Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa.
Inclou: Replanteig. Connexió del colze als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 2,000

4.2.3 U Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa.
Inclou: Replanteig. Col·locació del rodet. Connexionat de canonades. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 2,000

4.2.4 U Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment.
Inclou: Replanteig. Col·locació i connexionat de la vàlvula. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 3,000

Nº	U	Descripció	Amidament
4.2.5	U	**Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar. DN100 a l'interior d'arqueta.** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
4.2.6	U	**Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.** **Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i muntatge.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**
4.2.7	U	**Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
4.2.8	U	**Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**
4.2.9	U	**Reducció de fosa de 150-100 mm, amb una unió embridada i col·locat al fons de la rasa** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**
4.2.10	U	**Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**

4.3.- MONITORITZACIÓ I CONTROL

Pressupost parcial nº 4 SECTOR 4

Nº	U	Descripció	Amidament
4.3.1	U	**Data Logger DL4W-S (LS42) FLEX pila estantardard sense cable i/o, autònom IP 68 Bateria integrada, inclou els següents accessoris:** **- Antena integrada** **- Antena externa LS42/LT42 FLEX amb 4 metres de cablejat** **- Activació de la gestió de la IA (4-20mA) per DL (LS42/LS-v)** **Instal·lació en el pericó.** **Inclou: Muntatge, connexionat i posta en marxa.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
4.3.2	U	**Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
4.3.3	U	**Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
4.3.4	U	**Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**

Pressupost parcial nº 5 SECTOR 5

Nº	U	Descripció	Amidament

5.1.- OBRA CIVIL

5.1.1 U Cala per a per a la localització de serveis i instal·lacions, en paviment de qualsevol gruix i material en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 3,000

5.1.2 M² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera	1	3,970	2,200		8,734	
					8,734	*8,734*

Total m² .....: 8,734

5.1.3 M Tall per via humida en paviment de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant.
Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2	3,970			7,940	
	2	2,200			4,400	
					12,340	*12,340*

Total m .....: 12,340

5.1.4 M² Demolició de base de paviment de formigó o morter existent, de fins a 10 cm de gruix, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera	1	3,970	2,200		8,734	
					8,734	*8,734*

Total m² .....: 8,734

Nº	U	Descripció	Amidament

5.1.5 M³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	3,970	2,200	2,000	17,468	
					17,468	*17,468*
					Total m³ .....:	**17,468**

5.1.6 M² Repàs i compactació mecànica de fons d'excavació, amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.
Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	3,970	2,200		8,734	
					8,734	*8,734*
					Total m² .....:	**8,734**

5.1.7 M³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.
Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Volum excavat	1	4,200	2,400	2,000	20,160	
Volum pericó	-1	3,970	2,200	2,000	-17,468	
					2,692	*2,692*
					Total m³ .....:	**2,692**

5.1.8 M² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.
Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	3,970	2,200		8,734	
					8,734	*8,734*

Nº	U	Descripció	Amidament

Total m² .....: 8,734

5.1.9 M² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a llosa de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2	3,970		0,400	3,176	
2	2,200		0,400	1,760	
				4,936	*4,936*

Total m² .....: 4,936

5.1.10 M³ Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.
Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1	3,970	2,200	0,250	2,184	
				2,184	*2,184*

Total m³ .....: 2,184

5.1.11 M² Muro de contenció de terres de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús passatubs i filferro de lligar.
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2	3,970		1,400	11,116	
2	1,800		1,400	5,040	
				16,156	*16,156*

Total m² .....: 16,156

Pressupost parcial nº 5 SECTOR 5

Nº	U	Descripció	Amidament

5.1.12 **M²** **Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla inferior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars.
Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	3,970	2,200	0,200	1,747	
					1,747	*1,747*
					Total m² .....:	**1,747**

5.1.13 **U** **Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació de la bonera sifònica en el dau de formigó i muntatge de la reixeta de bonera. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 1,000

5.1.14 **U** **Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 5,000

Nº	U	Descripció	Amidament

5.1.15 M² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a dau de formigó, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	16	0,600	0,600		5,760	
					5,760	*5,760*

Total m² .....: 5,760

5.1.16 M³ Dau de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'encofrat.
Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CONNEXIONS	2	0,600	0,600	0,600	0,432	
COLZES	2	0,600	0,600	0,600	0,432	
					0,864	*0,864*

Total m³ .....: 0,864

5.1.17 M² Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²); amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera.
Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Aplicació de l'agent filmogen. Fratasado mecànic de la superfície. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	3,970	2,200		8,734	
					8,734	*8,734*

Total m² .....: 8,734

5.1.18 U Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 1,000

Nº	U	Descripció	Amidament

5.1.19 **M²** **Capa de 8 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.
Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1	3,970	2,200		8,734	
				8,734	*8,734*

Total m² .....: 8,734

5.1.20 **M** **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial.**
Inclou: Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de projecte.

Total m .....: 20,000

5.2.- ELEMENTS HIDRÀULICS

5.2.1 **M** **Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la cinta anticorrosiva en la canonada. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Total m .....: 1,000

5.2.2 **U** **Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa.**
Inclou: Replanteig. Connexió del colze als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 2,000

5.2.3 **U** **Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa.**
Inclou: Replanteig. Col·locació del rodet. Connexionat de canonades. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 2,000

Nº	U	Descripció	Amidament
5.2.4	U	**Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i connexionat de la vàlvula. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**3,000**
5.2.5	U	**Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar. DN100 a l'interior d'arqueta.** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
5.2.6	U	**Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.** **Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i muntatge.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**
5.2.7	U	**Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
5.2.8	U	**Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**
5.2.9	U	**Reducció de fosa de 150-100 mm, amb una unió embridada i col·locat al fons de la rasa** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**
5.2.10	U	**Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	

Pressupost parcial nº 5 SECTOR 5

Nº	U	Descripció	Amidament
		Total U .....:	**2,000**
		5.3.- MONITORITZACIÓ I CONTROL	
5.3.1	**U**	**Data Logger DL4W-S (LS42) FLEX pila estantardard sense cable i/o, autònom IP 68 Bateria integrada, inclou els següents accessoris:** **- Antena integrada** **- Antena externa LS42/LT42 FLEX amb 4 metres de cablejat** **- Activació de la gestió de la IA (4-20mA) per DL (LS42/LS-v)** **Instal·lació en el pericó.** **Inclou: Muntatge, connexionat i posta en marxa.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
5.3.2	**U**	**Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
5.3.3	**U**	**Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
5.3.4	**U**	**Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**

Nº	U	Descripció	Amidament

6.1.- OBRA CIVIL

6.1.1 U Cala per a per a la localització de serveis i instal·lacions, en paviment de qualsevol gruix i material en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 3,000

6.1.2 M² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera	1	3,970	2,200		8,734	
					8,734	*8,734*

Total m² .....: 8,734

6.1.3 M Tall per via humida en paviment de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant.
Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2	3,970			7,940	
	2	2,200			4,400	
					12,340	*12,340*

Total m .....: 12,340

6.1.4 M² Demolició de base de paviment de formigó o morter existent, de fins a 10 cm de gruix, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera	1	3,970	2,200		8,734	
					8,734	*8,734*

Total m² .....: 8,734

Nº	U	Descripció	Amidament

6.1.5 M³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	3,970	2,200	2,000	17,468	
					17,468	*17,468*
					Total m³ .....:	**17,468**

6.1.6 M² Repàs i compactació mecànica de fons d'excavació, amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.
Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	3,970	2,200		8,734	
					8,734	*8,734*
					Total m² .....:	**8,734**

6.1.7 M³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.
Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Volum excavat	1	4,200	2,400	2,000	20,160	
Volum pericó	-1	3,970	2,200	2,000	-17,468	
					2,692	*2,692*
					Total m³ .....:	**2,692**

6.1.8 M² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.
Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	3,970	2,200		8,734	
					8,734	*8,734*

Nº	U	Descripció	Amidament

Total m² .....: 8,734

6.1.9 M² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a llosa de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2	3,970		0,400	3,176	
2	2,200		0,400	1,760	
				4,936	*4,936*

Total m² .....: 4,936

6.1.10 M³ Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.
Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1	3,970	2,200	0,250	2,184	
				2,184	*2,184*

Total m³ .....: 2,184

6.1.11 M² Muro de contenció de terres de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús passatubs i filferro de lligar.
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2	3,970		1,400	11,116	
2	1,800		1,400	5,040	
				16,156	*16,156*

Total m² .....: 16,156

Nº	U	Descripció	Amidament

6.1.12 **M²** **Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla inferior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars.
Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	3,970	2,200	0,200	1,747	
					1,747	*1,747*
					Total m² .....:	**1,747**

6.1.13 **U** **Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació de la bonera sifònica en el dau de formigó i muntatge de la reixeta de bonera. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 1,000

6.1.14 **U** **Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 5,000

Nº	U	Descripció	Amidament

6.1.15 M² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a dau de formigó, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	16	0,600	0,600		5,760	
					5,760	*5,760*

Total m² .....: 5,760

6.1.16 M³ Dau de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'encofrat.
Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CONNEXIONS	2	0,600	0,600	0,600	0,432	
COLZES	2	0,600	0,600	0,600	0,432	
					0,864	*0,864*

Total m³ .....: 0,864

6.1.17 U Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....: 1,000

6.2.- ELEMENTS HIDRÀULICS

6.2.1 M Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de fosa dúctil, de DN 200 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials.sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Total m .....: 1,000

Nº	U	Descripció	Amidament
6.2.2	U	**Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 200 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Connexió al tub. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**
6.2.3	U	**Rodet fixe de fosa DN 200 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Col·locació del rodet. Connexionat de canonades. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**
6.2.4	U	**Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i connexionat de la vàlvula. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**3,000**
6.2.5	U	**Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar. DN200 a l'interior d'arqueta.** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
6.2.6	U	**Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.** **Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i muntatge.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**
6.2.7	U	**Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**

Nº	U	Descripció	Amidament
6.2.8	**U**	**Derivació de fosa de 200 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 200 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**
6.2.9	**U**	**Reducció de fosa de 250-200 mm, amb una unió embridada i col·locat al fons de la rasa** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**
6.2.10	**U**	**Brida unió Universal de connexió de fosa de 250 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**2,000**

6.3.- MONITORITZACIÓ I CONTROL

6.3.1	**U**	**Data Logger DL4W-S (LS42) FLEX pila estantardard sense cable i/o, autònom IP 68 Bateria integrada, inclou els següents accessoris:** **- Antena integrada** **- Antena externa LS42/LT42 FLEX amb 4 metres de cablejat** **- Activació de la gestió de la IA (4-20mA) per DL (LS42/LS-v)** **Instal·lació en el pericó.** **Inclou: Muntatge, connexionat i posta en marxa.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
6.3.2	**U**	**Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
6.3.3	**U**	**Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**
6.3.4	**U**	**Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**	
		Total U .....:	**1,000**

Pressupost parcial nº 7 GESTIÓ DE RESIDUS

Nº	U	Descripció	Amidament
7.1	M³	**Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 20 km.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.** **Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.**	
		Total m³ .....:	**129,000**
7.2	M³	**Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.** **Inclou: Nada.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.**	
		Total m³ .....:	**129,000**
7.3	M³	**Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.** **Inclou: Nada.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.**	
		Total m³ .....:	**101,000**
7.4	M³	**Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.** **Inclou: Nada.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.**	
		Total m³ .....:	**101,000**
7.5	M³	**Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificats i paletitzats.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni la càrrega en obra.** **Inclou: Transport de residus a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Descàrrega dels residus.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.**	
		Total m³ .....:	**3,000**

Pressupost parcial nº 7 GESTIÓ DE RESIDUS

Nº	U	Descripció	Amidament
7.6	**M³**	**Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni el transport.** **Inclou: Nada.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.**	
		Total m³ .....:	**3,000**

Pressupost parcial nº 8 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament
8.1	U	**Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.** **Inclou: Nada.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**	
		Total U .....:	**1,000**
8.2	U	**Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.** **Inclou: Nada.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**	
		Total U .....:	**1,000**

2 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			1 SECTOR 1			
			1.1 OBRA CIVIL			
1.1.1	0BC006	**U**	**Cala per a per a la localització de serveis i instal·lacions, en paviment de qualsevol gruix i material en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mq01exn020a		1,000	h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	50,230	50,23
	mq02rod010a		1,000	h	Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg, amplada de treball 50 cm, reversible.	4,660	4,66
	mq02cia020j		0,405	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	116,330	47,11
	mq12bau030b		0,655	h	Bomba autoaspirant elèctrica d'aigües netes alta pressió, de 3 kW, per a un cabal de 30 m³/h.	2,450	1,60
	mo020		1,000	h	Oficial 1ª construcció.	23,270	23,27
	mo113		1,000	h	Peó ordinari construcció.	19,440	19,44
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	146,310	2,93
			3,000	%	Costos indirectes	149,240	4,48
					Preu total per U		**153,72**
1.1.2	DMX050	**m²**	**Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.** **Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**			
	mq05mai030		0,055	h	Martell pneumàtic.	4,420	0,24
	mq05pdm110		0,055	h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,500	0,41
	mo112		0,063	h	Peó especialitzat construcció.	20,570	1,30
	mo113		0,126	h	Peó ordinari construcció.	19,440	2,45
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	4,400	0,09
			3,000	%	Costos indirectes	4,490	0,13
					Preu total per m²		**4,62**
1.1.3	HPH020	**m**	**Tall per via humida en paviment de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant.** **Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt08aaa010a		0,020	m³	Aigua.	1,450	0,03
	mq06cor010a		1,371	h	Equip per a tall d'elements de formigó, amb disc de diamant i suport, per via humida.	56,320	77,21
	mo113		1,615	h	Peó ordinari construcció.	19,440	31,40
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	108,640	2,17
			3,000	%	Costos indirectes	110,810	3,32
					Preu total per m		**114,13**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.1.4	DRS080	**m²**	**Demolició de base de paviment de formigó o morter existent, de fins a 10 cm de gruix, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**			
	mq05mai030		0,214	h	Martell pneumàtic.	4,420	0,95
	mq05pdm010a		0,214	h	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	4,130	0,88
	mo112		0,418	h	Peó especialitzat construcció.	20,570	8,60
	mo113		0,418	h	Peó ordinari construcció.	19,440	8,13
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	18,560	0,37
			3,000	%	Costos indirectes	18,930	0,57
					Preu total per m²		**19,50**
1.1.5	ADE010h	**m³**	**Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**			
	mo113		2,308	h	Peó ordinari construcció.	19,440	44,87
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	44,870	0,90
			3,000	%	Costos indirectes	45,770	1,37
					Preu total per m³		**47,14**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.1.6	ADR100	**m²**	**Repàs i compactació mecànica de fons d'excavació, amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.** **Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**			
	mq02rod010d		0,176	h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	7,010	1,23
	mq02cia020j		0,006	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	116,330	0,70
	mo113		0,193	h	Peó ordinari construcció.	19,440	3,75
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	5,680	0,11
			3,000	%	Costos indirectes	5,790	0,17
					Preu total per m²		**5,96**
1.1.7	ADR010	**m³**	**Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.** **Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**			
	mt01var010		1,100	m	Cinta plastificada.	0,290	0,32
	mq04dua020b		0,111	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,110	1,12
	mq02rod010d		0,167	h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	7,010	1,17
	mq02cia020j		0,011	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	116,330	1,28
	mq04cab010c		0,017	h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	43,820	0,74
	mo113		0,235	h	Peó ordinari construcció.	19,440	4,57
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	9,200	0,18
			3,000	%	Costos indirectes	9,380	0,28
					Preu total per m³		**9,66**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.1.8	CRL010	**m²**	**Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.** **Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**				
	mt10hmf011fb		0,105	m³	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabricat en central.	56,130	5,89
	mo045		0,010	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,240	0,23
	mo092		0,020	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,790	0,42
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	6,540	0,13
			3,000	%	Costos indirectes	6,670	0,20
					Preu total per m²		**6,87**
1.1.9	CSL020	**m²**	**Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a llosa de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.** **Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.**				
	mt08ema050b		0,004	m³	Fusta per a encofrar, de 26 mm d'espessor.	372,530	1,49
	mt08var050		0,008	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,450	0,01
	mt08var060		0,040	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	8,470	0,34
	mt08dba010d		0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,740	0,05
	mo044		0,575	h	Oficial 1ª encofrador.	23,240	13,36
	mo091		0,639	h	Ajudant encofrador.	20,790	13,28
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	28,530	0,57
			3,000	%	Costos indirectes	29,100	0,87
					Preu total per m²		**29,97**

Nº	Codi	U	Descripció		Total
1.1.10	CSL010	**m³**	**Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.** **Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**		
	mt07aco020a	5,000	U	Separador homologat per fonamentacions.	0,140	0,70
	mt07aco010g	60,000	kg	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,170	70,20
	mt08var050	0,325	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,450	0,47
	mt10haf010ctLe	1,050	m³	Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en central.	65,380	68,65
	mt11var300	0,020	m	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	6,080	0,12
	mq06vib020	0,366	h	Regla vibrant de 3 m.	5,120	1,87
	mq06bhe010	0,046	h	Camió bomba estacionat a obra, per bombament de formigó.	186,290	8,57
	mo043	0,532	h	Oficial 1ª ferrallista.	23,240	12,36
	mo090	0,798	h	Ajudant ferrallista.	20,790	16,59
	mo045	0,012	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,240	0,28
	mo092	0,153	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,790	3,18
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	182,990	3,66
		3,000	%	Costos indirectes	186,650	5,60
				Preu total per m³		**192,25**
1.1.11	CCH030	**m²**	**Muro de contenció de terres de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús passatubs i filferro de lligar.** **Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².**		

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt02bhg031b	10,500	U	Bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²); amb el preu incrementat el 5% en concepte de peces especials: blocs de cantonada. Segons UNE-EN 15435.	1,400	14,70
	mt08aaa010a	0,032	m³	Aigua.	1,450	0,05
	mt01arg005a	0,020	t	Sorra de pedrera, per a morter preparat en obra.	17,300	0,35
	mt08cem011a	69,817	kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,100	6,98
	mt07aco010g	21,000	kg	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,170	24,57
	mt08var050	0,240	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,450	0,35
	mt36tie010da	0,050	m	Tub de PVC, sèrie B, de 200 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1.	6,050	0,30
	mt01arg006	0,089	t	Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra.	16,820	1,50
	mt01arg007a	0,178	t	Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxima 12 mm.	15,990	2,85
	mq06hor010	0,117	h	Formigonera elèctrica amb una capacitat de pastat de 160 l.	3,380	0,40
	mo043	0,197	h	Oficial 1ª ferrallista.	23,240	4,58
	mo021	0,776	h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	23,270	18,06
	mo078	0,561	h	Ajudant construcció en treballs de ram de paleta.	20,810	11,67
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	86,360	1,73
		3,000	%	Costos indirectes	88,090	2,64
				Preu total per m²		**90,73**

1.1.12 EHL010 **m²** **Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla inferior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars.
Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

	mt08eft030a	0,044	m²	Tauler de fusta tractada, de 22 mm d'espessor, reforçat amb varetes i perfils.	44,030	1,94

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt08eva030		0,007	m²	Estructura suport per a encofrat recuperable, composta de: sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge.	98,700	0,69
	mt50spa081a		0,027	U	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	18,420	0,50
	mt08cim030b		0,003	m³	Fusta de pi.	343,980	1,03
	mt08var060		0,040	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	8,470	0,34
	mt08dba010d		0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,740	0,05
	mt07aco020i		3,000	U	Separador homologat per lloses massisses.	0,090	0,27
	mt07aco010d		60,000	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 SD, de varis diàmetres.	1,550	93,00
	mt08var050		0,296	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,450	0,43
	mt07ame010v		2,200	m²	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	8,540	18,79
	mt10haf010ctLe		0,210	m³	Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en central.	65,380	13,73
	mt08cur020a		0,150	l	Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	1,510	0,23
	mq06bhe010		0,021	h	Camió bomba estacionat a obra, per bombament de formigó.	186,290	3,91
	mo044		0,651	h	Oficial 1ª encofrador.	23,240	15,13
	mo091		0,651	h	Ajudant encofrador.	20,790	13,53
	mo043		0,414	h	Oficial 1ª ferrallista.	23,240	9,62
	mo090		0,360	h	Ajudant ferrallista.	20,790	7,48
	mo045		0,013	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,240	0,30
	mo092		0,055	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,790	1,14
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	182,110	3,64
			3,000	%	Costos indirectes	185,750	5,57
					Preu total per m²		**191,32**

1.1.13 ASA011 **U** **Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació de la bonera sifònica en el dau de formigó i muntatge de la reixeta de bonera. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	mt11tfa010c		1,000	U	Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter.	304,200	304,20
	mo020		1,521	h	Oficial 1ª construcció.	23,270	35,39
	mo113		1,090	h	Peó ordinari construcció.	19,440	21,19
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	360,780	7,22
			3,000	%	Costos indirectes	368,000	11,04
					Preu total per U		**379,04**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.1.14	UAP010	**U**	**Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt46phm050		4,000	U	Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917.	4,400	17,60
	mt09mif010ca		0,083	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	48,810	4,05
	mt08aaa010a		0,021	m³	Aigua.	1,450	0,03
	mo041		0,800	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,270	18,62
	mo087		0,800	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,810	16,65
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	56,950	1,14
			3,000	%	Costos indirectes	58,090	1,74
					Preu total per U		**59,83**
1.1.15	CSZ020	**m²**	**Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a dau de formigó, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.** **Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt08ema050b		0,006	m³	Fusta per a encofrar, de 26 mm d'espessor.	372,530	2,24
	mt08var050		0,100	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,450	0,15
	mt08var060		0,050	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	8,470	0,42
	mt08dba010d		0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,740	0,05
	mo044		0,473	h	Oficial 1ª encofrador.	23,240	10,99
	mo091		0,473	h	Ajudant encofrador.	20,790	9,83
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	23,680	0,47
			3,000	%	Costos indirectes	24,150	0,72
					Preu total per m²		**24,87**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.1.16	CSZ015	**m³**	**Dau de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'encofrat.** **Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**			
	mt10hmf010tLb	1,100	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	62,190	68,41
	mo045	0,064	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,240	1,49
	mo092	0,320	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,790	6,65
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	76,550	1,53
		3,000	%	Costos indirectes	78,080	2,34
				Preu total per m³		**80,42**
1.1.17	ANS010	**m²**	**Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²); amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera.** **Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Aplicació de l'agent filmogen. Fratasado mecànic de la superfície. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.**			
	mt10hmf010tLb	0,210	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	62,190	13,06
	mt08cur020a	0,150	l	Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	1,510	0,23
	mt16pea020c	0,050	m²	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,8 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	1,900	0,10
	mq06vib020	0,097	h	Regla vibrant de 3 m.	5,120	0,50
	mq06fra010	0,603	h	Arremolinadora mecànica de formigó.	5,560	3,35
	mq06cor020	0,221	h	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	10,410	2,30
	mo112	0,130	h	Peó especialitzat construcció.	20,570	2,67
	mo020	0,166	h	Oficial 1ª construcció.	23,270	3,86
	mo113	0,166	h	Peó ordinari construcció.	19,440	3,23
	mo077	0,083	h	Ajudant construcció.	20,810	1,73
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	31,030	0,62
		3,000	%	Costos indirectes	31,650	0,95
				Preu total per m²		**32,60**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.1.18	UXF010	**m²**	**Capa de 8 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.** **Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt47aag020aa		0,255	t	Mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració, segons UNE-EN 13108-1.	120,000	30,60
	mq11ext030		0,010	h	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	222,340	2,22
	mq02ron010a		0,010	h	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm.	54,510	0,55
	mq11com010		0,010	h	Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	63,770	0,64
	mo041		0,020	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,270	0,47
	mo087		0,020	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,810	0,42
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	34,900	0,70
			3,000	%	Costos indirectes	35,600	1,07
					Preu total per m²		**36,67**
1.1.19	ASA012	**U**	**Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt10hmf010tLb		0,072	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	62,190	4,48
	mt11arp010a		1,000	U	Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament.	33,600	33,60
	mo020		0,632	h	Oficial 1ª construcció.	23,270	14,71
	mo113		0,632	h	Peó ordinari construcció.	19,440	12,29
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	65,080	1,30
			3,000	%	Costos indirectes	66,380	1,99
					Preu total per U		**68,37**

1.2 ELEMENTS HIDRÀULICS

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.2.1	IFB006	**m**	**Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la cinta anticorrosiva en la canonada. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt01ara010		0,112	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	13,740	1,54
	mt08tag015jg		1,000	m	Tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua segons la norma ISO 2531, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	81,000	81,00
	mt08tap010a		9,500	m	Cinta anticorrosiva, de 5 cm d'ample, per a protecció de materials metàl·lics soterrats, segons DIN 30672.	0,740	7,03
	mt37www010		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo020		0,100	h	Oficial 1ª construcció.	23,270	2,33
	mo113		0,100	h	Peó ordinari construcció.	19,440	1,94
	mo008		0,332	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	7,98
	mo107		0,332	h	Ajudant lampista.	20,790	6,90
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	110,000	2,20
			3,000	%	Costos indirectes	112,200	3,37
					Preu total per m		**115,57**
1.2.2	IFI008	**U**	**Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Connexió del colze als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37sve010b		1,000	U	Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 100 mm de diàmetre nominal .	92,820	92,82
	mt37www010		2,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	2,56
	mo008		0,118	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	2,84
	mo107		0,118	h	Ajudant lampista.	20,790	2,45
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	100,670	2,01
			3,000	%	Costos indirectes	102,680	3,08
					Preu total per U		**105,76**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.2.3	IFI009	**U**	**Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Col·locació del rodet. Connexionat de canonades. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37alu105aa		1,000	U	Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa.	200,110	200,11
	mt37www010		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,118	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	2,84
	mo107		0,118	h	Ajudant lampista.	20,790	2,45
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	206,680	4,13
			3,000	%	Costos indirectes	210,810	6,32
					Preu total per U		**217,13**
1.2.4	IFB030	**U**	**Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i connexionat de la vàlvula. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37svl011a		1,000	U	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada.	279,390	279,39
	mt37www010		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,261	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	6,27
	mo107		0,261	h	Ajudant lampista.	20,790	5,43
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	292,370	5,85
			3,000	%	Costos indirectes	298,220	8,95
					Preu total per U		**307,17**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.2.5	IFC090	**U**	**Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar, DN100 a l'interior d'arqueta.** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37alb110f	1,000	U	Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar. DN100 a l'interior d'arqueta.	1.650,000	1.650,00
	mt37www010	1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008	0,261	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	6,27
	mo107	0,261	h	Ajudant lampista.	20,790	5,43
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	1.662,980	33,26
		3,000	%	Costos indirectes	1.696,240	50,89
				Preu total per U		**1.747,13**
1.2.6	IFB010	**U**	**Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.** **Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i muntatge.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37svc010a	1,000	U	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal.	205,680	205,68
	mt08tai420d	8,000	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra.	0,090	0,72
	mo008	1,007	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	24,20
	mo107	1,007	h	Ajudant lampista.	20,790	20,94
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	251,540	5,03
		3,000	%	Costos indirectes	256,570	7,70
				Preu total per U		**264,27**
1.2.7	IFW010	**U**	**Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37avu030f	1,000	U	Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova.	189,580	189,58
	mt37www010	1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008	0,365	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	8,77
	mo107	0,365	h	Ajudant lampista.	20,790	7,59
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	207,220	4,14
		3,000	%	Costos indirectes	211,360	6,34
				Preu total per U		**217,70**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.2.8	IFW005	**U**	**Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37www105H		1,000	U	Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal	233,910	233,91
	mt37www010		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,237	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	5,70
	mo107		0,237	h	Ajudant lampista.	20,790	4,93
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	245,820	4,92
			3,000	%	Costos indirectes	250,740	7,52
					Preu total per U		**258,26**
1.2.9	IFW020	**U**	**Reducció de fosa de 150-100 mm, amb una unió embridada i col·locat al fons de la rasa** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37www060l		1,000	U	Reducció de fosa de 150-100 mm	121,460	121,46
	mt37www010		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,296	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	7,11
	mo107		0,296	h	Ajudant lampista.	20,790	6,15
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	136,000	2,72
			3,000	%	Costos indirectes	138,720	4,16
					Preu total per U		**142,88**
1.2.10	IFW005b	**U**	**Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37www110c		1,000	U	Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.	287,930	287,93
	mt37www010		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,261	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	6,27
	mo107		0,261	h	Ajudant lampista.	20,790	5,43
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	300,910	6,02
			3,000	%	Costos indirectes	306,930	9,21
					Preu total per U		**316,14**

1.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.3.1	IMK105	**U**	**Data Logger DL4W-S (LS42) FLEX pila estantardard sense cable i/o, autònom IP 68 Bateria integrada, inclou els següents accessoris:** **- Antena integrada** **- Antena externa LS42/LT42 FLEX amb 4 metres de cablejat** **- Activació de la gestió de la IA (4-20mA) per DL (LS42/LS-v)** **Instal·lació en el pericó.** **Inclou: Muntatge, connexionat i posta en marxa.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt33gik050a		1,000	U	Data Logger autònom IP 68 Bateria integrada intercanviable 4 DI comptador, antena integrada, antena externa i activació de la gestió.	1.590,060	1.590,06
	mo003		0,112	h	Oficial 1ª electricista.	24,030	2,69
	mo102		0,112	h	Ajudant electricista.	20,790	2,33
	mo123		0,224	h	Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.	41,200	9,23
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	1.604,310	32,09
			3,000	%	Costos indirectes	1.636,400	49,09
					Preu total per U		**1.685,49**
1.3.2	IMK200	**U**	**Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt35dse010a		2,000	U	Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V	105,500	211,00
	mo003		0,247	h	Oficial 1ª electricista.	24,030	5,94
	mo102		0,247	h	Ajudant electricista.	20,790	5,14
	mo123		0,495	h	Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.	41,200	20,39
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	242,470	4,85
			3,000	%	Costos indirectes	247,320	7,42
					Preu total per U		**254,74**
1.3.3	IMK800	**U**	**Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt35dfa010a		1,000	U	Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m	39,500	39,50
	mo003		0,354	h	Oficial 1ª electricista.	24,030	8,51
	mo102		0,354	h	Ajudant electricista.	20,790	7,36
	mo123		0,707	h	Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.	41,200	29,13
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	84,500	1,69
			3,000	%	Costos indirectes	86,190	2,59
					Preu total per U		**88,78**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.3.4	IMK850	**U**	**Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt35dfb010a		1,000	U	Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar	196,260	196,26
	mo003		0,118	h	Oficial 1ª electricista.	24,030	2,84
	mo102		0,118	h	Ajudant electricista.	20,790	2,45
	mo123		0,236	h	Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.	41,200	9,72
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	211,270	4,23
			3,000	%	Costos indirectes	215,500	6,47
					Preu total per U		**221,97**
			1.4 DELIMITACIÓ SECTOR				
1.4.1	ASA012b	**U**	**Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt10hmf010tLb		0,072	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	62,190	4,48
	mt11arp010a		1,000	U	Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament.	33,600	33,60
	mo020		0,632	h	Oficial 1ª construcció.	23,270	14,71
	mo113		0,632	h	Peó ordinari construcció.	19,440	12,29
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	65,080	1,30
			3,000	%	Costos indirectes	66,380	1,99
					Preu total per U		**68,37**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.4.2	IFW005bb	**U**	**Brida unió Universal de connexió de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37www110c		1,000	U	Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.	287,930	287,93
	mt37www010		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,261	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	6,27
	mo107		0,261	h	Ajudant lampista.	20,790	5,43
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	300,910	6,02
			3,000	%	Costos indirectes	306,930	9,21
					Preu total per U		**316,14**
1.4.3	IFW005e	**U**	**Brida unió Universal de connexió de fosa de 80 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37sgl020a		1,000	U	Derivació de fosa de 200 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal	307,500	307,50
	mt37www010		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,261	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	6,27
	mo107		0,261	h	Ajudant lampista.	20,790	5,43
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	320,480	6,41
			3,000	%	Costos indirectes	326,890	9,81
					Preu total per U		**336,70**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.4.4	IFB030b	**U**	**Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, col·locació soterrada. Inclús enderroc i excavació manual, reblert, reposició de paviment (vorera o mescla bituminosa), elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.** **Inclou: Replanteig. Exacavació. Col·locació i connexionat de la vàlvula limitadora. Comprovació del seu correcte funcionament. Reblert. Reposició de paviment.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37svl011a		0,900	U	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada.	279,390	251,45
	mt37www010		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mt01var010		1,100	m	Cinta plastificada.	0,290	0,32
	mt09mcr300b		0,032	m³	Sorra-ciment, sense additius, amb 250 kg/m³ de ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R i sorra de pedrera granítica, confeccionat en obra.	57,460	1,84
	mt18bhi010aa		1,050	m²	Lloseta de formigó per a ús exterior, de 10 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 30x30x3 cm, color vermell i blanc, segons UNE-EN 1339.	15,000	15,75
	mt09lec020a		0,001	m³	Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	125,050	0,13
	mt47aag020aa		0,255	t	Mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració, segons UNE-EN 13108-1.	120,000	30,60
	mo008		0,261	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	6,27
	mo107		0,261	h	Ajudant lampista.	20,790	5,43
	mo113		4,300	h	Peó ordinari construcció.	19,440	83,59
	mo041		0,374	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,270	8,70
	mq02rod010d		0,167	h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	7,010	1,17
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	406,530	8,13
			3,000	%	Costos indirectes	414,660	12,44
					Preu total per U		**427,10**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
1.4.5	IFB030i	**U**	**Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, col·locació soterrada. Inclús enderroc i excavació manual, reblert, reposició de paviment (vorera o mescla bituminosa), elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.** **Inclou: Replanteig. Exacavació. Col·locació i connexionat de la vàlvula limitadora. Comprovació del seu correcte funcionament. Reblert. Reposició de paviment.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37sve010c		1,000	U	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada.	230,000	230,00
	mt37www010		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mt01var010		1,100	m	Cinta plastificada.	0,290	0,32
	mt09mcr300b		0,032	m³	Sorra-ciment, sense additius, amb 250 kg/m³ de ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R i sorra de pedrera granítica, confeccionat en obra.	57,460	1,84
	mt18bhi010aa		1,050	m²	Lloseta de formigó per a ús exterior, de 10 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 30x30x3 cm, color vermell i blanc, segons UNE-EN 1339.	15,000	15,75
	mt09lec020a		0,001	m³	Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	125,050	0,13
	mt47aag020aa		0,255	t	Mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració, segons UNE-EN 13108-1.	120,000	30,60
	mo008		0,261	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	6,27
	mo107		0,261	h	Ajudant lampista.	20,790	5,43
	mo113		4,300	h	Peó ordinari construcció.	19,440	83,59
	mo041		0,374	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,270	8,70
	mq02rod010d		0,167	h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	7,010	1,17
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	385,080	7,70
			3,000	%	Costos indirectes	392,780	11,78
					Preu total per U		**404,56**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			2 SECTOR 2			
			2.1 OBRA CIVIL			
2.1.1	0BC006b	**U**	**Cala per a per a la localització de serveis i instal·lacions, en paviment de qualsevol gruix i material en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mq01exn020a		1,000	h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	50,230	50,23
	mq02rod010a		1,000	h	Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg, amplada de treball 50 cm, reversible.	4,660	4,66
	mq02cia020j		0,405	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	116,330	47,11
	mq12bau030b		0,655	h	Bomba autoaspirant elèctrica d'aigües netes alta pressió, de 3 kW, per a un cabal de 30 m³/h.	2,450	1,60
	mo020		1,000	h	Oficial 1ª construcció.	23,270	23,27
	mo113		1,000	h	Peó ordinari construcció.	19,440	19,44
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	146,310	2,93
			3,000	%	Costos indirectes	149,240	4,48
					Preu total per U		**153,72**
2.1.2	DMX050b	**m²**	**Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.** **Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**			
	mq05mai030		0,055	h	Martell pneumàtic.	4,420	0,24
	mq05pdm110		0,055	h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,500	0,41
	mo112		0,063	h	Peó especialitzat construcció.	20,570	1,30
	mo113		0,126	h	Peó ordinari construcció.	19,440	2,45
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	4,400	0,09
			3,000	%	Costos indirectes	4,490	0,13
					Preu total per m²		**4,62**
2.1.3	HPH020b	**m**	**Tall per via humida en paviment de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant.** **Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt08aaa010a		0,020	m³	Aigua.	1,450	0,03
	mq06cor010a		1,371	h	Equip per a tall d'elements de formigó, amb disc de diamant i suport, per via humida.	56,320	77,21
	mo113		1,615	h	Peó ordinari construcció.	19,440	31,40
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	108,640	2,17
			3,000	%	Costos indirectes	110,810	3,32
					Preu total per m		**114,13**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.1.4	DRS080b	**m²**	**Demolició de base de paviment de formigó o morter existent, de fins a 10 cm de gruix, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**			
	mq05mai030		0,214 h	Martell pneumàtic.	4,420	0,95
	mq05pdm010a		0,214 h	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	4,130	0,88
	mo112		0,418 h	Peó especialitzat construcció.	20,570	8,60
	mo113		0,418 h	Peó ordinari construcció.	19,440	8,13
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	18,560	0,37
			3,000 %	Costos indirectes	18,930	0,57
				Preu total per m²		**19,50**
2.1.5	ADE010	**m³**	**Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**			
	mo113		2,308 h	Peó ordinari construcció.	19,440	44,87
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	44,870	0,90
			3,000 %	Costos indirectes	45,770	1,37
				Preu total per m³		**47,14**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.1.6	ADR100b	**m²**	**Repàs i compactació mecànica de fons d'excavació, amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.** **Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**			
	mq02rod010d		0,176	h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	7,010	1,23
	mq02cia020j		0,006	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	116,330	0,70
	mo113		0,193	h	Peó ordinari construcció.	19,440	3,75
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	5,680	0,11
			3,000	%	Costos indirectes	5,790	0,17
					Preu total per m²		**5,96**
2.1.7	ADR010b	**m³**	**Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.** **Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**			
	mt01var010		1,100	m	Cinta plastificada.	0,290	0,32
	mq04dua020b		0,111	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,110	1,12
	mq02rod010d		0,167	h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	7,010	1,17
	mq02cia020j		0,011	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	116,330	1,28
	mq04cab010c		0,017	h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	43,820	0,74
	mo113		0,235	h	Peó ordinari construcció.	19,440	4,57
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	9,200	0,18
			3,000	%	Costos indirectes	9,380	0,28
					Preu total per m³		**9,66**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.1.8	CRL010b	**m²**	**Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.** **Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**				
	mt10hmf011fb		0,105	m³	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabricat en central.	56,130	5,89
	mo045		0,010	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,240	0,23
	mo092		0,020	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,790	0,42
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	6,540	0,13
			3,000	%	Costos indirectes	6,670	0,20
					Preu total per m²		**6,87**
2.1.9	CSL020b	**m²**	**Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a llosa de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.** **Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.**				
	mt08ema050b		0,004	m³	Fusta per a encofrar, de 26 mm d'espessor.	372,530	1,49
	mt08var050		0,008	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,450	0,01
	mt08var060		0,040	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	8,470	0,34
	mt08dba010d		0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,740	0,05
	mo044		0,575	h	Oficial 1ª encofrador.	23,240	13,36
	mo091		0,639	h	Ajudant encofrador.	20,790	13,28
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	28,530	0,57
			3,000	%	Costos indirectes	29,100	0,87
					Preu total per m²		**29,97**

Nº	Codi	U	Descripció		Total
2.1.10	CSL010b	**m³**	**Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.** **Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**		
	mt07aco020a	5,000	U	Separador homologat per fonamentacions.	0,140	0,70
	mt07aco010g	60,000	kg	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,170	70,20
	mt08var050	0,325	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,450	0,47
	mt10haf010ctLe	1,050	m³	Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en central.	65,380	68,65
	mt11var300	0,020	m	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	6,080	0,12
	mq06vib020	0,366	h	Regla vibrant de 3 m.	5,120	1,87
	mq06bhe010	0,046	h	Camió bomba estacionat a obra, per bombament de formigó.	186,290	8,57
	mo043	0,532	h	Oficial 1ª ferrallista.	23,240	12,36
	mo090	0,798	h	Ajudant ferrallista.	20,790	16,59
	mo045	0,012	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,240	0,28
	mo092	0,153	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,790	3,18
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	182,990	3,66
		3,000	%	Costos indirectes	186,650	5,60
				Preu total per m³		**192,25**
2.1.11	CCH030b	**m²**	**Muro de contenció de terres de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús passatubs i filferro de lligar.** **Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².**		

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt02bhg031b	10,500	U	Bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²); amb el preu incrementat el 5% en concepte de peces especials: blocs de cantonada. Segons UNE-EN 15435.	1,400	14,70
	mt08aaa010a	0,032	m³	Aigua.	1,450	0,05
	mt01arg005a	0,020	t	Sorra de pedrera, per a morter preparat en obra.	17,300	0,35
	mt08cem011a	69,817	kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,100	6,98
	mt07aco010g	21,000	kg	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,170	24,57
	mt08var050	0,240	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,450	0,35
	mt36tie010da	0,050	m	Tub de PVC, sèrie B, de 200 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1.	6,050	0,30
	mt01arg006	0,089	t	Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra.	16,820	1,50
	mt01arg007a	0,178	t	Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxima 12 mm.	15,990	2,85
	mq06hor010	0,117	h	Formigonera elèctrica amb una capacitat de pastat de 160 l.	3,380	0,40
	mo043	0,197	h	Oficial 1ª ferrallista.	23,240	4,58
	mo021	0,776	h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	23,270	18,06
	mo078	0,561	h	Ajudant construcció en treballs de ram de paleta.	20,810	11,67
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	86,360	1,73
		3,000	%	Costos indirectes	88,090	2,64
				Preu total per m²		**90,73**

2.1.12 EHL010b **m²** **Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla inferior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars.
Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

	mt08eft030a	0,044	m²	Tauler de fusta tractada, de 22 mm d'espessor, reforçat amb varetes i perfils.	44,030	1,94

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt08eva030		0,007	m²	Estructura suport per a encofrat recuperable, composta de: sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge.	98,700	0,69
	mt50spa081a		0,027	U	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	18,420	0,50
	mt08cim030b		0,003	m³	Fusta de pi.	343,980	1,03
	mt08var060		0,040	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	8,470	0,34
	mt08dba010d		0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,740	0,05
	mt07aco020i		3,000	U	Separador homologat per lloses massisses.	0,090	0,27
	mt07aco010d		60,000	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 SD, de varis diàmetres.	1,550	93,00
	mt08var050		0,296	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,450	0,43
	mt07ame010v		2,200	m²	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	8,540	18,79
	mt10haf010ctLe		0,210	m³	Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en central.	65,380	13,73
	mt08cur020a		0,150	l	Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	1,510	0,23
	mq06bhe010		0,021	h	Camió bomba estacionat a obra, per bombament de formigó.	186,290	3,91
	mo044		0,651	h	Oficial 1ª encofrador.	23,240	15,13
	mo091		0,651	h	Ajudant encofrador.	20,790	13,53
	mo043		0,414	h	Oficial 1ª ferrallista.	23,240	9,62
	mo090		0,360	h	Ajudant ferrallista.	20,790	7,48
	mo045		0,013	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,240	0,30
	mo092		0,055	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,790	1,14
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	182,110	3,64
			3,000	%	Costos indirectes	185,750	5,57
					Preu total per m²		**191,32**

2.1.13 ASA011b **U** **Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació de la bonera sifònica en el dau de formigó i muntatge de la reixeta de bonera. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	mt11tfa010c		1,000	U	Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter.	304,200	304,20
	mo020		1,521	h	Oficial 1ª construcció.	23,270	35,39
	mo113		1,090	h	Peó ordinari construcció.	19,440	21,19
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	360,780	7,22
			3,000	%	Costos indirectes	368,000	11,04
					Preu total per U		**379,04**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.1.14	UAP010b	**U**	**Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt46phm050		4,000	U	Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917.	4,400	17,60
	mt09mif010ca		0,083	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	48,810	4,05
	mt08aaa010a		0,021	m³	Aigua.	1,450	0,03
	mo041		0,800	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,270	18,62
	mo087		0,800	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,810	16,65
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	56,950	1,14
			3,000	%	Costos indirectes	58,090	1,74
					Preu total per U		**59,83**
2.1.15	CSZ020b	**m²**	**Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a dau de formigó, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.** **Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt08ema050b		0,006	m³	Fusta per a encofrar, de 26 mm d'espessor.	372,530	2,24
	mt08var050		0,100	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,450	0,15
	mt08var060		0,050	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	8,470	0,42
	mt08dba010d		0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,740	0,05
	mo044		0,473	h	Oficial 1ª encofrador.	23,240	10,99
	mo091		0,473	h	Ajudant encofrador.	20,790	9,83
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	23,680	0,47
			3,000	%	Costos indirectes	24,150	0,72
					Preu total per m²		**24,87**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.1.16	CSZ015b	**m³**	**Dau de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'encofrat.** **Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**			
	mt10hmf010tLb	1,100	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	62,190	68,41
	mo045	0,064	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,240	1,49
	mo092	0,320	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,790	6,65
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	76,550	1,53
		3,000	%	Costos indirectes	78,080	2,34
				Preu total per m³		**80,42**
2.1.17	ANS010b	**m²**	**Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²); amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera.** **Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Aplicació de l'agent filmogen. Fratasado mecànic de la superfície. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.**			
	mt10hmf010tLb	0,210	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	62,190	13,06
	mt08cur020a	0,150	l	Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	1,510	0,23
	mt16pea020c	0,050	m²	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,8 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	1,900	0,10
	mq06vib020	0,097	h	Regla vibrant de 3 m.	5,120	0,50
	mq06fra010	0,603	h	Arremolinadora mecànica de formigó.	5,560	3,35
	mq06cor020	0,221	h	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	10,410	2,30
	mo112	0,130	h	Peó especialitzat construcció.	20,570	2,67
	mo020	0,166	h	Oficial 1ª construcció.	23,270	3,86
	mo113	0,166	h	Peó ordinari construcció.	19,440	3,23
	mo077	0,083	h	Ajudant construcció.	20,810	1,73
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	31,030	0,62
		3,000	%	Costos indirectes	31,650	0,95
				Preu total per m²		**32,60**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.1.18	UXH010f	**m²**	**Enrajolat de rajoles de formigó per exteriors, acabat texturitzat, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 11, resistència al desgast H, 40x60x5 cm, gris, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament.** **Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².**			
	mt09mor010c		0,030	m³	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	110,320	3,31
	mt08cem011a		1,000	kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,100	0,10
	mt18bhd010huka		1,050	m²	Rajola de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: texturitzat, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 11, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x60x5 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, amb resistència al lliscament (índex USRV) > 45.	20,000	21,00
	mt01arp020a		1,000	kg	Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima, exempta de sals perjudicials, presentada en sacs.	0,340	0,34
	mo041		0,322	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,270	7,49
	mo087		0,322	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,810	6,70
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	38,940	0,78
			3,000	%	Costos indirectes	39,720	1,19
					Preu total per m²		**40,91**
2.1.19	ASA012c	**U**	**Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt10hmf010tLb		0,072	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	62,190	4,48
	mt11arp010a		1,000	U	Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament.	33,600	33,60
	mo020		0,632	h	Oficial 1ª construcció.	23,270	14,71
	mo113		0,632	h	Peó ordinari construcció.	19,440	12,29
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	65,080	1,30
			3,000	%	Costos indirectes	66,380	1,99
					Preu total per U		**68,37**

2.2 ELEMENTS HIDRÀULICS

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.2.1	IFB006b	**m**	**Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la cinta anticorrosiva en la canonada. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt01ara010		0,112	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	13,740	1,54
	mt08tag015jg		1,000	m	Tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua segons la norma ISO 2531, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	81,000	81,00
	mt08tap010a		9,500	m	Cinta anticorrosiva, de 5 cm d'ample, per a protecció de materials metàl·lics soterrats, segons DIN 30672.	0,740	7,03
	mt37www010		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo020		0,100	h	Oficial 1ª construcció.	23,270	2,33
	mo113		0,100	h	Peó ordinari construcció.	19,440	1,94
	mo008		0,332	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	7,98
	mo107		0,332	h	Ajudant lampista.	20,790	6,90
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	110,000	2,20
			3,000	%	Costos indirectes	112,200	3,37
					Preu total per m		**115,57**
2.2.2	IFI008b	**U**	**Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Connexió del colze als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37sve010b		1,000	U	Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 100 mm de diàmetre nominal .	92,820	92,82
	mt37www010		2,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	2,56
	mo008		0,118	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	2,84
	mo107		0,118	h	Ajudant lampista.	20,790	2,45
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	100,670	2,01
			3,000	%	Costos indirectes	102,680	3,08
					Preu total per U		**105,76**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.2.3	IFI009b	**U**	**Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Col·locació del rodet. Connexionat de canonades. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37alu105aa		1,000 U	Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa.	200,110	200,11
	mt37www010		1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,118 h	Oficial 1ª lampista.	24,030	2,84
	mo107		0,118 h	Ajudant lampista.	20,790	2,45
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	206,680	4,13
			3,000 %	Costos indirectes	210,810	6,32
				Preu total per U		**217,13**
2.2.4	IFB030c	**U**	**Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i connexionat de la vàlvula. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37svl011a		1,000 U	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada.	279,390	279,39
	mt37www010		1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,261 h	Oficial 1ª lampista.	24,030	6,27
	mo107		0,261 h	Ajudant lampista.	20,790	5,43
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	292,370	5,85
			3,000 %	Costos indirectes	298,220	8,95
				Preu total per U		**307,17**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.2.5	IFC090b	**U**	**Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar. DN100 a l'interior d'arqueta.** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37alb110f	1,000	U	Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar. DN100 a l'interior d'arqueta.	1.650,000	1.650,00
	mt37www010	1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008	0,261	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	6,27
	mo107	0,261	h	Ajudant lampista.	20,790	5,43
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	1.662,980	33,26
		3,000	%	Costos indirectes	1.696,240	50,89
				Preu total per U		**1.747,13**
2.2.6	IFB010b	**U**	**Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.** **Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i muntatge.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37svc010a	1,000	U	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal.	205,680	205,68
	mt08tai420d	8,000	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra.	0,090	0,72
	mo008	1,007	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	24,20
	mo107	1,007	h	Ajudant lampista.	20,790	20,94
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	251,540	5,03
		3,000	%	Costos indirectes	256,570	7,70
				Preu total per U		**264,27**
2.2.7	IFW010b	**U**	**Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37avu030f	1,000	U	Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova.	189,580	189,58
	mt37www010	1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008	0,365	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	8,77
	mo107	0,365	h	Ajudant lampista.	20,790	7,59
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	207,220	4,14
		3,000	%	Costos indirectes	211,360	6,34
				Preu total per U		**217,70**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.2.8	IFW005c	**U**	**Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37www105H		1,000	U	Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal	233,910	233,91
	mt37www010		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,237	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	5,70
	mo107		0,237	h	Ajudant lampista.	20,790	4,93
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	245,820	4,92
			3,000	%	Costos indirectes	250,740	7,52
					Preu total per U		**258,26**
2.2.9	IFW020b	**U**	**Reducció de fosa de 150-100 mm, amb una unió embridada i col·locat al fons de la rasa** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37www060l		1,000	U	Reducció de fosa de 150-100 mm	121,460	121,46
	mt37www010		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,296	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	7,11
	mo107		0,296	h	Ajudant lampista.	20,790	6,15
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	136,000	2,72
			3,000	%	Costos indirectes	138,720	4,16
					Preu total per U		**142,88**
2.2.10	IFW005d	**U**	**Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37www110c		1,000	U	Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.	287,930	287,93
	mt37www010		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,261	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	6,27
	mo107		0,261	h	Ajudant lampista.	20,790	5,43
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	300,910	6,02
			3,000	%	Costos indirectes	306,930	9,21
					Preu total per U		**316,14**

2.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.3.1	IMK105b	**U**	**Data Logger DL4W-S (LS42) FLEX pila estantardard sense cable i/o, autònom IP 68 Bateria integrada, inclou els següents accessoris:** **- Antena integrada** **- Antena externa LS42/LT42 FLEX amb 4 metres de cablejat** **- Activació de la gestió de la IA (4-20mA) per DL (LS42/LS-v)** **Instal·lació en el pericó.** **Inclou: Muntatge, connexionat i posta en marxa.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt33gik050a		1,000	U	Data Logger autònom IP 68 Bateria integrada intercanviable 4 DI comptador, antena integrada, antena externa i activació de la gestió.	1.590,060	1.590,06
	mo003		0,112	h	Oficial 1ª electricista.	24,030	2,69
	mo102		0,112	h	Ajudant electricista.	20,790	2,33
	mo123		0,224	h	Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.	41,200	9,23
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	1.604,310	32,09
			3,000	%	Costos indirectes	1.636,400	49,09
					Preu total per U		**1.685,49**
2.3.2	IMK200b	**U**	**Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt35dse010a		2,000	U	Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V	105,500	211,00
	mo003		0,247	h	Oficial 1ª electricista.	24,030	5,94
	mo102		0,247	h	Ajudant electricista.	20,790	5,14
	mo123		0,495	h	Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.	41,200	20,39
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	242,470	4,85
			3,000	%	Costos indirectes	247,320	7,42
					Preu total per U		**254,74**
2.3.3	IMK800b	**U**	**Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt35dfa010a		1,000	U	Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m	39,500	39,50
	mo003		0,354	h	Oficial 1ª electricista.	24,030	8,51
	mo102		0,354	h	Ajudant electricista.	20,790	7,36
	mo123		0,707	h	Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.	41,200	29,13
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	84,500	1,69
			3,000	%	Costos indirectes	86,190	2,59
					Preu total per U		**88,78**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
2.3.4	IMK850b	**U**	**Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt35dfb010a	1,000	U	Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar	196,260	196,26
	mo003	0,118	h	Oficial 1ª electricista.	24,030	2,84
	mo102	0,118	h	Ajudant electricista.	20,790	2,45
	mo123	0,236	h	Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.	41,200	9,72
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	211,270	4,23
		3,000	%	Costos indirectes	215,500	6,47
				Preu total per U		**221,97**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			3 SECTOR 3			
			3.1 OBRA CIVIL			
3.1.1	0BC006c	**U**	**Cala per a la localització de serveis i instal·lacions, en paviment de qualsevol gruix i material en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mq01exn020a		1,000 h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	50,230	50,23
	mq02rod010a		1,000 h	Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg, amplada de treball 50 cm, reversible.	4,660	4,66
	mq02cia020j		0,405 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	116,330	47,11
	mq12bau030b		0,655 h	Bomba autoaspirant elèctrica d'aigües netes alta pressió, de 3 kW, per a un cabal de 30 m³/h.	2,450	1,60
	mo020		1,000 h	Oficial 1ª construcció.	23,270	23,27
	mo113		1,000 h	Peó ordinari construcció.	19,440	19,44
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	146,310	2,93
			3,000 %	Costos indirectes	149,240	4,48
				Preu total per U		**153,72**
3.1.2	DMX050c	**m²**	**Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.** **Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**			
	mq05mai030		0,055 h	Martell pneumàtic.	4,420	0,24
	mq05pdm110		0,055 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,500	0,41
	mo112		0,063 h	Peó especialitzat construcció.	20,570	1,30
	mo113		0,126 h	Peó ordinari construcció.	19,440	2,45
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	4,400	0,09
			3,000 %	Costos indirectes	4,490	0,13
				Preu total per m²		**4,62**
3.1.3	HPH020c	**m**	**Tall per via humida en paviment de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant.** **Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt08aaa010a		0,020 m³	Aigua.	1,450	0,03
	mq06cor010a		1,371 h	Equip per a tall d'elements de formigó, amb disc de diamant i suport, per via humida.	56,320	77,21
	mo113		1,615 h	Peó ordinari construcció.	19,440	31,40
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	108,640	2,17
			3,000 %	Costos indirectes	110,810	3,32
				Preu total per m		**114,13**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
3.1.4	DRS080c	**m²**	**Demolició de base de paviment de formigó o morter existent, de fins a 10 cm de gruix, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**			
	mq05mai030		0,214 h	Martell pneumàtic.	4,420	0,95
	mq05pdm010a		0,214 h	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	4,130	0,88
	mo112		0,418 h	Peó especialitzat construcció.	20,570	8,60
	mo113		0,418 h	Peó ordinari construcció.	19,440	8,13
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	18,560	0,37
			3,000 %	Costos indirectes	18,930	0,57
				Preu total per m²		**19,50**
3.1.5	ADE010b	**m³**	**Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**			
	mo113		2,308 h	Peó ordinari construcció.	19,440	44,87
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	44,870	0,90
			3,000 %	Costos indirectes	45,770	1,37
				Preu total per m³		**47,14**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
3.1.6	ADR100c	**m²**	**Repàs i compactació mecànica de fons d'excavació, amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.** **Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**			
	mq02rod010d		0,176	h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	7,010	1,23
	mq02cia020j		0,006	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	116,330	0,70
	mo113		0,193	h	Peó ordinari construcció.	19,440	3,75
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	5,680	0,11
			3,000	%	Costos indirectes	5,790	0,17
					Preu total per m²		**5,96**
3.1.7	ADR010c	**m³**	**Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.** **Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**			
	mt01var010		1,100	m	Cinta plastificada.	0,290	0,32
	mq04dua020b		0,111	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,110	1,12
	mq02rod010d		0,167	h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	7,010	1,17
	mq02cia020j		0,011	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	116,330	1,28
	mq04cab010c		0,017	h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	43,820	0,74
	mo113		0,235	h	Peó ordinari construcció.	19,440	4,57
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	9,200	0,18
			3,000	%	Costos indirectes	9,380	0,28
					Preu total per m³		**9,66**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
3.1.8	CRL010c	**m²**	**Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.** **Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**				
	mt10hmf011fb		0,105	m³	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabricat en central.	56,130	5,89
	mo045		0,010	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,240	0,23
	mo092		0,020	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,790	0,42
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	6,540	0,13
			3,000	%	Costos indirectes	6,670	0,20
					Preu total per m²		**6,87**
3.1.9	CSL020c	**m²**	**Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a llosa de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.** **Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.**				
	mt08ema050b		0,004	m³	Fusta per a encofrar, de 26 mm d'espessor.	372,530	1,49
	mt08var050		0,008	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,450	0,01
	mt08var060		0,040	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	8,470	0,34
	mt08dba010d		0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,740	0,05
	mo044		0,575	h	Oficial 1ª encofrador.	23,240	13,36
	mo091		0,639	h	Ajudant encofrador.	20,790	13,28
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	28,530	0,57
			3,000	%	Costos indirectes	29,100	0,87
					Preu total per m²		**29,97**

Nº	Codi	U	Descripció		Total
3.1.10	CSL010c	**m³**	**Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.** **Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**		
	mt07aco020a	5,000	U	Separador homologat per fonamentacions.	0,140	0,70
	mt07aco010g	60,000	kg	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,170	70,20
	mt08var050	0,325	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,450	0,47
	mt10haf010ctLe	1,050	m³	Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en central.	65,380	68,65
	mt11var300	0,020	m	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	6,080	0,12
	mq06vib020	0,366	h	Regla vibrant de 3 m.	5,120	1,87
	mq06bhe010	0,046	h	Camió bomba estacionat a obra, per bombament de formigó.	186,290	8,57
	mo043	0,532	h	Oficial 1ª ferrallista.	23,240	12,36
	mo090	0,798	h	Ajudant ferrallista.	20,790	16,59
	mo045	0,012	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,240	0,28
	mo092	0,153	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,790	3,18
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	182,990	3,66
		3,000	%	Costos indirectes	186,650	5,60
				Preu total per m³		**192,25**
3.1.11	CCH030c	**m²**	**Muro de contenció de terres de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús passatubs i filferro de lligar.** **Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².**		

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt02bhg031b	10,500	U	Bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²); amb el preu incrementat el 5% en concepte de peces especials: blocs de cantonada. Segons UNE-EN 15435.	1,400	14,70
	mt08aaa010a	0,032	m³	Aigua.	1,450	0,05
	mt01arg005a	0,020	t	Sorra de pedrera, per a morter preparat en obra.	17,300	0,35
	mt08cem011a	69,817	kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,100	6,98
	mt07aco010g	21,000	kg	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,170	24,57
	mt08var050	0,240	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,450	0,35
	mt36tie010da	0,050	m	Tub de PVC, sèrie B, de 200 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1.	6,050	0,30
	mt01arg006	0,089	t	Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra.	16,820	1,50
	mt01arg007a	0,178	t	Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxima 12 mm.	15,990	2,85
	mq06hor010	0,117	h	Formigonera elèctrica amb una capacitat de pastat de 160 l.	3,380	0,40
	mo043	0,197	h	Oficial 1ª ferrallista.	23,240	4,58
	mo021	0,776	h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	23,270	18,06
	mo078	0,561	h	Ajudant construcció en treballs de ram de paleta.	20,810	11,67
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	86,360	1,73
		3,000	%	Costos indirectes	88,090	2,64
				Preu total per m²		**90,73**

3.1.12 EHL010c **m²** **Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla inferior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars.
Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

	mt08eft030a	0,044	m²	Tauler de fusta tractada, de 22 mm d'espessor, reforçat amb varetes i perfils.	44,030	1,94

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt08eva030		0,007	m²	Estructura suport per a encofrat recuperable, composta de: sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge.	98,700	0,69
	mt50spa081a		0,027	U	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	18,420	0,50
	mt08cim030b		0,003	m³	Fusta de pi.	343,980	1,03
	mt08var060		0,040	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	8,470	0,34
	mt08dba010d		0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,740	0,05
	mt07aco020i		3,000	U	Separador homologat per lloses massisses.	0,090	0,27
	mt07aco010d		60,000	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 SD, de varis diàmetres.	1,550	93,00
	mt08var050		0,296	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,450	0,43
	mt07ame010v		2,200	m²	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	8,540	18,79
	mt10haf010ctLe		0,210	m³	Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en central.	65,380	13,73
	mt08cur020a		0,150	l	Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	1,510	0,23
	mq06bhe010		0,021	h	Camió bomba estacionat a obra, per bombament de formigó.	186,290	3,91
	mo044		0,651	h	Oficial 1ª encofrador.	23,240	15,13
	mo091		0,651	h	Ajudant encofrador.	20,790	13,53
	mo043		0,414	h	Oficial 1ª ferrallista.	23,240	9,62
	mo090		0,360	h	Ajudant ferrallista.	20,790	7,48
	mo045		0,013	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,240	0,30
	mo092		0,055	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,790	1,14
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	182,110	3,64
			3,000	%	Costos indirectes	185,750	5,57
					Preu total per m²		**191,32**

3.1.13 ASA011c **U** **Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació de la bonera sifònica en el dau de formigó i muntatge de la reixeta de bonera. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	mt11tfa010c		1,000	U	Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter.	304,200	304,20
	mo020		1,521	h	Oficial 1ª construcció.	23,270	35,39
	mo113		1,090	h	Peó ordinari construcció.	19,440	21,19
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	360,780	7,22
			3,000	%	Costos indirectes	368,000	11,04
					Preu total per U		**379,04**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
3.1.14	UAP010c	**U**	**Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt46phm050		4,000	U	Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917.	4,400	17,60
	mt09mif010ca		0,083	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	48,810	4,05
	mt08aaa010a		0,021	m³	Aigua.	1,450	0,03
	mo041		0,800	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,270	18,62
	mo087		0,800	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,810	16,65
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	56,950	1,14
			3,000	%	Costos indirectes	58,090	1,74
					Preu total per U		**59,83**
3.1.15	CSZ020c	**m²**	**Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a dau de formigó, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.** **Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt08ema050b		0,006	m³	Fusta per a encofrar, de 26 mm d'espessor.	372,530	2,24
	mt08var050		0,100	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,450	0,15
	mt08var060		0,050	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	8,470	0,42
	mt08dba010d		0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,740	0,05
	mo044		0,473	h	Oficial 1ª encofrador.	23,240	10,99
	mo091		0,473	h	Ajudant encofrador.	20,790	9,83
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	23,680	0,47
			3,000	%	Costos indirectes	24,150	0,72
					Preu total per m²		**24,87**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
3.1.16	CSZ015c	**m³**	**Dau de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'encofrat.** **Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**			
	mt10hmf010tLb	1,100	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	62,190	68,41
	mo045	0,064	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,240	1,49
	mo092	0,320	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,790	6,65
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	76,550	1,53
		3,000	%	Costos indirectes	78,080	2,34
				Preu total per m³		**80,42**
3.1.17	ANS010c	**m²**	**Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²); amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera.** **Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Aplicació de l'agent filmogen. Fratasado mecànic de la superfície. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.**			
	mt10hmf010tLb	0,210	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	62,190	13,06
	mt08cur020a	0,150	l	Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	1,510	0,23
	mt16pea020c	0,050	m²	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,8 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	1,900	0,10
	mq06vib020	0,097	h	Regla vibrant de 3 m.	5,120	0,50
	mq06fra010	0,603	h	Arremolinadora mecànica de formigó.	5,560	3,35
	mq06cor020	0,221	h	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	10,410	2,30
	mo112	0,130	h	Peó especialitzat construcció.	20,570	2,67
	mo020	0,166	h	Oficial 1ª construcció.	23,270	3,86
	mo113	0,166	h	Peó ordinari construcció.	19,440	3,23
	mo077	0,083	h	Ajudant construcció.	20,810	1,73
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	31,030	0,62
		3,000	%	Costos indirectes	31,650	0,95
				Preu total per m²		**32,60**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
3.1.18	UXF010c	**m²**	**Capa de 8 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.** **Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt47aag020aa		0,255	t	Mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració, segons UNE-EN 13108-1.	120,000	30,60
	mq11ext030		0,010	h	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	222,340	2,22
	mq02ron010a		0,010	h	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm.	54,510	0,55
	mq11com010		0,010	h	Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	63,770	0,64
	mo041		0,020	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,270	0,47
	mo087		0,020	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,810	0,42
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	34,900	0,70
			3,000	%	Costos indirectes	35,600	1,07
					Preu total per m²		**36,67**
3.1.19	ASA012e	**U**	**Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt10hmf010tLb		0,072	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	62,190	4,48
	mt11arp010a		1,000	U	Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament.	33,600	33,60
	mo020		0,632	h	Oficial 1ª construcció.	23,270	14,71
	mo113		0,632	h	Peó ordinari construcció.	19,440	12,29
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	65,080	1,30
			3,000	%	Costos indirectes	66,380	1,99
					Preu total per U		**68,37**

3.2 ELEMENTS HIDRÀULICS

Nº	Codi	U	Descripció			Total
3.2.1	IFB006c	**m**	**Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la cinta anticorrosiva en la canonada. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt01ara010		0,112	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	13,740	1,54
	mt08tag015jg		1,000	m	Tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua segons la norma ISO 2531, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	81,000	81,00
	mt08tap010a		9,500	m	Cinta anticorrosiva, de 5 cm d'ample, per a protecció de materials metàl·lics soterrats, segons DIN 30672.	0,740	7,03
	mt37www010		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo020		0,100	h	Oficial 1ª construcció.	23,270	2,33
	mo113		0,100	h	Peó ordinari construcció.	19,440	1,94
	mo008		0,332	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	7,98
	mo107		0,332	h	Ajudant lampista.	20,790	6,90
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	110,000	2,20
			3,000	%	Costos indirectes	112,200	3,37
					Preu total per m		**115,57**
3.2.2	IFI008c	**U**	**Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Connexió del colze als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37sve010b		1,000	U	Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 100 mm de diàmetre nominal .	92,820	92,82
	mt37www010		2,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	2,56
	mo008		0,118	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	2,84
	mo107		0,118	h	Ajudant lampista.	20,790	2,45
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	100,670	2,01
			3,000	%	Costos indirectes	102,680	3,08
					Preu total per U		**105,76**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
3.2.3	IFI009c	**U**	**Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Col·locació del rodet. Connexionat de canonades. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37alu105aa		1,000 U	Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa.	200,110	200,11
	mt37www010		1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,118 h	Oficial 1ª lampista.	24,030	2,84
	mo107		0,118 h	Ajudant lampista.	20,790	2,45
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	206,680	4,13
			3,000 %	Costos indirectes	210,810	6,32
				Preu total per U		**217,13**
3.2.4	IFB030e	**U**	**Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i connexionat de la vàlvula. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37svl011a		1,000 U	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada.	279,390	279,39
	mt37www010		1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,261 h	Oficial 1ª lampista.	24,030	6,27
	mo107		0,261 h	Ajudant lampista.	20,790	5,43
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	292,370	5,85
			3,000 %	Costos indirectes	298,220	8,95
				Preu total per U		**307,17**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
3.2.5	IFC090c	**U**	**Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar. DN100 a l'interior d'arqueta.** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37alb110f	1,000	U	Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar. DN100 a l'interior d'arqueta.	1.650,000	1.650,00
	mt37www010	1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008	0,261	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	6,27
	mo107	0,261	h	Ajudant lampista.	20,790	5,43
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	1.662,980	33,26
		3,000	%	Costos indirectes	1.696,240	50,89
				Preu total per U		**1.747,13**
3.2.6	IFB010c	**U**	**Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.** **Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i muntatge.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37svc010a	1,000	U	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal.	205,680	205,68
	mt08tai420d	8,000	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra.	0,090	0,72
	mo008	1,007	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	24,20
	mo107	1,007	h	Ajudant lampista.	20,790	20,94
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	251,540	5,03
		3,000	%	Costos indirectes	256,570	7,70
				Preu total per U		**264,27**
3.2.7	IFW010c	**U**	**Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37avu030f	1,000	U	Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova.	189,580	189,58
	mt37www010	1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008	0,365	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	8,77
	mo107	0,365	h	Ajudant lampista.	20,790	7,59
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	207,220	4,14
		3,000	%	Costos indirectes	211,360	6,34
				Preu total per U		**217,70**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
3.2.8	IFW005f	**U**	**Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37www105H		1,000	U	Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal	233,910	233,91
	mt37www010		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,237	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	5,70
	mo107		0,237	h	Ajudant lampista.	20,790	4,93
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	245,820	4,92
			3,000	%	Costos indirectes	250,740	7,52
					Preu total per U		**258,26**
3.2.9	IFW020c	**U**	**Reducció de fosa de 150-100 mm, amb una unió embridada i col·locat al fons de la rasa** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37www060l		1,000	U	Reducció de fosa de 150-100 mm	121,460	121,46
	mt37www010		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,296	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	7,11
	mo107		0,296	h	Ajudant lampista.	20,790	6,15
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	136,000	2,72
			3,000	%	Costos indirectes	138,720	4,16
					Preu total per U		**142,88**
3.2.10	IFW005g	**U**	**Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37www110c		1,000	U	Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.	287,930	287,93
	mt37www010		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,261	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	6,27
	mo107		0,261	h	Ajudant lampista.	20,790	5,43
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	300,910	6,02
			3,000	%	Costos indirectes	306,930	9,21
					Preu total per U		**316,14**

3.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL

Nº	Codi	U	Descripció			Total
3.3.1	IMK105c	**U**	**Data Logger DL4W-S (LS42) FLEX pila estantardard sense cable i/o, autònom IP 68 Bateria integrada, inclou els següents accessoris:** **- Antena integrada** **- Antena externa LS42/LT42 FLEX amb 4 metres de cablejat** **- Activació de la gestió de la IA (4-20mA) per DL (LS42/LS-v)** **Instal·lació en el pericó.** **Inclou: Muntatge, connexionat i posta en marxa.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt33gik050a		1,000	U	Data Logger autònom IP 68 Bateria integrada intercanviable 4 DI comptador, antena integrada, antena externa i activació de la gestió.	1.590,060	1.590,06
	mo003		0,112	h	Oficial 1ª electricista.	24,030	2,69
	mo102		0,112	h	Ajudant electricista.	20,790	2,33
	mo123		0,224	h	Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.	41,200	9,23
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	1.604,310	32,09
			3,000	%	Costos indirectes	1.636,400	49,09
					Preu total per U		**1.685,49**
3.3.2	IMK200c	**U**	**Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt35dse010a		2,000	U	Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V	105,500	211,00
	mo003		0,247	h	Oficial 1ª electricista.	24,030	5,94
	mo102		0,247	h	Ajudant electricista.	20,790	5,14
	mo123		0,495	h	Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.	41,200	20,39
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	242,470	4,85
			3,000	%	Costos indirectes	247,320	7,42
					Preu total per U		**254,74**
3.3.3	IMK800c	**U**	**Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt35dfa010a		1,000	U	Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m	39,500	39,50
	mo003		0,354	h	Oficial 1ª electricista.	24,030	8,51
	mo102		0,354	h	Ajudant electricista.	20,790	7,36
	mo123		0,707	h	Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.	41,200	29,13
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	84,500	1,69
			3,000	%	Costos indirectes	86,190	2,59
					Preu total per U		**88,78**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
3.3.4	IMK850c	**U**	**Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt35dfb010a		1,000	U	Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar	196,260	196,26
	mo003		0,118	h	Oficial 1ª electricista.	24,030	2,84
	mo102		0,118	h	Ajudant electricista.	20,790	2,45
	mo123		0,236	h	Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.	41,200	9,72
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	211,270	4,23
			3,000	%	Costos indirectes	215,500	6,47
					Preu total per U		**221,97**
			3.4 DELIMITACIÓ SECTOR				
3.4.1	ASA012f	**U**	**Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt10hmf010tLb		0,072	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	62,190	4,48
	mt11arp010a		1,000	U	Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament.	33,600	33,60
	mo020		0,632	h	Oficial 1ª construcció.	23,270	14,71
	mo113		0,632	h	Peó ordinari construcció.	19,440	12,29
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	65,080	1,30
			3,000	%	Costos indirectes	66,380	1,99
					Preu total per U		**68,37**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
3.4.2	IFW005h	**U**	**Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37sgl020b		1,000	U	Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.	342,500	342,50
	mt37www010		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,261	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	6,27
	mo107		0,261	h	Ajudant lampista.	20,790	5,43
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	355,480	7,11
			3,000	%	Costos indirectes	362,590	10,88
					Preu total per U		**373,47**
3.4.3	IFW005r	**U**	**Brida unió Universal de connexió de fosa de 80 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37sgl020a		1,000	U	Derivació de fosa de 200 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal	307,500	307,50
	mt37www010		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,261	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	6,27
	mo107		0,261	h	Ajudant lampista.	20,790	5,43
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	320,480	6,41
			3,000	%	Costos indirectes	326,890	9,81
					Preu total per U		**336,70**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
3.4.4	IFB030d	**U**	**Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, col·locació soterrada. Inclús enderroc i excavació manual, reblert, reposició de paviment (vorera o mescla bituminosa), elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.** **Inclou: Replanteig. Exacavació. Col·locació i connexionat de la vàlvula limitadora. Comprovació del seu correcte funcionament. Reblert. Reposició de paviment.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37avg102ca		1,000	U	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada.	310,400	310,40
	mt37www010		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mt01var010		1,100	m	Cinta plastificada.	0,290	0,32
	mt09mcr300b		0,032	m³	Sorra-ciment, sense additius, amb 250 kg/m³ de ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R i sorra de pedrera granítica, confeccionat en obra.	57,460	1,84
	mt18bhi010aa		1,050	m²	Lloseta de formigó per a ús exterior, de 10 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 30x30x3 cm, color vermell i blanc, segons UNE-EN 1339.	15,000	15,75
	mt09lec020a		0,001	m³	Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	125,050	0,13
	mt47aag020aa		0,255	t	Mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració, segons UNE-EN 13108-1.	120,000	30,60
	mo008		0,261	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	6,27
	mo107		0,261	h	Ajudant lampista.	20,790	5,43
	mo113		4,300	h	Peó ordinari construcció.	19,440	83,59
	mo041		0,374	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,270	8,70
	mq02rod010d		0,167	h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	7,010	1,17
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	465,480	9,31
			3,000	%	Costos indirectes	474,790	14,24
					Preu total per U		**489,03**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
3.4.5	IFB030l	**U**	**Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, col·locació soterrada. Inclús enderroc i excavació manual, reblert, reposició de paviment (vorera o mescla bituminosa), elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.** **Inclou: Replanteig. Exacavació. Col·locació i connexionat de la vàlvula limitadora. Comprovació del seu correcte funcionament. Reblert. Reposició de paviment.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37sve010c		1,000	U	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada.	230,000	230,00
	mt37www010		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mt01var010		1,100	m	Cinta plastificada.	0,290	0,32
	mt09mcr300b		0,032	m³	Sorra-ciment, sense additius, amb 250 kg/m³ de ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R i sorra de pedrera granítica, confeccionat en obra.	57,460	1,84
	mt18bhi010aa		1,050	m²	Lloseta de formigó per a ús exterior, de 10 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 30x30x3 cm, color vermell i blanc, segons UNE-EN 1339.	15,000	15,75
	mt09lec020a		0,001	m³	Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	125,050	0,13
	mt47aag020aa		0,255	t	Mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració, segons UNE-EN 13108-1.	120,000	30,60
	mo008		0,261	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	6,27
	mo107		0,261	h	Ajudant lampista.	20,790	5,43
	mo113		4,300	h	Peó ordinari construcció.	19,440	83,59
	mo041		0,374	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,270	8,70
	mq02rod010d		0,167	h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	7,010	1,17
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	385,080	7,70
			3,000	%	Costos indirectes	392,780	11,78
					Preu total per U		**404,56**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			4 SECTOR 4			
			4.1 OBRA CIVIL			
4.1.1	0BC006d	**U**	**Cala per a per a la localització de serveis i instal·lacions, en paviment de qualsevol gruix i material en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mq01exn020a		1,000 h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	50,230	50,23
	mq02rod010a		1,000 h	Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg, amplada de treball 50 cm, reversible.	4,660	4,66
	mq02cia020j		0,405 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	116,330	47,11
	mq12bau030b		0,655 h	Bomba autoaspirant elèctrica d'aigües netes alta pressió, de 3 kW, per a un cabal de 30 m³/h.	2,450	1,60
	mo020		1,000 h	Oficial 1ª construcció.	23,270	23,27
	mo113		1,000 h	Peó ordinari construcció.	19,440	19,44
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	146,310	2,93
			3,000 %	Costos indirectes	149,240	4,48
				Preu total per U		**153,72**
4.1.2	DMX050d	**m²**	**Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.** **Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**			
	mq05mai030		0,055 h	Martell pneumàtic.	4,420	0,24
	mq05pdm110		0,055 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,500	0,41
	mo112		0,063 h	Peó especialitzat construcció.	20,570	1,30
	mo113		0,126 h	Peó ordinari construcció.	19,440	2,45
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	4,400	0,09
			3,000 %	Costos indirectes	4,490	0,13
				Preu total per m²		**4,62**
4.1.3	HPH020d	**m**	**Tall per via humida en paviment de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant.** **Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt08aaa010a		0,020 m³	Aigua.	1,450	0,03
	mq06cor010a		1,371 h	Equip per a tall d'elements de formigó, amb disc de diamant i suport, per via humida.	56,320	77,21
	mo113		1,615 h	Peó ordinari construcció.	19,440	31,40
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	108,640	2,17
			3,000 %	Costos indirectes	110,810	3,32
				Preu total per m		**114,13**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
4.1.4	DRS080d	**m²**	**Demolició de base de paviment de formigó o morter existent, de fins a 10 cm de gruix, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**			
	mq05mai030		0,214	h	Martell pneumàtic.	4,420	0,95
	mq05pdm010a		0,214	h	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	4,130	0,88
	mo112		0,418	h	Peó especialitzat construcció.	20,570	8,60
	mo113		0,418	h	Peó ordinari construcció.	19,440	8,13
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	18,560	0,37
			3,000	%	Costos indirectes	18,930	0,57
					Preu total per m²		**19,50**
4.1.5	ADE010c	**m³**	**Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**			
	mo113		2,308	h	Peó ordinari construcció.	19,440	44,87
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	44,870	0,90
			3,000	%	Costos indirectes	45,770	1,37
					Preu total per m³		**47,14**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
4.1.6	ADR100d	**m²**	**Repàs i compactació mecànica de fons d'excavació, amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.** **Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**			
	mq02rod010d		0,176	h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	7,010	1,23
	mq02cia020j		0,006	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	116,330	0,70
	mo113		0,193	h	Peó ordinari construcció.	19,440	3,75
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	5,680	0,11
			3,000	%	Costos indirectes	5,790	0,17
					Preu total per m²		**5,96**
4.1.7	ADR010d	**m³**	**Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.** **Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**			
	mt01var010		1,100	m	Cinta plastificada.	0,290	0,32
	mq04dua020b		0,111	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,110	1,12
	mq02rod010d		0,167	h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	7,010	1,17
	mq02cia020j		0,011	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	116,330	1,28
	mq04cab010c		0,017	h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	43,820	0,74
	mo113		0,235	h	Peó ordinari construcció.	19,440	4,57
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	9,200	0,18
			3,000	%	Costos indirectes	9,380	0,28
					Preu total per m³		**9,66**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
4.1.8	CRL010d	**m²**	**Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.** **Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**				
	mt10hmf011fb		0,105	m³	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabricat en central.	56,130	5,89
	mo045		0,010	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,240	0,23
	mo092		0,020	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,790	0,42
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	6,540	0,13
			3,000	%	Costos indirectes	6,670	0,20
					Preu total per m²		**6,87**
4.1.9	CSL020d	**m²**	**Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a llosa de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.** **Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.**				
	mt08ema050b		0,004	m³	Fusta per a encofrar, de 26 mm d'espessor.	372,530	1,49
	mt08var050		0,008	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,450	0,01
	mt08var060		0,040	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	8,470	0,34
	mt08dba010d		0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,740	0,05
	mo044		0,575	h	Oficial 1ª encofrador.	23,240	13,36
	mo091		0,639	h	Ajudant encofrador.	20,790	13,28
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	28,530	0,57
			3,000	%	Costos indirectes	29,100	0,87
					Preu total per m²		**29,97**

Nº	Codi	U	Descripció		Total
4.1.10	CSL010d	**m³**	**Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.** **Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**		
	mt07aco020a	5,000	U	Separador homologat per fonamentacions.	0,140	0,70
	mt07aco010g	60,000	kg	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,170	70,20
	mt08var050	0,325	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,450	0,47
	mt10haf010ctLe	1,050	m³	Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en central.	65,380	68,65
	mt11var300	0,020	m	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	6,080	0,12
	mq06vib020	0,366	h	Regla vibrant de 3 m.	5,120	1,87
	mq06bhe010	0,046	h	Camió bomba estacionat a obra, per bombament de formigó.	186,290	8,57
	mo043	0,532	h	Oficial 1ª ferrallista.	23,240	12,36
	mo090	0,798	h	Ajudant ferrallista.	20,790	16,59
	mo045	0,012	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,240	0,28
	mo092	0,153	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,790	3,18
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	182,990	3,66
		3,000	%	Costos indirectes	186,650	5,60
				Preu total per m³		**192,25**
4.1.11	CCH030d	**m²**	**Muro de contenció de terres de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús passatubs i filferro de lligar.** **Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².**		

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt02bhg031b	10,500	U	Bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²); amb el preu incrementat el 5% en concepte de peces especials: blocs de cantonada. Segons UNE-EN 15435.	1,400	14,70
	mt08aaa010a	0,032	m³	Aigua.	1,450	0,05
	mt01arg005a	0,020	t	Sorra de pedrera, per a morter preparat en obra.	17,300	0,35
	mt08cem011a	69,817	kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,100	6,98
	mt07aco010g	21,000	kg	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,170	24,57
	mt08var050	0,240	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,450	0,35
	mt36tie010da	0,050	m	Tub de PVC, sèrie B, de 200 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1.	6,050	0,30
	mt01arg006	0,089	t	Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra.	16,820	1,50
	mt01arg007a	0,178	t	Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxima 12 mm.	15,990	2,85
	mq06hor010	0,117	h	Formigonera elèctrica amb una capacitat de pastat de 160 l.	3,380	0,40
	mo043	0,197	h	Oficial 1ª ferrallista.	23,240	4,58
	mo021	0,776	h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	23,270	18,06
	mo078	0,561	h	Ajudant construcció en treballs de ram de paleta.	20,810	11,67
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	86,360	1,73
		3,000	%	Costos indirectes	88,090	2,64
				Preu total per m²		**90,73**

4.1.12 EHL010d **m²** **Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla inferior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters.**

Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars.

Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

	mt08eft030a	0,044	m²	Tauler de fusta tractada, de 22 mm d'espessor, reforçat amb varetes i perfils.	44,030	1,94

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt08eva030		0,007	m²	Estructura suport per a encofrat recuperable, composta de: sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge.	98,700	0,69
	mt50spa081a		0,027	U	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	18,420	0,50
	mt08cim030b		0,003	m³	Fusta de pi.	343,980	1,03
	mt08var060		0,040	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	8,470	0,34
	mt08dba010d		0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,740	0,05
	mt07aco020i		3,000	U	Separador homologat per lloses massisses.	0,090	0,27
	mt07aco010d		60,000	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 SD, de varis diàmetres.	1,550	93,00
	mt08var050		0,296	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,450	0,43
	mt07ame010v		2,200	m²	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	8,540	18,79
	mt10haf010ctLe		0,210	m³	Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en central.	65,380	13,73
	mt08cur020a		0,150	l	Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	1,510	0,23
	mq06bhe010		0,021	h	Camió bomba estacionat a obra, per bombament de formigó.	186,290	3,91
	mo044		0,651	h	Oficial 1ª encofrador.	23,240	15,13
	mo091		0,651	h	Ajudant encofrador.	20,790	13,53
	mo043		0,414	h	Oficial 1ª ferrallista.	23,240	9,62
	mo090		0,360	h	Ajudant ferrallista.	20,790	7,48
	mo045		0,013	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,240	0,30
	mo092		0,055	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,790	1,14
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	182,110	3,64
			3,000	%	Costos indirectes	185,750	5,57
					Preu total per m²		**191,32**

4.1.13	ASA011d	**U**	**Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació de la bonera sifònica en el dau de formigó i muntatge de la reixeta de bonera. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt11tfa010c		1,000	U	Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter.	304,200	304,20
	mo020		1,521	h	Oficial 1ª construcció.	23,270	35,39
	mo113		1,090	h	Peó ordinari construcció.	19,440	21,19
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	360,780	7,22
			3,000	%	Costos indirectes	368,000	11,04
					Preu total per U		**379,04**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
4.1.14	UAP010d	**U**	**Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt46phm050		4,000	U	Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917.	4,400	17,60
	mt09mif010ca		0,083	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	48,810	4,05
	mt08aaa010a		0,021	m³	Aigua.	1,450	0,03
	mo041		0,800	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,270	18,62
	mo087		0,800	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,810	16,65
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	56,950	1,14
			3,000	%	Costos indirectes	58,090	1,74
					Preu total per U		**59,83**
4.1.15	CSZ020d	**m²**	**Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a dau de formigó, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.** **Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt08ema050b		0,006	m³	Fusta per a encofrar, de 26 mm d'espessor.	372,530	2,24
	mt08var050		0,100	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,450	0,15
	mt08var060		0,050	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	8,470	0,42
	mt08dba010d		0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,740	0,05
	mo044		0,473	h	Oficial 1ª encofrador.	23,240	10,99
	mo091		0,473	h	Ajudant encofrador.	20,790	9,83
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	23,680	0,47
			3,000	%	Costos indirectes	24,150	0,72
					Preu total per m²		**24,87**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
4.1.16	CSZ015d	**m³**	**Dau de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'encofrat.** **Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**			
	mt10hmf010tLb	1,100	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	62,190	68,41
	mo045	0,064	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,240	1,49
	mo092	0,320	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,790	6,65
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	76,550	1,53
		3,000	%	Costos indirectes	78,080	2,34
				Preu total per m³		**80,42**
4.1.17	ANS010d	**m²**	**Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²); amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera.** **Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Aplicació de l'agent filmogen. Fratasado mecànic de la superfície. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.**			
	mt10hmf010tLb	0,210	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	62,190	13,06
	mt08cur020a	0,150	l	Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	1,510	0,23
	mt16pea020c	0,050	m²	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,8 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	1,900	0,10
	mq06vib020	0,097	h	Regla vibrant de 3 m.	5,120	0,50
	mq06fra010	0,603	h	Arremolinadora mecànica de formigó.	5,560	3,35
	mq06cor020	0,221	h	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	10,410	2,30
	mo112	0,130	h	Peó especialitzat construcció.	20,570	2,67
	mo020	0,166	h	Oficial 1ª construcció.	23,270	3,86
	mo113	0,166	h	Peó ordinari construcció.	19,440	3,23
	mo077	0,083	h	Ajudant construcció.	20,810	1,73
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	31,030	0,62
		3,000	%	Costos indirectes	31,650	0,95
				Preu total per m²		**32,60**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
4.1.18	UXH010b	**m²**	**Enrajolat de rajoles de formigó per exteriors, acabat texturitzat, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 11, resistència al desgast H, 40x60x5 cm, gris, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament.** **Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².**			
	mt09mor010c		0,030	m³	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	110,320	3,31
	mt08cem011a		1,000	kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,100	0,10
	mt18bhd010huka		1,050	m²	Rajola de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: texturitzat, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 11, classe de desgast per abrasió H, format nominal 40x60x5 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, amb resistència al lliscament (índex USRV) > 45.	20,000	21,00
	mt01arp020a		1,000	kg	Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima, exempta de sals perjudicials, presentada en sacs.	0,340	0,34
	mo041		0,322	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,270	7,49
	mo087		0,322	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,810	6,70
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	38,940	0,78
			3,000	%	Costos indirectes	39,720	1,19
					Preu total per m²		**40,91**
4.1.19	ASA012g	**U**	**Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt10hmf010tLb		0,072	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	62,190	4,48
	mt11arp010a		1,000	U	Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament.	33,600	33,60
	mo020		0,632	h	Oficial 1ª construcció.	23,270	14,71
	mo113		0,632	h	Peó ordinari construcció.	19,440	12,29
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	65,080	1,30
			3,000	%	Costos indirectes	66,380	1,99
					Preu total per U		**68,37**

4.2 ELEMENTS HIDRÀULICS

Nº	Codi	U	Descripció			Total
4.2.1	IFB006d	**m**	**Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la cinta anticorrosiva en la canonada. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt01ara010		0,112	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	13,740	1,54
	mt08tag015jg		1,000	m	Tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua segons la norma ISO 2531, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	81,000	81,00
	mt08tap010a		9,500	m	Cinta anticorrosiva, de 5 cm d'ample, per a protecció de materials metàl·lics soterrats, segons DIN 30672.	0,740	7,03
	mt37www010		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo020		0,100	h	Oficial 1ª construcció.	23,270	2,33
	mo113		0,100	h	Peó ordinari construcció.	19,440	1,94
	mo008		0,332	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	7,98
	mo107		0,332	h	Ajudant lampista.	20,790	6,90
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	110,000	2,20
			3,000	%	Costos indirectes	112,200	3,37
					Preu total per m		**115,57**
4.2.2	IFI008d	**U**	**Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Connexió del colze als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37sve010b		1,000	U	Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 100 mm de diàmetre nominal .	92,820	92,82
	mt37www010		2,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	2,56
	mo008		0,118	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	2,84
	mo107		0,118	h	Ajudant lampista.	20,790	2,45
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	100,670	2,01
			3,000	%	Costos indirectes	102,680	3,08
					Preu total per U		**105,76**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
4.2.3	IFI009d	**U**	**Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Col·locació del rodet. Connexionat de canonades. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37alu105aa		1,000 U	Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa.	200,110	200,11
	mt37www010		1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,118 h	Oficial 1ª lampista.	24,030	2,84
	mo107		0,118 h	Ajudant lampista.	20,790	2,45
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	206,680	4,13
			3,000 %	Costos indirectes	210,810	6,32
				Preu total per U		**217,13**
4.2.4	IFB030g	**U**	**Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i connexionat de la vàlvula. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37svl011a		1,000 U	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada.	279,390	279,39
	mt37www010		1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,261 h	Oficial 1ª lampista.	24,030	6,27
	mo107		0,261 h	Ajudant lampista.	20,790	5,43
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	292,370	5,85
			3,000 %	Costos indirectes	298,220	8,95
				Preu total per U		**307,17**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
4.2.5	IFC090d	**U**	**Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar. DN100 a l'interior d'arqueta.** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37alb110f	1,000	U	Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar. DN100 a l'interior d'arqueta.	1.650,000	1.650,00
	mt37www010	1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008	0,261	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	6,27
	mo107	0,261	h	Ajudant lampista.	20,790	5,43
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	1.662,980	33,26
		3,000	%	Costos indirectes	1.696,240	50,89
				Preu total per U		**1.747,13**
4.2.6	IFB010d	**U**	**Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.** **Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i muntatge.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37svc010a	1,000	U	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal.	205,680	205,68
	mt08tai420d	8,000	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra.	0,090	0,72
	mo008	1,007	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	24,20
	mo107	1,007	h	Ajudant lampista.	20,790	20,94
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	251,540	5,03
		3,000	%	Costos indirectes	256,570	7,70
				Preu total per U		**264,27**
4.2.7	IFW010d	**U**	**Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37avu030f	1,000	U	Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova.	189,580	189,58
	mt37www010	1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008	0,365	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	8,77
	mo107	0,365	h	Ajudant lampista.	20,790	7,59
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	207,220	4,14
		3,000	%	Costos indirectes	211,360	6,34
				Preu total per U		**217,70**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
4.2.8	IFW005i	**U**	**Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37www105H		1,000	U	Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal	233,910	233,91
	mt37www010		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,237	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	5,70
	mo107		0,237	h	Ajudant lampista.	20,790	4,93
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	245,820	4,92
			3,000	%	Costos indirectes	250,740	7,52
					Preu total per U		**258,26**
4.2.9	IFW020d	**U**	**Reducció de fosa de 150-100 mm, amb una unió embridada i col·locat al fons de la rasa** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37www060l		1,000	U	Reducció de fosa de 150-100 mm	121,460	121,46
	mt37www010		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,296	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	7,11
	mo107		0,296	h	Ajudant lampista.	20,790	6,15
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	136,000	2,72
			3,000	%	Costos indirectes	138,720	4,16
					Preu total per U		**142,88**
4.2.10	IFW005j	**U**	**Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37www110c		1,000	U	Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.	287,930	287,93
	mt37www010		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,261	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	6,27
	mo107		0,261	h	Ajudant lampista.	20,790	5,43
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	300,910	6,02
			3,000	%	Costos indirectes	306,930	9,21
					Preu total per U		**316,14**

4.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL

Nº	Codi	U	Descripció			Total
4.3.1	IMK105d	**U**	**Data Logger DL4W-S (LS42) FLEX pila estantardard sense cable i/o, autònom IP 68 Bateria integrada, inclou els següents accessoris:** **- Antena integrada** **- Antena externa LS42/LT42 FLEX amb 4 metres de cablejat** **- Activació de la gestió de la IA (4-20mA) per DL (LS42/LS-v)** **Instal·lació en el pericó.** **Inclou: Muntatge, connexionat i posta en marxa.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt33gik050a		1,000	U	Data Logger autònom IP 68 Bateria integrada intercanviable 4 DI comptador, antena integrada, antena externa i activació de la gestió.	1.590,060	1.590,06
	mo003		0,112	h	Oficial 1ª electricista.	24,030	2,69
	mo102		0,112	h	Ajudant electricista.	20,790	2,33
	mo123		0,224	h	Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.	41,200	9,23
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	1.604,310	32,09
			3,000	%	Costos indirectes	1.636,400	49,09
					Preu total per U		**1.685,49**
4.3.2	IMK200d	**U**	**Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt35dse010a		2,000	U	Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V	105,500	211,00
	mo003		0,247	h	Oficial 1ª electricista.	24,030	5,94
	mo102		0,247	h	Ajudant electricista.	20,790	5,14
	mo123		0,495	h	Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.	41,200	20,39
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	242,470	4,85
			3,000	%	Costos indirectes	247,320	7,42
					Preu total per U		**254,74**
4.3.3	IMK800d	**U**	**Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt35dfa010a		1,000	U	Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m	39,500	39,50
	mo003		0,354	h	Oficial 1ª electricista.	24,030	8,51
	mo102		0,354	h	Ajudant electricista.	20,790	7,36
	mo123		0,707	h	Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.	41,200	29,13
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	84,500	1,69
			3,000	%	Costos indirectes	86,190	2,59
					Preu total per U		**88,78**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
4.3.4	IMK850d	**U**	**Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt35dfb010a		1,000	U	Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar	196,260	196,26
	mo003		0,118	h	Oficial 1ª electricista.	24,030	2,84
	mo102		0,118	h	Ajudant electricista.	20,790	2,45
	mo123		0,236	h	Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.	41,200	9,72
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	211,270	4,23
			3,000	%	Costos indirectes	215,500	6,47
					Preu total per U		**221,97**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			5 SECTOR 5			
			5.1 OBRA CIVIL			
5.1.1	0BC006f	**U**	**Cala per a per a la localització de serveis i instal·lacions, en paviment de qualsevol gruix i material en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mq01exn020a		1,000	h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	50,230	50,23
	mq02rod010a		1,000	h	Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg, amplada de treball 50 cm, reversible.	4,660	4,66
	mq02cia020j		0,405	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	116,330	47,11
	mq12bau030b		0,655	h	Bomba autoaspirant elèctrica d'aigües netes alta pressió, de 3 kW, per a un cabal de 30 m³/h.	2,450	1,60
	mo020		1,000	h	Oficial 1ª construcció.	23,270	23,27
	mo113		1,000	h	Peó ordinari construcció.	19,440	19,44
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	146,310	2,93
			3,000	%	Costos indirectes	149,240	4,48
					Preu total per U		**153,72**
5.1.2	DMX050f	**m²**	**Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.** **Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**			
	mq05mai030		0,055	h	Martell pneumàtic.	4,420	0,24
	mq05pdm110		0,055	h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,500	0,41
	mo112		0,063	h	Peó especialitzat construcció.	20,570	1,30
	mo113		0,126	h	Peó ordinari construcció.	19,440	2,45
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	4,400	0,09
			3,000	%	Costos indirectes	4,490	0,13
					Preu total per m²		**4,62**
5.1.3	HPH020f	**m**	**Tall per via humida en paviment de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant.** **Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt08aaa010a		0,020	m³	Aigua.	1,450	0,03
	mq06cor010a		1,371	h	Equip per a tall d'elements de formigó, amb disc de diamant i suport, per via humida.	56,320	77,21
	mo113		1,615	h	Peó ordinari construcció.	19,440	31,40
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	108,640	2,17
			3,000	%	Costos indirectes	110,810	3,32
					Preu total per m		**114,13**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
5.1.4	DRS080f	**m²**	**Demolició de base de paviment de formigó o morter existent, de fins a 10 cm de gruix, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**			
	mq05mai030		0,214	h	Martell pneumàtic.	4,420	0,95
	mq05pdm010a		0,214	h	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	4,130	0,88
	mo112		0,418	h	Peó especialitzat construcció.	20,570	8,60
	mo113		0,418	h	Peó ordinari construcció.	19,440	8,13
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	18,560	0,37
			3,000	%	Costos indirectes	18,930	0,57
					Preu total per m²		**19,50**
5.1.5	ADE010e	**m³**	**Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**			
	mo113		2,308	h	Peó ordinari construcció.	19,440	44,87
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	44,870	0,90
			3,000	%	Costos indirectes	45,770	1,37
					Preu total per m³		**47,14**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
5.1.6	ADR100f	**m²**	**Repàs i compactació mecànica de fons d'excavació, amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.** **Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**			
	mq02rod010d		0,176	h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	7,010	1,23
	mq02cia020j		0,006	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	116,330	0,70
	mo113		0,193	h	Peó ordinari construcció.	19,440	3,75
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	5,680	0,11
			3,000	%	Costos indirectes	5,790	0,17
					Preu total per m²		**5,96**
5.1.7	ADR010f	**m³**	**Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.** **Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**			
	mt01var010		1,100	m	Cinta plastificada.	0,290	0,32
	mq04dua020b		0,111	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,110	1,12
	mq02rod010d		0,167	h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	7,010	1,17
	mq02cia020j		0,011	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	116,330	1,28
	mq04cab010c		0,017	h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	43,820	0,74
	mo113		0,235	h	Peó ordinari construcció.	19,440	4,57
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	9,200	0,18
			3,000	%	Costos indirectes	9,380	0,28
					Preu total per m³		**9,66**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
5.1.8	CRL010f	**m²**	**Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.** **Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**				
	mt10hmf011fb		0,105	m³	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabricat en central.	56,130	5,89
	mo045		0,010	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,240	0,23
	mo092		0,020	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,790	0,42
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	6,540	0,13
			3,000	%	Costos indirectes	6,670	0,20
					Preu total per m²		**6,87**
5.1.9	CSL020f	**m²**	**Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a llosa de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.** **Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.**				
	mt08ema050b		0,004	m³	Fusta per a encofrar, de 26 mm d'espessor.	372,530	1,49
	mt08var050		0,008	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,450	0,01
	mt08var060		0,040	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	8,470	0,34
	mt08dba010d		0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,740	0,05
	mo044		0,575	h	Oficial 1ª encofrador.	23,240	13,36
	mo091		0,639	h	Ajudant encofrador.	20,790	13,28
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	28,530	0,57
			3,000	%	Costos indirectes	29,100	0,87
					Preu total per m²		**29,97**

Nº	Codi	U	Descripció		Total
5.1.10	CSL010f	**m³**	**Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.** **Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**		
	mt07aco020a	5,000	U	Separador homologat per fonamentacions.	0,140	0,70
	mt07aco010g	60,000	kg	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,170	70,20
	mt08var050	0,325	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,450	0,47
	mt10haf010ctLe	1,050	m³	Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en central.	65,380	68,65
	mt11var300	0,020	m	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	6,080	0,12
	mq06vib020	0,366	h	Regla vibrant de 3 m.	5,120	1,87
	mq06bhe010	0,046	h	Camió bomba estacionat a obra, per bombament de formigó.	186,290	8,57
	mo043	0,532	h	Oficial 1ª ferrallista.	23,240	12,36
	mo090	0,798	h	Ajudant ferrallista.	20,790	16,59
	mo045	0,012	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,240	0,28
	mo092	0,153	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,790	3,18
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	182,990	3,66
		3,000	%	Costos indirectes	186,650	5,60
				Preu total per m³		**192,25**
5.1.11	CCH030f	**m²**	**Muro de contenció de terres de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús passatubs i filferro de lligar.** **Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².**		

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt02bhg031b	10,500	U	Bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²); amb el preu incrementat el 5% en concepte de peces especials: blocs de cantonada. Segons UNE-EN 15435.	1,400	14,70
	mt08aaa010a	0,032	m³	Aigua.	1,450	0,05
	mt01arg005a	0,020	t	Sorra de pedrera, per a morter preparat en obra.	17,300	0,35
	mt08cem011a	69,817	kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,100	6,98
	mt07aco010g	21,000	kg	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,170	24,57
	mt08var050	0,240	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,450	0,35
	mt36tie010da	0,050	m	Tub de PVC, sèrie B, de 200 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1.	6,050	0,30
	mt01arg006	0,089	t	Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra.	16,820	1,50
	mt01arg007a	0,178	t	Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxima 12 mm.	15,990	2,85
	mq06hor010	0,117	h	Formigonera elèctrica amb una capacitat de pastat de 160 l.	3,380	0,40
	mo043	0,197	h	Oficial 1ª ferrallista.	23,240	4,58
	mo021	0,776	h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	23,270	18,06
	mo078	0,561	h	Ajudant construcció en treballs de ram de paleta.	20,810	11,67
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	86,360	1,73
		3,000	%	Costos indirectes	88,090	2,64
				Preu total per m²		**90,73**

5.1.12 EHL010f **m²** **Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla inferior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars.
Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

	mt08eft030a	0,044	m²	Tauler de fusta tractada, de 22 mm d'espessor, reforçat amb varetes i perfils.	44,030	1,94

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt08eva030		0,007	m²	Estructura suport per a encofrat recuperable, composta de: sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge.	98,700	0,69
	mt50spa081a		0,027	U	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	18,420	0,50
	mt08cim030b		0,003	m³	Fusta de pi.	343,980	1,03
	mt08var060		0,040	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	8,470	0,34
	mt08dba010d		0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,740	0,05
	mt07aco020i		3,000	U	Separador homologat per lloses massisses.	0,090	0,27
	mt07aco010d		60,000	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 SD, de varis diàmetres.	1,550	93,00
	mt08var050		0,296	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,450	0,43
	mt07ame010v		2,200	m²	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	8,540	18,79
	mt10haf010ctLe		0,210	m³	Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en central.	65,380	13,73
	mt08cur020a		0,150	l	Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	1,510	0,23
	mq06bhe010		0,021	h	Camió bomba estacionat a obra, per bombament de formigó.	186,290	3,91
	mo044		0,651	h	Oficial 1ª encofrador.	23,240	15,13
	mo091		0,651	h	Ajudant encofrador.	20,790	13,53
	mo043		0,414	h	Oficial 1ª ferrallista.	23,240	9,62
	mo090		0,360	h	Ajudant ferrallista.	20,790	7,48
	mo045		0,013	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,240	0,30
	mo092		0,055	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,790	1,14
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	182,110	3,64
			3,000	%	Costos indirectes	185,750	5,57
					Preu total per m²		**191,32**

5.1.13 ASA011f **U** **Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació de la bonera sifònica en el dau de formigó i muntatge de la reixeta de bonera. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	mt11tfa010c		1,000	U	Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter.	304,200	304,20
	mo020		1,521	h	Oficial 1ª construcció.	23,270	35,39
	mo113		1,090	h	Peó ordinari construcció.	19,440	21,19
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	360,780	7,22
			3,000	%	Costos indirectes	368,000	11,04
					Preu total per U		**379,04**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
5.1.14	UAP010f	**U**	**Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt46phm050		4,000	U	Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917.	4,400	17,60
	mt09mif010ca		0,083	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	48,810	4,05
	mt08aaa010a		0,021	m³	Aigua.	1,450	0,03
	mo041		0,800	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,270	18,62
	mo087		0,800	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,810	16,65
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	56,950	1,14
			3,000	%	Costos indirectes	58,090	1,74
					Preu total per U		**59,83**
5.1.15	CSZ020f	**m²**	**Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a dau de formigó, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.** **Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt08ema050b		0,006	m³	Fusta per a encofrar, de 26 mm d'espessor.	372,530	2,24
	mt08var050		0,100	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,450	0,15
	mt08var060		0,050	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	8,470	0,42
	mt08dba010d		0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,740	0,05
	mo044		0,473	h	Oficial 1ª encofrador.	23,240	10,99
	mo091		0,473	h	Ajudant encofrador.	20,790	9,83
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	23,680	0,47
			3,000	%	Costos indirectes	24,150	0,72
					Preu total per m²		**24,87**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
5.1.16	CSZ015f	**m³**	**Dau de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'encofrat.** **Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**			
	mt10hmf010tLb	1,100	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	62,190	68,41
	mo045	0,064	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,240	1,49
	mo092	0,320	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,790	6,65
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	76,550	1,53
		3,000	%	Costos indirectes	78,080	2,34
				Preu total per m³		**80,42**
5.1.17	ANS010f	**m²**	**Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²); amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera.** **Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Aplicació de l'agent filmogen. Fratasado mecànic de la superfície. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.**			
	mt10hmf010tLb	0,210	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	62,190	13,06
	mt08cur020a	0,150	l	Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	1,510	0,23
	mt16pea020c	0,050	m²	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,8 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	1,900	0,10
	mq06vib020	0,097	h	Regla vibrant de 3 m.	5,120	0,50
	mq06fra010	0,603	h	Arremolinadora mecànica de formigó.	5,560	3,35
	mq06cor020	0,221	h	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	10,410	2,30
	mo112	0,130	h	Peó especialitzat construcció.	20,570	2,67
	mo020	0,166	h	Oficial 1ª construcció.	23,270	3,86
	mo113	0,166	h	Peó ordinari construcció.	19,440	3,23
	mo077	0,083	h	Ajudant construcció.	20,810	1,73
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	31,030	0,62
		3,000	%	Costos indirectes	31,650	0,95
				Preu total per m²		**32,60**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
5.1.18	ASA012j	**U**	**Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt10hmf010tLb		0,072	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	62,190	4,48
	mt11arp010a		1,000	U	Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament.	33,600	33,60
	mo020		0,632	h	Oficial 1ª construcció.	23,270	14,71
	mo113		0,632	h	Peó ordinari construcció.	19,440	12,29
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	65,080	1,30
			3,000	%	Costos indirectes	66,380	1,99
					Preu total per U		**68,37**
5.1.19	UXF010f	**m²**	**Capa de 8 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.** **Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt47aag020aa		0,255	t	Mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració, segons UNE-EN 13108-1.	120,000	30,60
	mq11ext030		0,010	h	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	222,340	2,22
	mq02ron010a		0,010	h	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm.	54,510	0,55
	mq11com010		0,010	h	Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	63,770	0,64
	mo041		0,020	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,270	0,47
	mo087		0,020	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,810	0,42
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	34,900	0,70
			3,000	%	Costos indirectes	35,600	1,07
					Preu total per m²		**36,67**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
5.1.20	YSH020	**m**	**Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial.** **Inclou: Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de projecte.**			
	mt27mvp010f		0,116	l	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	14,460	1,68
	mq11bar010		0,001	h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	65,230	0,07
	mq08war010b		0,001	h	Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	43,640	0,04
	mo119		0,021	h	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	23,270	0,49
	mo120		0,011	h	Peó Seguretat i Salut.	19,440	0,21
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	2,490	0,05
			3,000	%	Costos indirectes	2,540	0,08
					Preu total per m		**2,62**
			5.2 ELEMENTS HIDRÀULICS				
5.2.1	IFB006f	**m**	**Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la cinta anticorrosiva en la canonada. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt01ara010		0,112	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	13,740	1,54
	mt08tag015jg		1,000	m	Tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua segons la norma ISO 2531, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	81,000	81,00
	mt08tap010a		9,500	m	Cinta anticorrosiva, de 5 cm d'ample, per a protecció de materials metàl·lics soterrats, segons DIN 30672.	0,740	7,03
	mt37www010		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo020		0,100	h	Oficial 1ª construcció.	23,270	2,33
	mo113		0,100	h	Peó ordinari construcció.	19,440	1,94
	mo008		0,332	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	7,98
	mo107		0,332	h	Ajudant lampista.	20,790	6,90
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	110,000	2,20
			3,000	%	Costos indirectes	112,200	3,37
					Preu total per m		**115,57**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
5.2.2	IFI008f	**U**	**Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Connexió del colze als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37sve010b		1,000 U	Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 100 mm de diàmetre nominal .	92,820	92,82
	mt37www010		2,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	2,56
	mo008		0,118 h	Oficial 1ª lampista.	24,030	2,84
	mo107		0,118 h	Ajudant lampista.	20,790	2,45
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	100,670	2,01
			3,000 %	Costos indirectes	102,680	3,08
				Preu total per U		**105,76**
5.2.3	IFI009f	**U**	**Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Col·locació del rodet. Connexionat de canonades. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37alu105aa		1,000 U	Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa.	200,110	200,11
	mt37www010		1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,118 h	Oficial 1ª lampista.	24,030	2,84
	mo107		0,118 h	Ajudant lampista.	20,790	2,45
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	206,680	4,13
			3,000 %	Costos indirectes	210,810	6,32
				Preu total per U		**217,13**
5.2.4	IFB030j	**U**	**Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i connexionat de la vàlvula. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37svl011a		1,000 U	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada.	279,390	279,39

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt37www010		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,261	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	6,27
	mo107		0,261	h	Ajudant lampista.	20,790	5,43
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	292,370	5,85
			3,000	%	Costos indirectes	298,220	8,95
					Preu total per U		**307,17**
5.2.5	IFC090f	**U**	**Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar. DN100 a l'interior d'arqueta.** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt37alb110f		1,000	U	Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar. DN100 a l'interior d'arqueta.	1.650,000	1.650,00
	mt37www010		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,261	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	6,27
	mo107		0,261	h	Ajudant lampista.	20,790	5,43
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	1.662,980	33,26
			3,000	%	Costos indirectes	1.696,240	50,89
					Preu total per U		**1.747,13**
5.2.6	IFB010f	**U**	**Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.** **Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i muntatge.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt37svc010a		1,000	U	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal.	205,680	205,68
	mt08tai420d		8,000	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra.	0,090	0,72
	mo008		1,007	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	24,20
	mo107		1,007	h	Ajudant lampista.	20,790	20,94
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	251,540	5,03
			3,000	%	Costos indirectes	256,570	7,70
					Preu total per U		**264,27**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
5.2.7	IFW010f	**U**	**Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37avu030f		1,000 U	Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova.	189,580	189,58
	mt37www010		1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,365 h	Oficial 1ª lampista.	24,030	8,77
	mo107		0,365 h	Ajudant lampista.	20,790	7,59
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	207,220	4,14
			3,000 %	Costos indirectes	211,360	6,34
				Preu total per U		**217,70**
5.2.8	IFW005n	**U**	**Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37www105H		1,000 U	Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal	233,910	233,91
	mt37www010		1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,237 h	Oficial 1ª lampista.	24,030	5,70
	mo107		0,237 h	Ajudant lampista.	20,790	4,93
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	245,820	4,92
			3,000 %	Costos indirectes	250,740	7,52
				Preu total per U		**258,26**
5.2.9	IFW020f	**U**	**Reducció de fosa de 150-100 mm, amb una unió embridada i col·locat al fons de la rasa** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37www060l		1,000 U	Reducció de fosa de 150-100 mm	121,460	121,46
	mt37www010		1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,296 h	Oficial 1ª lampista.	24,030	7,11
	mo107		0,296 h	Ajudant lampista.	20,790	6,15
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	136,000	2,72
			3,000 %	Costos indirectes	138,720	4,16
				Preu total per U		**142,88**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
5.2.10	IFW005o	**U**	**Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37www110c		1,000 U	Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.	287,930	287,93
	mt37www010		1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,261 h	Oficial 1ª lampista.	24,030	6,27
	mo107		0,261 h	Ajudant lampista.	20,790	5,43
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	300,910	6,02
			3,000 %	Costos indirectes	306,930	9,21
				Preu total per U		**316,14**
			5.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL			
5.3.1	IMK105f	**U**	**Data Logger DL4W-S (LS42) FLEX pila estantardard sense cable i/o, autònom IP 68 Bateria integrada, inclou els següents accessoris:** **- Antena integrada** **- Antena externa LS42/LT42 FLEX amb 4 metres de cablejat** **- Activació de la gestió de la IA (4-20mA) per DL (LS42/LS-v)** **Instal·lació en el pericó.** **Inclou: Muntatge, connexionat i posta en marxa.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt33gik050a		1,000 U	Data Logger autònom IP 68 Bateria integrada intercanviable 4 DI comptador, antena integrada, antena externa i activació de la gestió.	1.590,060	1.590,06
	mo003		0,112 h	Oficial 1ª electricista.	24,030	2,69
	mo102		0,112 h	Ajudant electricista.	20,790	2,33
	mo123		0,224 h	Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.	41,200	9,23
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	1.604,310	32,09
			3,000 %	Costos indirectes	1.636,400	49,09
				Preu total per U		**1.685,49**
5.3.2	IMK200f	**U**	**Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt35dse010a		2,000 U	Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V	105,500	211,00
	mo003		0,247 h	Oficial 1ª electricista.	24,030	5,94
	mo102		0,247 h	Ajudant electricista.	20,790	5,14
	mo123		0,495 h	Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.	41,200	20,39
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	242,470	4,85
			3,000 %	Costos indirectes	247,320	7,42
				Preu total per U		**254,74**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
5.3.3	IMK800f	**U**	**Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt35dfa010a		1,000 U	Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m	39,500	39,50
	mo003		0,354 h	Oficial 1ª electricista.	24,030	8,51
	mo102		0,354 h	Ajudant electricista.	20,790	7,36
	mo123		0,707 h	Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.	41,200	29,13
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	84,500	1,69
			3,000 %	Costos indirectes	86,190	2,59
				Preu total per U		**88,78**
5.3.4	IMK850f	**U**	**Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt35dfb010a		1,000 U	Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar	196,260	196,26
	mo003		0,118 h	Oficial 1ª electricista.	24,030	2,84
	mo102		0,118 h	Ajudant electricista.	20,790	2,45
	mo123		0,236 h	Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.	41,200	9,72
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	211,270	4,23
			3,000 %	Costos indirectes	215,500	6,47
				Preu total per U		**221,97**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			6 SECTOR 06			
			6.1 OBRA CIVIL			
6.1.1	0BC006g	**U**	**Cala per a per a la localització de serveis i instal·lacions, en paviment de qualsevol gruix i material en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mq01exn020a		1,000 h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	50,230	50,23
	mq02rod010a		1,000 h	Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg, amplada de treball 50 cm, reversible.	4,660	4,66
	mq02cia020j		0,405 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	116,330	47,11
	mq12bau030b		0,655 h	Bomba autoaspirant elèctrica d'aigües netes alta pressió, de 3 kW, per a un cabal de 30 m³/h.	2,450	1,60
	mo020		1,000 h	Oficial 1ª construcció.	23,270	23,27
	mo113		1,000 h	Peó ordinari construcció.	19,440	19,44
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	146,310	2,93
			3,000 %	Costos indirectes	149,240	4,48
				Preu total per U		**153,72**
6.1.2	DMX050g	**m²**	**Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.** **Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**			
	mq05mai030		0,055 h	Martell pneumàtic.	4,420	0,24
	mq05pdm110		0,055 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,500	0,41
	mo112		0,063 h	Peó especialitzat construcció.	20,570	1,30
	mo113		0,126 h	Peó ordinari construcció.	19,440	2,45
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	4,400	0,09
			3,000 %	Costos indirectes	4,490	0,13
				Preu total per m²		**4,62**
6.1.3	HPH020g	**m**	**Tall per via humida en paviment de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant.** **Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt08aaa010a		0,020 m³	Aigua.	1,450	0,03
	mq06cor010a		1,371 h	Equip per a tall d'elements de formigó, amb disc de diamant i suport, per via humida.	56,320	77,21
	mo113		1,615 h	Peó ordinari construcció.	19,440	31,40
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	108,640	2,17
			3,000 %	Costos indirectes	110,810	3,32
				Preu total per m		**114,13**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
6.1.4	DRS080g	**m²**	**Demolició de base de paviment de formigó o morter existent, de fins a 10 cm de gruix, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.** **Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**			
	mq05mai030		0,214 h	Martell pneumàtic.	4,420	0,95
	mq05pdm010a		0,214 h	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	4,130	0,88
	mo112		0,418 h	Peó especialitzat construcció.	20,570	8,60
	mo113		0,418 h	Peó ordinari construcció.	19,440	8,13
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	18,560	0,37
			3,000 %	Costos indirectes	18,930	0,57
				Preu total per m²		**19,50**
6.1.5	ADE010f	**m³**	**Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**			
	mo113		2,308 h	Peó ordinari construcció.	19,440	44,87
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	44,870	0,90
			3,000 %	Costos indirectes	45,770	1,37
				Preu total per m³		**47,14**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
6.1.6	ADR100g	**m²**	**Repàs i compactació mecànica de fons d'excavació, amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.** **Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**			
	mq02rod010d		0,176	h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	7,010	1,23
	mq02cia020j		0,006	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	116,330	0,70
	mo113		0,193	h	Peó ordinari construcció.	19,440	3,75
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	5,680	0,11
			3,000	%	Costos indirectes	5,790	0,17
					Preu total per m²		**5,96**
6.1.7	ADR010g	**m³**	**Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.** **Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**			
	mt01var010		1,100	m	Cinta plastificada.	0,290	0,32
	mq04dua020b		0,111	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,110	1,12
	mq02rod010d		0,167	h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	7,010	1,17
	mq02cia020j		0,011	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	116,330	1,28
	mq04cab010c		0,017	h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	43,820	0,74
	mo113		0,235	h	Peó ordinari construcció.	19,440	4,57
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	9,200	0,18
			3,000	%	Costos indirectes	9,380	0,28
					Preu total per m³		**9,66**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
6.1.8	CRL010g	**m²**	**Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.** **Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**				
	mt10hmf011fb		0,105	m³	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabricat en central.	56,130	5,89
	mo045		0,010	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,240	0,23
	mo092		0,020	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,790	0,42
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	6,540	0,13
			3,000	%	Costos indirectes	6,670	0,20
					Preu total per m²		**6,87**
6.1.9	CSL020g	**m²**	**Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a llosa de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.** **Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.**				
	mt08ema050b		0,004	m³	Fusta per a encofrar, de 26 mm d'espessor.	372,530	1,49
	mt08var050		0,008	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,450	0,01
	mt08var060		0,040	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	8,470	0,34
	mt08dba010d		0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,740	0,05
	mo044		0,575	h	Oficial 1ª encofrador.	23,240	13,36
	mo091		0,639	h	Ajudant encofrador.	20,790	13,28
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	28,530	0,57
			3,000	%	Costos indirectes	29,100	0,87
					Preu total per m²		**29,97**

Nº	Codi	U	Descripció		Total
6.1.10	CSL010g	**m³**	**Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.** **Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**		
	mt07aco020a	5,000	U	Separador homologat per fonamentacions.	0,140	0,70
	mt07aco010g	60,000	kg	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,170	70,20
	mt08var050	0,325	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,450	0,47
	mt10haf010ctLe	1,050	m³	Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en central.	65,380	68,65
	mt11var300	0,020	m	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	6,080	0,12
	mq06vib020	0,366	h	Regla vibrant de 3 m.	5,120	1,87
	mq06bhe010	0,046	h	Camió bomba estacionat a obra, per bombament de formigó.	186,290	8,57
	mo043	0,532	h	Oficial 1ª ferrallista.	23,240	12,36
	mo090	0,798	h	Ajudant ferrallista.	20,790	16,59
	mo045	0,012	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,240	0,28
	mo092	0,153	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,790	3,18
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	182,990	3,66
		3,000	%	Costos indirectes	186,650	5,60
				Preu total per m³		**192,25**
6.1.11	CCH030g	**m²**	**Muro de contenció de terres de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús passatubs i filferro de lligar.** **Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².**		

Nº	Codi	U	Descripció			Total
	mt02bhg031b	10,500	U	Bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²); amb el preu incrementat el 5% en concepte de peces especials: blocs de cantonada. Segons UNE-EN 15435.	1,400	14,70
	mt08aaa010a	0,032	m³	Aigua.	1,450	0,05
	mt01arg005a	0,020	t	Sorra de pedrera, per a morter preparat en obra.	17,300	0,35
	mt08cem011a	69,817	kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,100	6,98
	mt07aco010g	21,000	kg	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,170	24,57
	mt08var050	0,240	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,450	0,35
	mt36tie010da	0,050	m	Tub de PVC, sèrie B, de 200 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1.	6,050	0,30
	mt01arg006	0,089	t	Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra.	16,820	1,50
	mt01arg007a	0,178	t	Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxima 12 mm.	15,990	2,85
	mq06hor010	0,117	h	Formigonera elèctrica amb una capacitat de pastat de 160 l.	3,380	0,40
	mo043	0,197	h	Oficial 1ª ferrallista.	23,240	4,58
	mo021	0,776	h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	23,270	18,06
	mo078	0,561	h	Ajudant construcció en treballs de ram de paleta.	20,810	11,67
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	86,360	1,73
		3,000	%	Costos indirectes	88,090	2,64
				Preu total per m²		**90,73**

6.1.12 EHL010g **m²** **Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla inferior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters.**

Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars.

Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

	mt08eft030a	0,044	m²	Tauler de fusta tractada, de 22 mm d'espessor, reforçat amb varetes i perfils.	44,030	1,94

Nº	Codi	U	Descripció				Total
	mt08eva030		0,007	m²	Estructura suport per a encofrat recuperable, composta de: sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge.	98,700	0,69
	mt50spa081a		0,027	U	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	18,420	0,50
	mt08cim030b		0,003	m³	Fusta de pi.	343,980	1,03
	mt08var060		0,040	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	8,470	0,34
	mt08dba010d		0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,740	0,05
	mt07aco020i		3,000	U	Separador homologat per lloses massisses.	0,090	0,27
	mt07aco010d		60,000	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 SD, de varis diàmetres.	1,550	93,00
	mt08var050		0,296	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,450	0,43
	mt07ame010v		2,200	m²	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	8,540	18,79
	mt10haf010ctLe		0,210	m³	Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en central.	65,380	13,73
	mt08cur020a		0,150	l	Agent filmogen, per la cura de formigons i morters.	1,510	0,23
	mq06bhe010		0,021	h	Camió bomba estacionat a obra, per bombament de formigó.	186,290	3,91
	mo044		0,651	h	Oficial 1ª encofrador.	23,240	15,13
	mo091		0,651	h	Ajudant encofrador.	20,790	13,53
	mo043		0,414	h	Oficial 1ª ferrallista.	23,240	9,62
	mo090		0,360	h	Ajudant ferrallista.	20,790	7,48
	mo045		0,013	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,240	0,30
	mo092		0,055	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,790	1,14
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	182,110	3,64
			3,000	%	Costos indirectes	185,750	5,57
					Preu total per m²		**191,32**

6.1.13	ASA011g	**U**	**Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació de la bonera sifònica en el dau de formigó i muntatge de la reixeta de bonera. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt11tfa010c		1,000	U	Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter.	304,200	304,20
	mo020		1,521	h	Oficial 1ª construcció.	23,270	35,39
	mo113		1,090	h	Peó ordinari construcció.	19,440	21,19
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	360,780	7,22
			3,000	%	Costos indirectes	368,000	11,04
					Preu total per U		**379,04**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
6.1.14	UAP010g	**U**	**Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt46phm050		4,000	U	Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917.	4,400	17,60
	mt09mif010ca		0,083	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	48,810	4,05
	mt08aaa010a		0,021	m³	Aigua.	1,450	0,03
	mo041		0,800	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,270	18,62
	mo087		0,800	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,810	16,65
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	56,950	1,14
			3,000	%	Costos indirectes	58,090	1,74
					Preu total per U		**59,83**
6.1.15	CSZ020g	**m²**	**Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a dau de formigó, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.** **Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt08ema050b		0,006	m³	Fusta per a encofrar, de 26 mm d'espessor.	372,530	2,24
	mt08var050		0,100	kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,450	0,15
	mt08var060		0,050	kg	Puntes d'acer de 20x100 mm.	8,470	0,42
	mt08dba010d		0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,740	0,05
	mo044		0,473	h	Oficial 1ª encofrador.	23,240	10,99
	mo091		0,473	h	Ajudant encofrador.	20,790	9,83
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	23,680	0,47
			3,000	%	Costos indirectes	24,150	0,72
					Preu total per m²		**24,87**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
6.1.16	CSZ015g	**m³**	**Dau de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'encofrat.** **Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**			
	mt10hmf010tLb		1,100	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	62,190	68,41
	mo045		0,064	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,240	1,49
	mo092		0,320	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,790	6,65
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	76,550	1,53
			3,000	%	Costos indirectes	78,080	2,34
					Preu total per m³		**80,42**
6.1.17	ASA012k	**U**	**Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt10hmf010tLb		0,072	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	62,190	4,48
	mt11arp010a		1,000	U	Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament.	33,600	33,60
	mo020		0,632	h	Oficial 1ª construcció.	23,270	14,71
	mo113		0,632	h	Peó ordinari construcció.	19,440	12,29
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	65,080	1,30
			3,000	%	Costos indirectes	66,380	1,99
					Preu total per U		**68,37**

6.2 ELEMENTS HIDRÀULICS

Nº	Codi	U	Descripció			Total
6.2.1	IFB006h	**m**	**Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de fosa dúctil, de DN 200 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials.sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
	mt01ara010		0,129	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	13,740	1,77
	mt37tpa020bng		1,000	m	Tub de fosa dúctil, de DN 200 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua segons la norma ISO 2531, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	130,000	130,00
	mo020		0,060	h	Oficial 1ª construcció.	23,270	1,40
	mo113		0,060	h	Peó ordinari construcció.	19,440	1,17
	mo008		0,201	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	4,83
	mo107		0,201	h	Ajudant lampista.	20,790	4,18
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	143,350	2,87
			3,000	%	Costos indirectes	146,220	4,39
					Preu total per m		**150,61**
6.2.2	IFI008h	**U**	**Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 200 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Connexió al tub. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37sve010h		1,000	U	Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 200 mm de diàmetre nominal .	105,200	105,20
	mt37www010		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,589	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	14,15
	mo107		0,589	h	Ajudant lampista.	20,790	12,25
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	132,880	2,66
			3,000	%	Costos indirectes	135,540	4,07
					Preu total per U		**139,61**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
6.2.3	IFI007	**U**	**Rodet fixe de fosa DN 200 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Col·locació del rodet. Connexionat de canonades. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37avu010a		1,000 U	Rodet fixe de fosa DN 200 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa.	324,000	324,00
	mt37www010		1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,383 h	Oficial 1ª lampista.	24,030	9,20
	mo107		0,383 h	Ajudant lampista.	20,790	7,96
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	342,440	6,85
			3,000 %	Costos indirectes	349,290	10,48
				Preu total per U		**359,77**
6.2.4	IFB030n	**U**	**Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i connexionat de la vàlvula. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37svl020a		1,000 U	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada.	315,850	315,85
	mt37www010		1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,207 h	Oficial 1ª lampista.	24,030	4,97
	mo107		0,207 h	Ajudant lampista.	20,790	4,30
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	326,400	6,53
			3,000 %	Costos indirectes	332,930	9,99
				Preu total per U		**342,92**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
6.2.5	IFC090h	**U**	**Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar. DN200 a l'interior d'arqueta.** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37alb100a	1,000	U	Instal·lació de comptador electromagnètic DN200 a l'interior d'arqueta.	2.000,000	2.000,00
	mt38www012	1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	1,940	1,94
	mo008	0,261	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	6,27
	mo107	0,261	h	Ajudant lampista.	20,790	5,43
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	2.013,640	40,27
		3,000	%	Costos indirectes	2.053,910	61,62
				Preu total per U		**2.115,53**
6.2.6	IFB010g	**U**	**Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.** **Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i muntatge.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37sgl012a	1,000	U	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal.	255,600	255,60
	mt08tai420d	8,000	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra.	0,090	0,72
	mo008	1,007	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	24,20
	mo107	1,007	h	Ajudant lampista.	20,790	20,94
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	301,460	6,03
		3,000	%	Costos indirectes	307,490	9,22
				Preu total per U		**316,71**
6.2.7	IFW010g	**U**	**Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt37avu030f	1,000	U	Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova.	189,580	189,58
	mt37www010	1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008	0,365	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	8,77
	mo107	0,365	h	Ajudant lampista.	20,790	7,59
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	207,220	4,14
		3,000	%	Costos indirectes	211,360	6,34
				Preu total per U		**217,70**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
6.2.8	IFW005p	**U**	**Derivació de fosa de 200 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 200 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt37sgl020a		1,000	U	Derivació de fosa de 200 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal	307,500	307,50
	mt37www010		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,237	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	5,70
	mo107		0,237	h	Ajudant lampista.	20,790	4,93
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	319,410	6,39
			3,000	%	Costos indirectes	325,800	9,77
					Preu total per U		**335,57**
6.2.9	IFW020g	**U**	**Reducció de fosa de 250-200 mm, amb una unió embridada i col·locat al fons de la rasa** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt37sgl050a		1,000	U	Reducció de fosa de 250-200 mm	145,500	145,50
	mt37www010		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,296	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	7,11
	mo107		0,296	h	Ajudant lampista.	20,790	6,15
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	160,040	3,20
			3,000	%	Costos indirectes	163,240	4,90
					Preu total per U		**168,14**
6.2.10	IFW005q	**U**	**Brida unió Universal de connexió de fosa de 250 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt37sgl045c		1,000	U	Brida unió Universal de connexió de fosa de 250 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.	398,500	398,50
	mt37www010		1,000	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'aigua potable.	1,280	1,28
	mo008		0,261	h	Oficial 1ª lampista.	24,030	6,27
	mo107		0,261	h	Ajudant lampista.	20,790	5,43
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	411,480	8,23
			3,000	%	Costos indirectes	419,710	12,59
					Preu total per U		**432,30**

6.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL

Nº	Codi	U	Descripció			Total
6.3.1	IMK105g	**U**	**Data Logger DL4W-S (LS42) FLEX pila estantardard sense cable i/o, autònom IP 68 Bateria integrada, inclou els següents accessoris:** **- Antena integrada** **- Antena externa LS42/LT42 FLEX amb 4 metres de cablejat** **- Activació de la gestió de la IA (4-20mA) per DL (LS42/LS-v)** **Instal·lació en el pericó.** **Inclou: Muntatge, connexionat i posta en marxa.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt33gik050a		1,000	U	Data Logger autònom IP 68 Bateria integrada intercanviable 4 DI comptador, antena integrada, antena externa i activació de la gestió.	1.590,060	1.590,06
	mo003		0,112	h	Oficial 1ª electricista.	24,030	2,69
	mo102		0,112	h	Ajudant electricista.	20,790	2,33
	mo123		0,224	h	Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.	41,200	9,23
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	1.604,310	32,09
			3,000	%	Costos indirectes	1.636,400	49,09
					Preu total per U		**1.685,49**
6.3.2	IMK200g	**U**	**Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt35dse010a		2,000	U	Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V	105,500	211,00
	mo003		0,247	h	Oficial 1ª electricista.	24,030	5,94
	mo102		0,247	h	Ajudant electricista.	20,790	5,14
	mo123		0,495	h	Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.	41,200	20,39
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	242,470	4,85
			3,000	%	Costos indirectes	247,320	7,42
					Preu total per U		**254,74**
6.3.3	IMK800g	**U**	**Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt35dfa010a		1,000	U	Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m	39,500	39,50
	mo003		0,354	h	Oficial 1ª electricista.	24,030	8,51
	mo102		0,354	h	Ajudant electricista.	20,790	7,36
	mo123		0,707	h	Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.	41,200	29,13
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	84,500	1,69
			3,000	%	Costos indirectes	86,190	2,59
					Preu total per U		**88,78**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
6.3.4	IMK850g	**U**	**Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	mt35dfb010a	1,000	U	Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar	196,260	196,26
	mo003	0,118	h	Oficial 1ª electricista.	24,030	2,84
	mo102	0,118	h	Ajudant electricista.	20,790	2,45
	mo123	0,236	h	Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.	41,200	9,72
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	211,270	4,23
		3,000	%	Costos indirectes	215,500	6,47
				Preu total per U		**221,97**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			7 GESTIÓ DE RESIDUS			
7.1	GTA020	**m³**	**Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 20 km.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.** **Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.**			
	mq04cab010e		0,111 h	Camió basculant de 20 t de càrrega, de 213 kW.	46,070	5,11
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	5,110	0,10
			3,000 %	Costos indirectes	5,210	0,16
				Preu total per m³		**5,37**
7.2	GTB020	**m³**	**Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.** **Inclou: Nada.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.**			
	mq04res035a		1,107 m³	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	2,080	2,30
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	2,300	0,05
			3,000 %	Costos indirectes	2,350	0,07
				Preu total per m³		**2,42**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
7.3	GRA020	**m³**	**Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.** **Inclou: Nada.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.**			
	mq04cap020oa		0,088 h	Camió de transport de 15 t amb una capacitat de 12 m³ i 2 eixos.	108,610	9,56
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	9,560	0,19
			3,000 %	Costos indirectes	9,750	0,29
				Preu total per m³		**10,04**
7.4	GRB020	**m³**	**Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.** **Inclou: Nada.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.**			
	mq04res025ca		1,107 m³	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	16,050	17,77
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	17,770	0,36
			3,000 %	Costos indirectes	18,130	0,54
				Preu total per m³		**18,67**

Nº	Codi	U	Descripció			Total
7.5	GEB020	**m³**	**Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificats i paletitzats.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni la càrrega en obra.** **Inclou: Transport de residus a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Descàrrega dels residus.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.**			
	mt08grg100		1,000	m³	Transport de plaques de fibrociment amb amiant, procedents de la demolició d'una coberta, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificades, paletitzades i carregades sobre camió, considerant l'anada, descàrrega i tornada.	92,120	92,12
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	92,120	1,84
			3,000	%	Costos indirectes	93,960	2,82
					Preu total per m³		**96,78**
7.6	GEC020	**m³**	**Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni el transport.** **Inclou: Nada.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.**			
	mt08grg110		1,000	m³	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos de plaques de fibrociment amb amiant, procedents de la demolició d'una coberta.	152,880	152,88
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	152,880	3,06
			3,000	%	Costos indirectes	155,940	4,68
					Preu total per m³		**160,62**

Nº	Codi	U	Descripció		Total
			8 SEGURETAT I SALUT		
8.1	YCX010	**U**	**Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.** **Inclou: Nada.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**		
			Sense descomposició		2.294,175
		3,000 %	Costos indirectes	2.294,175	68,83
			Preu total arrodonit per U .....…		**2.363,00**
8.2	YIX010	**U**	**Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.** **Inclou: Nada.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**		
			Sense descomposició		800,000
		3,000 %	Costos indirectes	800,000	24,00
			Preu total arrodonit per U .....…		**824,00**

3 QUADRE DE PREUS Nº1

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	1 SECTOR 1		
	1.1 OBRA CIVIL		
1.1.1	U Cala per a per a la localització de serveis i instal·lacions, en paviment de qualsevol gruix i material en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	153,72	CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
1.1.2	m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	4,62	QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
1.1.3	m Tall per via humida en paviment de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	114,13	CENT CATORZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.1.4	m² Demolició de base de paviment de formigó o morter existent, de fins a 10 cm de gruix, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	19,50	DINOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
1.1.5	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	47,14	QUARANTA-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
1.1.6	m² Repàs i compactació mecànica de fons d'excavació, amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	5,96	CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.1.7	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	9,66	NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
1.1.8	m² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	6,87	SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
1.1.9	m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a llosa de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.	29,97	VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.1.10	m³ Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	192,25	CENT NORANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
1.1.11	m² Muro de contenció de terres de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús passatubs i filferro de lligar. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².	90,73	NORANTA EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.1.12	m² Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla inferior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars. Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².	191,32	CENT NORANTA-U EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
1.1.13	U Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació de la bonera sifònica en el dau de formigó i muntatge de la reixeta de bonera. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	379,04	TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.1.14	U Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	59,83	CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
1.1.15	m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a dau de formigó, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.	24,87	VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
1.1.16	m³ Dau de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	80,42	VUITANTA EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.1.17	m² Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²); amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Aplicació de l'agent filmogen. Fratasado mecànic de la superfície. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.	32,60	TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
1.1.18	m² Capa de 8 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	36,67	TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.1.19	U Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	68,37	SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
	1.2 ELEMENTS HIDRÀULICS		
1.2.1	m Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la cinta anticorrosiva en la canonada. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	115,57	CENT QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
1.2.2	U Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Connexió del colze als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	105,76	CENT CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.2.3	U Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Col·locació del rodet. Connexionat de canonades. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	217,13	DOS-CENTS DISSET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
1.2.4	U Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment. Inclou: Replanteig. Col·locació i connexionat de la vàlvula. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	307,17	TRES-CENTS SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
1.2.5	U Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar, DN100 a l'interior d'arqueta. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.747,13	MIL SET-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
1.2.6	U Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	264,27	DOS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.2.7	U Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	217,70	DOS-CENTS DISSET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS
1.2.8	U Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	258,26	DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
1.2.9	U Reducció de fosa de 150-100 mm, amb una unió embridada i col·locat al fons de la rasa Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	142,88	CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
1.2.10	U Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	316,14	TRES-CENTS SETZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
	1.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.3.1	U Data Logger DL4W-S (LS42) FLEX pila estantardard sense cable i/o, autònom IP 68 Bateria integrada, inclou els següents accessoris: - Antena integrada - Antena externa LS42/LT42 FLEX amb 4 metres de cablejat - Activació de la gestió de la IA (4-20mA) per DL (LS42/LS-v) Instal·lació en el pericó. Inclou: Muntatge, connexionat i posta en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.685,49	MIL SIS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
1.3.2	U Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	254,74	DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.3.3	U Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m. Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	88,78	VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
1.3.4	U Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar. Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	221,97	DOS-CENTS VINT-I-U EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS
	1.4 DELIMITACIÓ SECTOR		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.4.1	U Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	68,37	SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
1.4.2	U Brida unió Universal de connexió de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	316,14	TRES-CENTS SETZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
1.4.3	U Brida unió Universal de connexió de fosa de 80 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	336,70	TRES-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.4.4	U Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, col·locació soterrada. Inclús enderroc i excavació manual, reblert, reposició de paviment (vorera o mescla bituminosa), elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Exacavació. Col·locació i connexionat de la vàlvula limitadora. Comprovació del seu correcte funcionament. Reblert. Reposició de paviment. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	427,10	QUATRE-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS
1.4.5	U Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, col·locació soterrada. Inclús enderroc i excavació manual, reblert, reposició de paviment (vorera o mescla bituminosa), elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Exacavació. Col·locació i connexionat de la vàlvula limitadora. Comprovació del seu correcte funcionament. Reblert. Reposició de paviment. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	404,56	QUATRE-CENTS QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
	2 SECTOR 2		
	2.1 OBRA CIVIL		
2.1.1	U Cala per a per a la localització de serveis i instal·lacions, en paviment de qualsevol gruix i material en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	153,72	CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.1.2	m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	4,62	QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
2.1.3	m Tall per via humida en paviment de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	114,13	CENT CATORZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
2.1.4	m² Demolició de base de paviment de formigó o morter existent, de fins a 10 cm de gruix, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	19,50	DINOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.1.5	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	47,14	QUARANTA-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
2.1.6	m² Repàs i compactació mecànica de fons d'excavació, amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	5,96	CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.1.7	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	9,66	NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
2.1.8	m² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	6,87	SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
2.1.9	m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a llosa de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.	29,97	VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.1.10	m³ Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	192,25	CENT NORANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
2.1.11	m² Muro de contenció de terres de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús passatubs i filferro de lligar. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².	90,73	NORANTA EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.1.12	m² Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla inferior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars. Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².	191,32	CENT NORANTA-U EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
2.1.13	U Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació de la bonera sifònica en el dau de formigó i muntatge de la reixeta de bonera. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	379,04	TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.1.14	U Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	59,83	CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
2.1.15	m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a dau de formigó, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.	24,87	VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
2.1.16	m³ Dau de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	80,42	VUITANTA EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.1.17	m² Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²); amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Aplicació de l'agent filmogen. Fratasado mecànic de la superfície. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.	32,60	TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
2.1.18	m² Enrajolat de rajoles de formigó per exteriors, acabat texturitzat, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 11, resistència al desgast H, 40x60x5 cm, gris, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².	40,91	QUARANTA EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.1.19	U Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	68,37	SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
	2.2 ELEMENTS HIDRÀULICS		
2.2.1	m Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la cinta anticorrosiva en la canonada. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	115,57	CENT QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
2.2.2	U Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Connexió del colze als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	105,76	CENT CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.2.3	U Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Col·locació del rodet. Connexionat de canonades. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	217,13	DOS-CENTS DISSET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
2.2.4	U Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment. Inclou: Replanteig. Col·locació i connexionat de la vàlvula. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	307,17	TRES-CENTS SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
2.2.5	U Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar. DN100 a l'interior d'arqueta. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.747,13	MIL SET-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
2.2.6	U Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	264,27	DOS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.2.7	U Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	217,70	DOS-CENTS DISSET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS
2.2.8	U Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	258,26	DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
2.2.9	U Reducció de fosa de 150-100 mm, amb una unió embridada i col·locat al fons de la rasa Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	142,88	CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
2.2.10	U Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	316,14	TRES-CENTS SETZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
	2.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.3.1	U Data Logger DL4W-S (LS42) FLEX pila estantardard sense cable i/o, autònom IP 68 Bateria integrada, inclou els següents accessoris: - Antena integrada - Antena externa LS42/LT42 FLEX amb 4 metres de cablejat - Activació de la gestió de la IA (4-20mA) per DL (LS42/LS-v) Instal·lació en el pericó. Inclou: Muntatge, connexionat i posta en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.685,49	MIL SIS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
2.3.2	U Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	254,74	DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
2.3.3	U Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m. Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	88,78	VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
2.3.4	U Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar. Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	221,97	DOS-CENTS VINT-I-U EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS
	3 SECTOR 3		
	3.1 OBRA CIVIL		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.1.1	U Cala per a la localització de serveis i instal·lacions, en paviment de qualsevol gruix i material en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	153,72	CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
3.1.2	m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	4,62	QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
3.1.3	m Tall per via humida en paviment de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	114,13	CENT CATORZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
3.1.4	m² Demolició de base de paviment de formigó o morter existent, de fins a 10 cm de gruix, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	19,50	DINOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.1.5	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	47,14	QUARANTA-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
3.1.6	m² Repàs i compactació mecànica de fons d'excavació, amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	5,96	CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.1.7	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	9,66	NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
3.1.8	m² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	6,87	SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
3.1.9	m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a llosa de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.	29,97	VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.1.10	m³ Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	192,25	CENT NORANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
3.1.11	m² Muro de contenció de terres de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús passatubs i filferro de lligar. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².	90,73	NORANTA EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.1.12	m² Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla inferior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars. Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².	191,32	CENT NORANTA-U EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
3.1.13	U Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació de la bonera sifònica en el dau de formigó i muntatge de la reixeta de bonera. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	379,04	TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.1.14	U Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	59,83	CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
3.1.15	m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a dau de formigó, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.	24,87	VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
3.1.16	m³ Dau de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	80,42	VUITANTA EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.1.17	m² Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²); amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Aplicació de l'agent filmogen. Fratasado mecànic de la superfície. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.	32,60	TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
3.1.18	m² Capa de 8 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	36,67	TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.1.19	U Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	68,37	SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
	3.2 ELEMENTS HIDRÀULICS		
3.2.1	m Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la cinta anticorrosiva en la canonada. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	115,57	CENT QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
3.2.2	U Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Connexió del colze als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	105,76	CENT CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.2.3	U Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Col·locació del rodet. Connexionat de canonades. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	217,13	DOS-CENTS DISSET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
3.2.4	U Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment. Inclou: Replanteig. Col·locació i connexionat de la vàlvula. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	307,17	TRES-CENTS SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
3.2.5	U Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar. DN100 a l'interior d'arqueta. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.747,13	MIL SET-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
3.2.6	U Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	264,27	DOS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.2.7	U Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	217,70	DOS-CENTS DISSET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS
3.2.8	U Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	258,26	DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
3.2.9	U Reducció de fosa de 150-100 mm, amb una unió embridada i col·locat al fons de la rasa Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	142,88	CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
3.2.10	U Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	316,14	TRES-CENTS SETZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
	3.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.3.1	U Data Logger DL4W-S (LS42) FLEX pila estantardard sense cable i/o, autònom IP 68 Bateria integrada, inclou els següents accessoris: - Antena integrada - Antena externa LS42/LT42 FLEX amb 4 metres de cablejat - Activació de la gestió de la IA (4-20mA) per DL (LS42/LS-v) Instal·lació en el pericó. Inclou: Muntatge, connexionat i posta en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.685,49	MIL SIS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
3.3.2	U Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	254,74	DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
3.3.3	U Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m. Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	88,78	VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
3.3.4	U Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar. Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	221,97	DOS-CENTS VINT-I-U EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS
	3.4 DELIMITACIÓ SECTOR		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.4.1	U Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	68,37	SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
3.4.2	U Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	373,47	TRES-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
3.4.3	U Brida unió Universal de connexió de fosa de 80 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	336,70	TRES-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.4.4	U Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, col·locació soterrada. Inclús enderroc i excavació manual, reblert, reposició de paviment (vorera o mescla bituminosa), elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Exacavació. Col·locació i connexionat de la vàlvula limitadora. Comprovació del seu correcte funcionament. Reblert. Reposició de paviment. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	489,03	QUATRE-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS
3.4.5	U Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, col·locació soterrada. Inclús enderroc i excavació manual, reblert, reposició de paviment (vorera o mescla bituminosa), elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Exacavació. Col·locació i connexionat de la vàlvula limitadora. Comprovació del seu correcte funcionament. Reblert. Reposició de paviment. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	404,56	QUATRE-CENTS QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
	4 SECTOR 4		
	4.1 OBRA CIVIL		
4.1.1	U Cala per a per a la localització de serveis i instal·lacions, en paviment de qualsevol gruix i material en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	153,72	CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.1.2	m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	4,62	QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
4.1.3	m Tall per via humida en paviment de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	114,13	CENT CATORZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
4.1.4	m² Demolició de base de paviment de formigó o morter existent, de fins a 10 cm de gruix, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	19,50	DINOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.1.5	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	47,14	QUARANTA-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
4.1.6	m² Repàs i compactació mecànica de fons d'excavació, amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	5,96	CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.1.7	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	9,66	NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
4.1.8	m² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	6,87	SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
4.1.9	m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a llosa de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.	29,97	VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.1.10	m³ Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	192,25	CENT NORANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
4.1.11	m² Muro de contenció de terres de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús passatubs i filferro de lligar. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².	90,73	NORANTA EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.1.12	m² Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla inferior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars. Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².	191,32	CENT NORANTA-U EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
4.1.13	U Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació de la bonera sifònica en el dau de formigó i muntatge de la reixeta de bonera. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	379,04	TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.1.14	U Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	59,83	CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
4.1.15	m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a dau de formigó, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.	24,87	VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
4.1.16	m³ Dau de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	80,42	VUITANTA EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.1.17	m² Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²); amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Aplicació de l'agent filmogen. Fratasado mecànic de la superfície. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.	32,60	TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
4.1.18	m² Enrajolat de rajoles de formigó per exteriors, acabat texturitzat, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 11, resistència al desgast H, 40x60x5 cm, gris, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².	40,91	QUARANTA EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.1.19	U Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	68,37	SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
	4.2 ELEMENTS HIDRÀULICS		
4.2.1	m Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la cinta anticorrosiva en la canonada. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	115,57	CENT QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
4.2.2	U Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Connexió del colze als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	105,76	CENT CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.2.3	U Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Col·locació del rodet. Connexionat de canonades. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	217,13	DOS-CENTS DISSET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
4.2.4	U Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment. Inclou: Replanteig. Col·locació i connexionat de la vàlvula. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	307,17	TRES-CENTS SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
4.2.5	U Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar. DN100 a l'interior d'arqueta. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.747,13	MIL SET-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
4.2.6	U Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	264,27	DOS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.2.7	U Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	217,70	DOS-CENTS DISSET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS
4.2.8	U Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	258,26	DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
4.2.9	U Reducció de fosa de 150-100 mm, amb una unió embridada i col·locat al fons de la rasa Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	142,88	CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
4.2.10	U Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	316,14	TRES-CENTS SETZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
	4.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.3.1	U Data Logger DL4W-S (LS42) FLEX pila estantardard sense cable i/o, autònom IP 68 Bateria integrada, inclou els següents accessoris: - Antena integrada - Antena externa LS42/LT42 FLEX amb 4 metres de cablejat - Activació de la gestió de la IA (4-20mA) per DL (LS42/LS-v) Instal·lació en el pericó. Inclou: Muntatge, connexionat i posta en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.685,49	MIL SIS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
4.3.2	U Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	254,74	DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
4.3.3	U Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m. Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	88,78	VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
4.3.4	U Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar. Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	221,97	DOS-CENTS VINT-I-U EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS
	5 SECTOR 5		
	5.1 OBRA CIVIL		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.1.1	U Cala per a per a la localització de serveis i instal·lacions, en paviment de qualsevol gruix i material en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	153,72	CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
5.1.2	m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	4,62	QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
5.1.3	m Tall per via humida en paviment de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	114,13	CENT CATORZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
5.1.4	m² Demolició de base de paviment de formigó o morter existent, de fins a 10 cm de gruix, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	19,50	DINOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.1.5	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	47,14	QUARANTA-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
5.1.6	m² Repàs i compactació mecànica de fons d'excavació, amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	5,96	CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.1.7	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	9,66	NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
5.1.8	m² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	6,87	SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
5.1.9	m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a llosa de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.	29,97	VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.1.10	m³ Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	192,25	CENT NORANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
5.1.11	m² Muro de contenció de terres de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús passatubs i filferro de lligar. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².	90,73	NORANTA EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.1.12	m² Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla inferior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars. Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².	191,32	CENT NORANTA-U EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
5.1.13	U Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació de la bonera sifònica en el dau de formigó i muntatge de la reixeta de bonera. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	379,04	TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.1.14	U Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	59,83	CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
5.1.15	m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a dau de formigó, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.	24,87	VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
5.1.16	m³ Dau de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	80,42	VUITANTA EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.1.17	m² Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²); amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Aplicació de l'agent filmogen. Fratasado mecànic de la superfície. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.	32,60	TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
5.1.18	U Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	68,37	SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.1.19	m² Capa de 8 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	36,67	TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
5.1.20	m Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial. Inclou: Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de projecte.	2,62	DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
	5.2 ELEMENTS HIDRÀULICS		
5.2.1	m Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la cinta anticorrosiva en la canonada. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	115,57	CENT QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.2.2	U Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Connexió del colze als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	105,76	CENT CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS
5.2.3	U Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Col·locació del rodet. Connexionat de canonades. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	217,13	DOS-CENTS DISSET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
5.2.4	U Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment. Inclou: Replanteig. Col·locació i connexionat de la vàlvula. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	307,17	TRES-CENTS SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
5.2.5	U Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar. DN100 a l'interior d'arqueta. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.747,13	MIL SET-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.2.6	U Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	264,27	DOS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS
5.2.7	U Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	217,70	DOS-CENTS DISSET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS
5.2.8	U Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	258,26	DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
5.2.9	U Reducció de fosa de 150-100 mm, amb una unió embridada i col·locat al fons de la rasa Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	142,88	CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
5.2.10	U Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	316,14	TRES-CENTS SETZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	5.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL		
5.3.1	U Data Logger DL4W-S (LS42) FLEX pila estantardard sense cable i/o, autònom IP 68 Bateria integrada, inclou els següents accessoris: - Antena integrada - Antena externa LS42/LT42 FLEX amb 4 metres de cablejat - Activació de la gestió de la IA (4-20mA) per DL (LS42/LS-v) Instal·lació en el pericó. Inclou: Muntatge, connexionat i posta en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.685,49	MIL SIS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
5.3.2	U Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	254,74	DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
5.3.3	U Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m. Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	88,78	VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
5.3.4	U Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar. Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	221,97	DOS-CENTS VINT-I-U EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS
	6 SECTOR 06		
	6.1 OBRA CIVIL		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
6.1.1	U Cala per a per a la localització de serveis i instal·lacions, en paviment de qualsevol gruix i material en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	153,72	CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
6.1.2	m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	4,62	QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
6.1.3	m Tall per via humida en paviment de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	114,13	CENT CATORZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
6.1.4	m² Demolició de base de paviment de formigó o morter existent, de fins a 10 cm de gruix, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	19,50	DINOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
6.1.5	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	47,14	QUARANTA-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
6.1.6	m² Repàs i compactació mecànica de fons d'excavació, amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	5,96	CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
6.1.7	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	9,66	NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
6.1.8	m² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	6,87	SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
6.1.9	m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a llosa de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.	29,97	VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
6.1.10	m³ Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	192,25	CENT NORANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
6.1.11	m² Muro de contenció de terres de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús passatubs i filferro de lligar. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².	90,73	NORANTA EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
6.1.12	m² Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla inferior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars. Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².	191,32	CENT NORANTA-U EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
6.1.13	U Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació de la bonera sifònica en el dau de formigó i muntatge de la reixeta de bonera. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	379,04	TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
6.1.14	U Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	59,83	CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
6.1.15	m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a dau de formigó, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.	24,87	VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
6.1.16	m³ Dau de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	80,42	VUITANTA EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
6.1.17	U Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	68,37	SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
	6.2 ELEMENTS HIDRÀULICS		
6.2.1	m Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de fosa dúctil, de DN 200 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials.sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	150,61	CENT CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS
6.2.2	U Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 200 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Connexió al tub. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	139,61	CENT TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
6.2.3	U Rodet fixe de fosa DN 200 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Col·locació del rodet. Connexionat de canonades. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	359,77	TRES-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS
6.2.4	U Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada. Inclou: Replanteig. Col·locació i connexionat de la vàlvula. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	342,92	TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
6.2.5	U Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar. DN200 a l'interior d'arqueta. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	2.115,53	DOS MIL CENT QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS
6.2.6	U Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dièn (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	316,71	TRES-CENTS SETZE EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
6.2.7	U Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	217,70	DOS-CENTS DISSET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS
6.2.8	U Derivació de fosa de 200 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 200 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	335,57	TRES-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
6.2.9	U Reducció de fosa de 250-200 mm, amb una unió embridada i col·locat al fons de la rasa Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	168,14	CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
6.2.10	U Brida unió Universal de connexió de fosa de 250 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	432,30	QUATRE-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS
	6.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
6.3.1	U Data Logger DL4W-S (LS42) FLEX pila estantardard sense cable i/o, autònom IP 68 Bateria integrada, inclou els següents accessoris: - Antena integrada - Antena externa LS42/LT42 FLEX amb 4 metres de cablejat - Activació de la gestió de la IA (4-20mA) per DL (LS42/LS-v) Instal·lació en el pericó. Inclou: Muntatge, connexionat i posta en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.685,49	MIL SIS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
6.3.2	U Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	254,74	DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
6.3.3	U Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m. Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	88,78	VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
6.3.4	U Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar. Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	221,97	DOS-CENTS VINT-I-U EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS
	7 GESTIÓ DE RESIDUS		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
7.1	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 20 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	5,37	CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
7.2	m³ Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.	2,42	DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
7.3	m³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	10,04	DEU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
7.4	m³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	18,67	DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
7.5	m³ Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificats i paletitzats. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni la càrrega en obra. Inclou: Transport de residus a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Descàrrega dels residus. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	96,78	NORANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
7.6	m³ Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	160,62	CENT SEIXANTA EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
	8 SEGURETAT I SALUT		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
8.1	U Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	2.363,00	DOS MIL TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS
8.2	U Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	824,00	VUIT-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS

4 QUADRE DE PREUS Nº2

Quadre de preus nº 2

Advertència: Els preus d'aquest quadre s'aplicaran única i exclusivament en els casos que sigui necessari abonar obres incompletes quan per rescissió o una altra causa no arribin a acabar-se les contractades, sense que es pugui pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en altra forma que l'establida a l'esmentat quadre.

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	1 SECTOR 1				
	1.1 OBRA CIVIL				
1.1.1	U Cala per a per a la localització de serveis i instal·lacions, en paviment de qualsevol gruix i material en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	1,000	h 23,270	23,27	
	Peó ordinari construcció.	1,000	h 19,440	19,44	
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàti…	1,000	h 50,230	50,23	
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,405	h 116,330	47,11	
	Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg…	1,000	h 4,660	4,66	
	Bomba autoaspirant elèctrica d'aigües net…	0,655	h 2,450	1,60	
	(Resta d'obra)			2,93	
	3% Costos indirectes			4,48	
					153,72
1.1.2	m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Peó especialitzat construcció.	0,063	h 20,570	1,30	
	Peó ordinari construcció.	0,126	h 19,440	2,45	
	(Maquinària)				
	Martell pneumàtic.	0,055	h 4,420	0,24	
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió …	0,055	h 7,500	0,41	
	(Resta d'obra)			0,09	
	3% Costos indirectes			0,13	
					4,62

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.1.3	m Tall per via humida en paviment de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	1,615	h 19,440	31,40	
	(Maquinària)				
	Equip per a tall d'elements de formigó, a…	1,371	h 56,320	77,21	
	(Materials)				
	Aigua.	0,020	m³ 1,450	0,03	
	(Resta d'obra)			2,17	
	3% Costos indirectes			3,32	
					114,13
1.1.4	m² Demolició de base de paviment de formigó o morter existent, de fins a 10 cm de gruix, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Peó especialitzat construcció.	0,418	h 20,570	8,60	
	Peó ordinari construcció.	0,418	h 19,440	8,13	
	(Maquinària)				
	Martell pneumàtic.	0,214	h 4,420	0,95	
	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de …	0,214	h 4,130	0,88	
	(Resta d'obra)			0,37	
	3% Costos indirectes			0,57	
					19,50
1.1.5	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.				
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	2,308	h 19,440	44,87	
	(Resta d'obra)			0,90	
	3% Costos indirectes			1,37	
					47,14

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.1.6	m² Repàs i compactació mecànica de fons d'excavació, amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	0,193	h	19,440	3,75
	(Maquinària)				
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,006	h	116,330	0,70
	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg…	0,176	h	7,010	1,23
	(Resta d'obra)				0,11
	3% Costos indirectes				0,17
					5,96
1.1.7	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	0,235	h	19,440	4,57
	(Maquinària)				
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,011	h	116,330	1,28
	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg…	0,167	h	7,010	1,17
	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 16…	0,017	h	43,820	0,74
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de cà…	0,111	h	10,110	1,12
	(Materials)				
	Cinta plastificada.	1,100	m	0,290	0,32
	(Resta d'obra)				0,18
	3% Costos indirectes				0,28
					9,66
1.1.8	m² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de …	0,010	h	23,240	0,23
	Ajudant estructurista, en treballs de pos…	0,020	h	20,790	0,42
	(Materials)				
	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabricat e…	0,105	m³	56,130	5,89
	(Resta d'obra)				0,13
	3% Costos indirectes				0,20
					6,87

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.1.9	m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a llosa de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª encofrador.	0,575	h	23,240	13,36
	Ajudant encofrador.	0,639	h	20,790	13,28
	(Materials)				
	Agent desemmotllant, a base d'olis especi…	0,030	l	1,740	0,05
	Fusta per a encofrar, de 26 mm d'espessor.	0,004	m³	372,530	1,49
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3…	0,008	kg	1,450	0,01
	Puntes d'acer de 20x100 mm.	0,040	kg	8,470	0,34
	(Resta d'obra)				0,57
	3% Costos indirectes				0,87
					29,97
1.1.10	m³ Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª ferrallista.	0,532	h	23,240	12,36
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de …	0,012	h	23,240	0,28
	Ajudant ferrallista.	0,798	h	20,790	16,59
	Ajudant estructurista, en treballs de pos…	0,153	h	20,790	3,18
	(Maquinària)				
	Camió bomba estacionat a obra, per bombam…	0,046	h	186,290	8,57
	Regla vibrant de 3 m.	0,366	h	5,120	1,87
	(Materials)				
	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B…	60,000	kg	1,170	70,20
	Separador homologat per fonamentacions.	5,000	U	0,140	0,70
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3…	0,325	kg	1,450	0,47
	Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en centr…	1,050	m³	65,380	68,65
	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	0,020	m	6,080	0,12
	(Resta d'obra)				3,66
	3% Costos indirectes				5,60
					192,25

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import	
					Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1.11	m² Muro de contenció de terres de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús passatubs i filferro de lligar. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª construcció en treballs de ram…	0,776	h	23,270	18,06	
	Oficial 1ª ferrallista.	0,197	h	23,240	4,58	
	Ajudant construcció en treballs de ram de…	0,561	h	20,810	11,67	
	(Maquinària)					
	Formigonera elèctrica amb una capacitat d…	0,117	h	3,380	0,40	
	(Materials)					
	Sorra de pedrera, per a morter preparat e…	0,020	t	17,300	0,35	
	Sorra de cantera, per a formigó preparat …	0,089	t	16,820	1,50	
	Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxim…	0,178	t	15,990	2,85	
	Bloc de formigó tipus "H", de càrrega, pe…	10,500	U	1,400	14,70	
	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B…	21,000	kg	1,170	24,57	
	Aigua.	0,032	m³	1,450	0,05	
	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color …	69,817	kg	0,100	6,98	
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3…	0,240	kg	1,450	0,35	
	Tub de PVC, sèrie B, de 200 mm de diàmetr…	0,050	m	6,050	0,30	
	(Resta d'obra)				1,73	
	3% Costos indirectes				2,64	
						90,73
1.1.12	m² Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla inferior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars. Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª ferrallista.	0,414	h	23,240	9,62	
	Oficial 1ª encofrador.	0,651	h	23,240	15,13	
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de …	0,013	h	23,240	0,30	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	Ajudant ferrallista.	0,360 h	20,790	7,48	
	Ajudant encofrador.	0,651 h	20,790	13,53	
	Ajudant estructurista, en treballs de pos…	0,055 h	20,790	1,14	
	(Maquinària)				
	Camió bomba estacionat a obra, per bombam…	0,021 h	186,290	3,91	
	(Materials)				
	Ferralla elaborada en taller industrial a…	60,000 kg	1,550	93,00	
	Separador homologat per lloses massisses.	3,000 U	0,090	0,27	
	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 5…	2,200 m²	8,540	18,79	
	Fusta de pi.	0,003 m³	343,980	1,03	
	Agent filmogen, per la cura de formigons …	0,150 l	1,510	0,23	
	Agent desemmotllant, a base d'olis especi…	0,030 l	1,740	0,05	
	Tauler de fusta tractada, de 22 mm d'espe…	0,044 m²	44,030	1,94	
	Estructura suport per a encofrat recupera…	0,007 m²	98,700	0,69	
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3…	0,296 kg	1,450	0,43	
	Puntes d'acer de 20x100 mm.	0,040 kg	8,470	0,34	
	Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en centr…	0,210 m³	65,380	13,73	
	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 …	0,027 U	18,420	0,50	
	(Resta d'obra)			3,64	
	3% Costos indirectes			5,57	
					191,32
1.1.13	U Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació de la bonera sifònica en el dau de formigó i muntatge de la reixeta de bonera. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	1,521 h	23,270	35,39	
	Peó ordinari construcció.	1,090 h	19,440	21,19	
	(Materials)				
	Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de p…	1,000 U	304,200	304,20	
	(Resta d'obra)			7,22	
	3% Costos indirectes			11,04	
					379,04

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.1.14	U Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,800	h	23,270	18,62	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,800	h	20,810	16,65	
	(Materials)					
	Aigua.	0,021	m³	1,450	0,03	
	Morter industrial per a obra de paleta, d…	0,083	t	48,810	4,05	
	Pate de polipropilè conformat en U, per p…	4,000	U	4,400	17,60	
	(Resta d'obra)				1,14	
	3% Costos indirectes				1,74	
						59,83
1.1.15	m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a dau de formigó, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª encofrador.	0,473	h	23,240	10,99	
	Ajudant encofrador.	0,473	h	20,790	9,83	
	(Materials)					
	Agent desemmotllant, a base d'olis especi…	0,030	l	1,740	0,05	
	Fusta per a encofrar, de 26 mm d'espessor.	0,006	m³	372,530	2,24	
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3…	0,100	kg	1,450	0,15	
	Puntes d'acer de 20x100 mm.	0,050	kg	8,470	0,42	
	(Resta d'obra)				0,47	
	3% Costos indirectes				0,72	
						24,87

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.1.16	m³ Dau de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de …	0,064	h 23,240	1,49	
	Ajudant estructurista, en treballs de pos…	0,320	h 20,790	6,65	
	(Materials)				
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra…	1,100	m³ 62,190	68,41	
	(Resta d'obra)			1,53	
	3% Costos indirectes			2,34	
					80,42
1.1.17	m² Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²); amb juntes de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Aplicació de l'agent filmogen. Fratasado mecànic de la superfície. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	0,166	h 23,270	3,86	
	Ajudant construcció.	0,083	h 20,810	1,73	
	Peó especialitzat construcció.	0,130	h 20,570	2,67	
	Peó ordinari construcció.	0,166	h 19,440	3,23	
	(Maquinària)				
	Equip per a tall de juntes en soleres de …	0,221	h 10,410	2,30	
	Arremolinadora mecànica de formigó.	0,603	h 5,560	3,35	
	Regla vibrant de 3 m.	0,097	h 5,120	0,50	
	(Materials)				
	Agent filmogen, per la cura de formigons …	0,150	l 1,510	0,23	
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra…	0,210	m³ 62,190	13,06	
	Panell rígid de poliestirè expandit, sego…	0,050	m² 1,900	0,10	
	(Resta d'obra)			0,62	
	3% Costos indirectes			0,95	
					32,60

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.1.18	m² Capa de 8 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,020	h 23,270	0,47	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,020	h 20,810	0,42	
	(Maquinària)				
	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24…	0,010	h 54,510	0,55	
	Compactador de pneumàtics autopropulsat, …	0,010	h 63,770	0,64	
	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	0,010	h 222,340	2,22	
	(Materials)				
	Mescla bituminosa contínua en calent AC16…	0,255	t 120,000	30,60	
	(Resta d'obra)			0,70	
	3% Costos indirectes			1,07	
					36,67
1.1.19	U Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	0,632	h 23,270	14,71	
	Peó ordinari construcció.	0,632	h 19,440	12,29	
	(Materials)				
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra…	0,072	m³ 62,190	4,48	
	Registre i trampilló AVK per a vàlvules d…	1,000	U 33,600	33,60	
	(Resta d'obra)			1,30	
	3% Costos indirectes			1,99	
					68,37
	1.2 ELEMENTS HIDRÀULICS				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.2.1	m Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la cinta anticorrosiva en la canonada. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,332	h	24,030	7,98
	Oficial 1ª construcció.	0,100	h	23,270	2,33
	Ajudant lampista.	0,332	h	20,790	6,90
	Peó ordinari construcció.	0,100	h	19,440	1,94
	(Materials)				
	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,112	m³	13,740	1,54
	Tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de di…	1,000	m	81,000	81,00
	Cinta anticorrosiva, de 5 cm d'ample, per…	9,500	m	0,740	7,03
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U	1,280	1,28
	(Resta d'obra)				2,20
	3% Costos indirectes				3,37
					115,57
1.2.2	U Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Connexió del colze als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,118	h	24,030	2,84
	Ajudant lampista.	0,118	h	20,790	2,45
	(Materials)				
	Colze de fosa de 90°, amb dues unions per…	1,000	U	92,820	92,82
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	2,000	U	1,280	2,56
	(Resta d'obra)				2,01
	3% Costos indirectes				3,08
					105,76
1.2.3	U Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Col·locació del rodet. Connexionat de canonades. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,118	h	24,030	2,84
	Ajudant lampista.	0,118	h	20,790	2,45
	(Materials)				
	Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm …	1,000	U	200,110	200,11
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U	1,280	1,28
	(Resta d'obra)				4,13
	3% Costos indirectes				6,32
					217,13

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.2.4	U Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment. Inclou: Replanteig. Col·locació i connexionat de la vàlvula. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,261	h 24,030	6,27	
	Ajudant lampista.	0,261	h 20,790	5,43	
	(Materials)				
	Vàlvula de comporta manual amb brides, de…	1,000	U 279,390	279,39	
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U 1,280	1,28	
	(Resta d'obra)			5,85	
	3% Costos indirectes			8,95	
					307,17
1.2.5	U Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar, DN100 a l'interior d'arqueta. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,261	h 24,030	6,27	
	Ajudant lampista.	0,261	h 20,790	5,43	
	(Materials)				
	Instal·lació de comptador electromagnètic…	1,000	U 1.650,000	1.650,00	
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U 1,280	1,28	
	(Resta d'obra)			33,26	
	3% Costos indirectes			50,89	
					1.747,13
1.2.6	U Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	1,007	h 24,030	24,20	
	Ajudant lampista.	1,007	h 20,790	20,94	
	(Materials)				
	Material auxiliar per a muntatge i subjec…	8,000	U 0,090	0,72	
	Carret extensible de desmuntatge amb brid…	1,000	U 205,680	205,68	
	(Resta d'obra)			5,03	
	3% Costos indirectes			7,70	
					264,27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.2.7	U Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,365	h 24,030	8,77	
	Ajudant lampista.	0,365	h 20,790	7,59	
	(Materials)				
	Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 …	1,000	U 189,580	189,58	
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U 1,280	1,28	
	(Resta d'obra)			4,14	
	3% Costos indirectes			6,34	
					217,70
1.2.8	U Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,237	h 24,030	5,70	
	Ajudant lampista.	0,237	h 20,790	4,93	
	(Materials)				
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U 1,280	1,28	
	Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre n…	1,000	U 233,910	233,91	
	(Resta d'obra)			4,92	
	3% Costos indirectes			7,52	
					258,26
1.2.9	U Reducció de fosa de 150-100 mm, amb una unió embridada i col·locat al fons de la rasa Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,296	h 24,030	7,11	
	Ajudant lampista.	0,296	h 20,790	6,15	
	(Materials)				
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U 1,280	1,28	
	Reducció de fosa de 150-100 mm	1,000	U 121,460	121,46	
	(Resta d'obra)			2,72	
	3% Costos indirectes			4,16	
					142,88

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.2.10	U Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,261	h	24,030	6,27
	Ajudant lampista.	0,261	h	20,790	5,43
	(Materials)				
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U	1,280	1,28
	Brida unió Universal de connexió de fosa …	1,000	U	287,930	287,93
	(Resta d'obra)				6,02
	3% Costos indirectes				9,21
					316,14
	1.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL				
1.3.1	U Data Logger DL4W-S (LS42) FLEX pila estantardard sense cable i/o, autònom IP 68 Bateria integrada, inclou els següents accessoris: - Antena integrada - Antena externa LS42/LT42 FLEX amb 4 metres de cablejat - Activació de la gestió de la IA (4-20mA) per DL (LS42/LS-v) Instal·lació en el pericó. Inclou: Muntatge, connexionat i posta en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,112	h	24,030	2,69
	Ajudant electricista.	0,112	h	20,790	2,33
	Especialista en la posada en marxa d'inst…	0,224	h	41,200	9,23
	(Materials)				
	Data Logger autònom IP 68 Bateria integra…	1,000	U	1.590,060	1.590,06
	(Resta d'obra)				32,09
	3% Costos indirectes				49,09
					1.685,49
1.3.2	U Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,247	h	24,030	5,94
	Ajudant electricista.	0,247	h	20,790	5,14
	Especialista en la posada en marxa d'inst…	0,495	h	41,200	20,39
	(Materials)				
	Gestió de dues entrades analògiques 4-20 …	2,000	U	105,500	211,00
	(Resta d'obra)				4,85
	3% Costos indirectes				7,42
					254,74

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.3.3	U Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m. Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,354	h	24,030	8,51
	Ajudant electricista.	0,354	h	20,790	7,36
	Especialista en la posada en marxa d'inst…	0,707	h	41,200	29,13
	(Materials)				
	Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT4…	1,000	U	39,500	39,50
	(Resta d'obra)				1,69
	3% Costos indirectes				2,59
					88,78
1.3.4	U Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar. Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,118	h	24,030	2,84
	Ajudant electricista.	0,118	h	20,790	2,45
	Especialista en la posada en marxa d'inst…	0,236	h	41,200	9,72
	(Materials)				
	Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox…	1,000	U	196,260	196,26
	(Resta d'obra)				4,23
	3% Costos indirectes				6,47
					221,97
	1.4 DELIMITACIÓ SECTOR				
1.4.1	U Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	0,632	h	23,270	14,71
	Peó ordinari construcció.	0,632	h	19,440	12,29
	(Materials)				
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra…	0,072	m³	62,190	4,48
	Registre i trampilló AVK per a vàlvules d…	1,000	U	33,600	33,60
	(Resta d'obra)				1,30
	3% Costos indirectes				1,99
					68,37

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1.4.2	U Brida unió Universal de connexió de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,261	h	24,030	6,27
	Ajudant lampista.	0,261	h	20,790	5,43
	(Materials)				
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U	1,280	1,28
	Brida unió Universal de connexió de fosa …	1,000	U	287,930	287,93
	(Resta d'obra)				6,02
	3% Costos indirectes				9,21
					316,14
1.4.3	U Brida unió Universal de connexió de fosa de 80 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,261	h	24,030	6,27
	Ajudant lampista.	0,261	h	20,790	5,43
	(Materials)				
	Derivació de fosa de 200 mm de diàmetre n…	1,000	U	307,500	307,50
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U	1,280	1,28
	(Resta d'obra)				6,41
	3% Costos indirectes				9,81
					336,70
1.4.4	U Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, col·locació soterrada. Inclús enderroc i excavació manual, reblert, reposició de paviment (vorera o mescla bituminosa), elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Exacavació. Col·locació i connexionat de la vàlvula limitadora. Comprovació del seu correcte funcionament. Reblert. Reposició de paviment. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,261	h	24,030	6,27
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,374	h	23,270	8,70
	Ajudant lampista.	0,261	h	20,790	5,43
	Peó ordinari construcció.	4,300	h	19,440	83,59
	(Maquinària)				
	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg…	0,167	h	7,010	1,17
	(Materials)				
	Cinta plastificada.	1,100	m	0,290	0,32
	Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	0,001	m³	125,050	0,13
	Sorra-ciment, sense additius, amb 250 kg/…	0,032	m³	57,460	1,84
	Lloseta de formigó per a ús exterior, de …	1,050	m²	15,000	15,75
	Vàlvula de comporta manual amb brides, de…	0,900	U	279,390	251,45
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U	1,280	1,28

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	Mescla bituminosa contínua en calent AC16…	0,255 t	120,000	30,60	
	(Resta d'obra)			8,13	
	3% Costos indirectes			12,44	
					427,10
1.4.5	U Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, col·locació soterrada. Inclús enderroc i excavació manual, reblert, reposició de paviment (vorera o mescla bituminosa), elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Exacavació. Col·locació i connexionat de la vàlvula limitadora. Comprovació del seu correcte funcionament. Reblert. Reposició de paviment. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,261 h	24,030	6,27	
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,374 h	23,270	8,70	
	Ajudant lampista.	0,261 h	20,790	5,43	
	Peó ordinari construcció.	4,300 h	19,440	83,59	
	(Maquinària)				
	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg…	0,167 h	7,010	1,17	
	(Materials)				
	Cinta plastificada.	1,100 m	0,290	0,32	
	Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	0,001 m³	125,050	0,13	
	Sorra-ciment, sense additius, amb 250 kg/…	0,032 m³	57,460	1,84	
	Lloseta de formigó per a ús exterior, de …	1,050 m²	15,000	15,75	
	Vàlvula de comporta manual amb brides, de…	1,000 U	230,000	230,00	
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000 U	1,280	1,28	
	Mescla bituminosa contínua en calent AC16…	0,255 t	120,000	30,60	
	(Resta d'obra)			7,70	
	3% Costos indirectes			11,78	
					404,56
	2 SECTOR 2				
	2.1 OBRA CIVIL				
2.1.1	U Cala per a per a la localització de serveis i instal·lacions, en paviment de qualsevol gruix i material en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	1,000 h	23,270	23,27	
	Peó ordinari construcció.	1,000 h	19,440	19,44	
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàti…	1,000 h	50,230	50,23	
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,405 h	116,330	47,11	
	Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg…	1,000 h	4,660	4,66	
	Bomba autoaspirant elèctrica d'aigües net…	0,655 h	2,450	1,60	
	(Resta d'obra)			2,93	
	3% Costos indirectes			4,48	
					153,72

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.1.2	m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Peó especialitzat construcció.	0,063	h	20,570	1,30
	Peó ordinari construcció.	0,126	h	19,440	2,45
	(Maquinària)				
	Martell pneumàtic.	0,055	h	4,420	0,24
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió …	0,055	h	7,500	0,41
	(Resta d'obra)				0,09
	3% Costos indirectes				0,13
					4,62
2.1.3	m Tall per via humida en paviment de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	1,615	h	19,440	31,40
	(Maquinària)				
	Equip per a tall d'elements de formigó, a…	1,371	h	56,320	77,21
	(Materials)				
	Aigua.	0,020	m³	1,450	0,03
	(Resta d'obra)				2,17
	3% Costos indirectes				3,32
					114,13
2.1.4	m² Demolició de base de paviment de formigó o morter existent, de fins a 10 cm de gruix, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Peó especialitzat construcció.	0,418	h	20,570	8,60
	Peó ordinari construcció.	0,418	h	19,440	8,13
	(Maquinària)				
	Martell pneumàtic.	0,214	h	4,420	0,95
	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de …	0,214	h	4,130	0,88
	(Resta d'obra)				0,37
	3% Costos indirectes				0,57
					19,50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.1.5	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.				
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	2,308	h 19,440	44,87	
	(Resta d'obra)			0,90	
	3% Costos indirectes			1,37	
					47,14
2.1.6	m² Repàs i compactació mecànica de fons d'excavació, amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	0,193	h 19,440	3,75	
	(Maquinària)				
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,006	h 116,330	0,70	
	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg…	0,176	h 7,010	1,23	
	(Resta d'obra)			0,11	
	3% Costos indirectes			0,17	
					5,96

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.1.7	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.					
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	0,235	h	19,440	4,57
	(Maquinària)				
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,011	h	116,330	1,28
	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg…	0,167	h	7,010	1,17
	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 16…	0,017	h	43,820	0,74
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de cà…	0,111	h	10,110	1,12
	(Materials)				
	Cinta plastificada.	1,100	m	0,290	0,32
	(Resta d'obra)				0,18
	3% Costos indirectes				0,28
					9,66
2.1.8	m² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.					
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de …	0,010	h	23,240	0,23
	Ajudant estructurista, en treballs de pos…	0,020	h	20,790	0,42
	(Materials)				
	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabricat e…	0,105	m³	56,130	5,89
	(Resta d'obra)				0,13
	3% Costos indirectes				0,20
					6,87

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.1.9	m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a llosa de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª encofrador.	0,575	h	23,240	13,36
	Ajudant encofrador.	0,639	h	20,790	13,28
	(Materials)				
	Agent desemmotllant, a base d'olis especi…	0,030	l	1,740	0,05
	Fusta per a encofrar, de 26 mm d'espessor.	0,004	m³	372,530	1,49
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3…	0,008	kg	1,450	0,01
	Puntes d'acer de 20x100 mm.	0,040	kg	8,470	0,34
	(Resta d'obra)				0,57
	3% Costos indirectes				0,87
					29,97
2.1.10	m³ Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª ferrallista.	0,532	h	23,240	12,36
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de …	0,012	h	23,240	0,28
	Ajudant ferrallista.	0,798	h	20,790	16,59
	Ajudant estructurista, en treballs de pos…	0,153	h	20,790	3,18
	(Maquinària)				
	Camió bomba estacionat a obra, per bombam…	0,046	h	186,290	8,57
	Regla vibrant de 3 m.	0,366	h	5,120	1,87
	(Materials)				
	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B…	60,000	kg	1,170	70,20
	Separador homologat per fonamentacions.	5,000	U	0,140	0,70
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3…	0,325	kg	1,450	0,47
	Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en centr…	1,050	m³	65,380	68,65
	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	0,020	m	6,080	0,12
	(Resta d'obra)				3,66
	3% Costos indirectes				5,60
					192,25

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.1.11	m² Muro de contenció de terres de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús passatubs i filferro de lligar. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª construcció en treballs de ram…	0,776	h	23,270	18,06	
	Oficial 1ª ferrallista.	0,197	h	23,240	4,58	
	Ajudant construcció en treballs de ram de…	0,561	h	20,810	11,67	
	(Maquinària)					
	Formigonera elèctrica amb una capacitat d…	0,117	h	3,380	0,40	
	(Materials)					
	Sorra de pedrera, per a morter preparat e…	0,020	t	17,300	0,35	
	Sorra de cantera, per a formigó preparat …	0,089	t	16,820	1,50	
	Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxim…	0,178	t	15,990	2,85	
	Bloc de formigó tipus "H", de càrrega, pe…	10,500	U	1,400	14,70	
	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B…	21,000	kg	1,170	24,57	
	Aigua.	0,032	m³	1,450	0,05	
	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color …	69,817	kg	0,100	6,98	
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3…	0,240	kg	1,450	0,35	
	Tub de PVC, sèrie B, de 200 mm de diàmetr…	0,050	m	6,050	0,30	
	(Resta d'obra)				1,73	
	3% Costos indirectes				2,64	
						90,73
2.1.12	m² Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla inferior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars. Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª ferrallista.	0,414	h	23,240	9,62	
	Oficial 1ª encofrador.	0,651	h	23,240	15,13	
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de …	0,013	h	23,240	0,30	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	Ajudant ferrallista.	0,360 h	20,790	7,48	
	Ajudant encofrador.	0,651 h	20,790	13,53	
	Ajudant estructurista, en treballs de pos…	0,055 h	20,790	1,14	
	(Maquinària)				
	Camió bomba estacionat a obra, per bombam…	0,021 h	186,290	3,91	
	(Materials)				
	Ferralla elaborada en taller industrial a…	60,000 kg	1,550	93,00	
	Separador homologat per lloses massisses.	3,000 U	0,090	0,27	
	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 5…	2,200 m²	8,540	18,79	
	Fusta de pi.	0,003 m³	343,980	1,03	
	Agent filmogen, per la cura de formigons …	0,150 l	1,510	0,23	
	Agent desemmotllant, a base d'olis especi…	0,030 l	1,740	0,05	
	Tauler de fusta tractada, de 22 mm d'espe…	0,044 m²	44,030	1,94	
	Estructura suport per a encofrat recupera…	0,007 m²	98,700	0,69	
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3…	0,296 kg	1,450	0,43	
	Puntes d'acer de 20x100 mm.	0,040 kg	8,470	0,34	
	Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en centr…	0,210 m³	65,380	13,73	
	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 …	0,027 U	18,420	0,50	
	(Resta d'obra)			3,64	
	3% Costos indirectes			5,57	
					191,32
2.1.13	U Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació de la bonera sifònica en el dau de formigó i muntatge de la reixeta de bonera. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	1,521 h	23,270	35,39	
	Peó ordinari construcció.	1,090 h	19,440	21,19	
	(Materials)				
	Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de p…	1,000 U	304,200	304,20	
	(Resta d'obra)			7,22	
	3% Costos indirectes			11,04	
					379,04

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.1.14	U Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,800	h	23,270	18,62	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,800	h	20,810	16,65	
	(Materials)					
	Aigua.	0,021	m³	1,450	0,03	
	Morter industrial per a obra de paleta, d…	0,083	t	48,810	4,05	
	Pate de polipropilè conformat en U, per p…	4,000	U	4,400	17,60	
	(Resta d'obra)				1,14	
	3% Costos indirectes				1,74	
						59,83
2.1.15	m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a dau de formigó, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.						
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª encofrador.	0,473	h	23,240	10,99	
	Ajudant encofrador.	0,473	h	20,790	9,83	
	(Materials)					
	Agent desemmotllant, a base d'olis especi…	0,030	l	1,740	0,05	
	Fusta per a encofrar, de 26 mm d'espessor.	0,006	m³	372,530	2,24	
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3…	0,100	kg	1,450	0,15	
	Puntes d'acer de 20x100 mm.	0,050	kg	8,470	0,42	
	(Resta d'obra)				0,47	
	3% Costos indirectes				0,72	
						24,87

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.1.16	m³ Dau de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de …	0,064	h 23,240	1,49	
	Ajudant estructurista, en treballs de pos…	0,320	h 20,790	6,65	
	(Materials)				
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra…	1,100	m³ 62,190	68,41	
	(Resta d'obra)			1,53	
	3% Costos indirectes			2,34	
					80,42
2.1.17	m² Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²); amb juntes de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels juntes de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Aplicació de l'agent filmogen. Fratasado mecànic de la superfície. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	0,166	h 23,270	3,86	
	Ajudant construcció.	0,083	h 20,810	1,73	
	Peó especialitzat construcció.	0,130	h 20,570	2,67	
	Peó ordinari construcció.	0,166	h 19,440	3,23	
	(Maquinària)				
	Equip per a tall de juntes en soleres de …	0,221	h 10,410	2,30	
	Arremolinadora mecànica de formigó.	0,603	h 5,560	3,35	
	Regla vibrant de 3 m.	0,097	h 5,120	0,50	
	(Materials)				
	Agent filmogen, per la cura de formigons …	0,150	l 1,510	0,23	
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra…	0,210	m³ 62,190	13,06	
	Panell rígid de poliestirè expandit, sego…	0,050	m² 1,900	0,10	
	(Resta d'obra)			0,62	
	3% Costos indirectes			0,95	
					32,60

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.1.18	m² Enrajolat de rajoles de formigó per exteriors, acabat texturitzat, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 11, resistència al desgast H, 40x60x5 cm, gris, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,322	h	23,270	7,49	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,322	h	20,810	6,70	
	(Materials)					
	Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de gr…	1,000	kg	0,340	0,34	
	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color …	1,000	kg	0,100	0,10	
	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus …	0,030	m³	110,320	3,31	
	Rajola de formigó per exteriors, acabat s…	1,050	m²	20,000	21,00	
	(Resta d'obra)				0,78	
	3% Costos indirectes				1,19	
						40,91
2.1.19	U Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª construcció.	0,632	h	23,270	14,71	
	Peó ordinari construcció.	0,632	h	19,440	12,29	
	(Materials)					
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra…	0,072	m³	62,190	4,48	
	Registre i trampilló AVK per a vàlvules d…	1,000	U	33,600	33,60	
	(Resta d'obra)				1,30	
	3% Costos indirectes				1,99	
						68,37
	2.2 ELEMENTS HIDRÀULICS					

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.2.1	m Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la cinta anticorrosiva en la canonada. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,332	h	24,030	7,98
	Oficial 1ª construcció.	0,100	h	23,270	2,33
	Ajudant lampista.	0,332	h	20,790	6,90
	Peó ordinari construcció.	0,100	h	19,440	1,94
	(Materials)				
	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,112	m³	13,740	1,54
	Tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de di…	1,000	m	81,000	81,00
	Cinta anticorrosiva, de 5 cm d'ample, per…	9,500	m	0,740	7,03
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U	1,280	1,28
	(Resta d'obra)				2,20
	3% Costos indirectes				3,37
					115,57
2.2.2	U Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Connexió del colze als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,118	h	24,030	2,84
	Ajudant lampista.	0,118	h	20,790	2,45
	(Materials)				
	Colze de fosa de 90°, amb dues unions per…	1,000	U	92,820	92,82
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	2,000	U	1,280	2,56
	(Resta d'obra)				2,01
	3% Costos indirectes				3,08
					105,76
2.2.3	U Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Col·locació del rodet. Connexionat de canonades. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,118	h	24,030	2,84
	Ajudant lampista.	0,118	h	20,790	2,45
	(Materials)				
	Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm …	1,000	U	200,110	200,11
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U	1,280	1,28
	(Resta d'obra)				4,13
	3% Costos indirectes				6,32
					217,13

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.2.4	U Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment. Inclou: Replanteig. Col·locació i connexionat de la vàlvula. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,261	h 24,030	6,27	
	Ajudant lampista.	0,261	h 20,790	5,43	
	(Materials)				
	Vàlvula de comporta manual amb brides, de…	1,000	U 279,390	279,39	
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U 1,280	1,28	
	(Resta d'obra)			5,85	
	3% Costos indirectes			8,95	
					307,17
2.2.5	U Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar. DN100 a l'interior d'arqueta. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,261	h 24,030	6,27	
	Ajudant lampista.	0,261	h 20,790	5,43	
	(Materials)				
	Instal·lació de comptador electromagnètic…	1,000	U 1.650,000	1.650,00	
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U 1,280	1,28	
	(Resta d'obra)			33,26	
	3% Costos indirectes			50,89	
					1.747,13
2.2.6	U Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	1,007	h 24,030	24,20	
	Ajudant lampista.	1,007	h 20,790	20,94	
	(Materials)				
	Material auxiliar per a muntatge i subjec…	8,000	U 0,090	0,72	
	Carret extensible de desmuntatge amb brid…	1,000	U 205,680	205,68	
	(Resta d'obra)			5,03	
	3% Costos indirectes			7,70	
					264,27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.2.7	U Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,365	h 24,030	8,77	
	Ajudant lampista.	0,365	h 20,790	7,59	
	(Materials)				
	Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 …	1,000	U 189,580	189,58	
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U 1,280	1,28	
	(Resta d'obra)			4,14	
	3% Costos indirectes			6,34	
					217,70
2.2.8	U Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,237	h 24,030	5,70	
	Ajudant lampista.	0,237	h 20,790	4,93	
	(Materials)				
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U 1,280	1,28	
	Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre n…	1,000	U 233,910	233,91	
	(Resta d'obra)			4,92	
	3% Costos indirectes			7,52	
					258,26
2.2.9	U Reducció de fosa de 150-100 mm, amb una unió embridada i col·locat al fons de la rasa Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,296	h 24,030	7,11	
	Ajudant lampista.	0,296	h 20,790	6,15	
	(Materials)				
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U 1,280	1,28	
	Reducció de fosa de 150-100 mm	1,000	U 121,460	121,46	
	(Resta d'obra)			2,72	
	3% Costos indirectes			4,16	
					142,88

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.2.10	U Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,261	h	24,030	6,27
	Ajudant lampista.	0,261	h	20,790	5,43
	(Materials)				
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U	1,280	1,28
	Brida unió Universal de connexió de fosa …	1,000	U	287,930	287,93
	(Resta d'obra)				6,02
	3% Costos indirectes				9,21
					316,14
	2.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL				
2.3.1	U Data Logger DL4W-S (LS42) FLEX pila estantardard sense cable i/o, autònom IP 68 Bateria integrada, inclou els següents accessoris: - Antena integrada - Antena externa LS42/LT42 FLEX amb 4 metres de cablejat - Activació de la gestió de la IA (4-20mA) per DL (LS42/LS-v) Instal·lació en el pericó. Inclou: Muntatge, connexionat i posta en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,112	h	24,030	2,69
	Ajudant electricista.	0,112	h	20,790	2,33
	Especialista en la posada en marxa d'inst…	0,224	h	41,200	9,23
	(Materials)				
	Data Logger autònom IP 68 Bateria integra…	1,000	U	1.590,060	1.590,06
	(Resta d'obra)				32,09
	3% Costos indirectes				49,09
					1.685,49
2.3.2	U Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,247	h	24,030	5,94
	Ajudant electricista.	0,247	h	20,790	5,14
	Especialista en la posada en marxa d'inst…	0,495	h	41,200	20,39
	(Materials)				
	Gestió de dues entrades analògiques 4-20 …	2,000	U	105,500	211,00
	(Resta d'obra)				4,85
	3% Costos indirectes				7,42
					254,74

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
2.3.3	U Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m. Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,354	h	24,030	8,51
	Ajudant electricista.	0,354	h	20,790	7,36
	Especialista en la posada en marxa d'inst…	0,707	h	41,200	29,13
	(Materials)				
	Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT4…	1,000	U	39,500	39,50
	(Resta d'obra)				1,69
	3% Costos indirectes				2,59
					88,78
2.3.4	U Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar. Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,118	h	24,030	2,84
	Ajudant electricista.	0,118	h	20,790	2,45
	Especialista en la posada en marxa d'inst…	0,236	h	41,200	9,72
	(Materials)				
	Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox…	1,000	U	196,260	196,26
	(Resta d'obra)				4,23
	3% Costos indirectes				6,47
					221,97
	3 SECTOR 3				
	3.1 OBRA CIVIL				
3.1.1	U Cala per a la localització de serveis i instal·lacions, en paviment de qualsevol gruix i material en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	1,000	h	23,270	23,27
	Peó ordinari construcció.	1,000	h	19,440	19,44
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàti…	1,000	h	50,230	50,23
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,405	h	116,330	47,11
	Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg…	1,000	h	4,660	4,66
	Bomba autoaspirant elèctrica d'aigües net…	0,655	h	2,450	1,60
	(Resta d'obra)				2,93
	3% Costos indirectes				4,48
					153,72

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.1.2	m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Peó especialitzat construcció.	0,063	h 20,570	1,30	
	Peó ordinari construcció.	0,126	h 19,440	2,45	
	(Maquinària)				
	Martell pneumàtic.	0,055	h 4,420	0,24	
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió …	0,055	h 7,500	0,41	
	(Resta d'obra)			0,09	
	3% Costos indirectes			0,13	
					4,62
3.1.3	m Tall per via humida en paviment de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	1,615	h 19,440	31,40	
	(Maquinària)				
	Equip per a tall d'elements de formigó, a…	1,371	h 56,320	77,21	
	(Materials)				
	Aigua.	0,020	m³ 1,450	0,03	
	(Resta d'obra)			2,17	
	3% Costos indirectes			3,32	
					114,13
3.1.4	m² Demolició de base de paviment de formigó o morter existent, de fins a 10 cm de gruix, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Peó especialitzat construcció.	0,418	h 20,570	8,60	
	Peó ordinari construcció.	0,418	h 19,440	8,13	
	(Maquinària)				
	Martell pneumàtic.	0,214	h 4,420	0,95	
	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de …	0,214	h 4,130	0,88	
	(Resta d'obra)			0,37	
	3% Costos indirectes			0,57	
					19,50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.1.5	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.				
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	2,308	h 19,440	44,87	
	(Resta d'obra)			0,90	
	3% Costos indirectes			1,37	
					47,14
3.1.6	m² Repàs i compactació mecànica de fons d'excavació, amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	0,193	h 19,440	3,75	
	(Maquinària)				
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,006	h 116,330	0,70	
	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg…	0,176	h 7,010	1,23	
	(Resta d'obra)			0,11	
	3% Costos indirectes			0,17	
					5,96

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.1.7	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.					
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	0,235	h	19,440	4,57
	(Maquinària)				
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,011	h	116,330	1,28
	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg…	0,167	h	7,010	1,17
	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 16…	0,017	h	43,820	0,74
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de cà…	0,111	h	10,110	1,12
	(Materials)				
	Cinta plastificada.	1,100	m	0,290	0,32
	(Resta d'obra)				0,18
	3% Costos indirectes				0,28
					9,66
3.1.8	m² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.					
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de …	0,010	h	23,240	0,23
	Ajudant estructurista, en treballs de pos…	0,020	h	20,790	0,42
	(Materials)				
	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabricat e…	0,105	m³	56,130	5,89
	(Resta d'obra)				0,13
	3% Costos indirectes				0,20
					6,87

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.1.9	m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a llosa de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª encofrador.	0,575	h	23,240	13,36
	Ajudant encofrador.	0,639	h	20,790	13,28
	(Materials)				
	Agent desemmotllant, a base d'olis especi…	0,030	l	1,740	0,05
	Fusta per a encofrar, de 26 mm d'espessor.	0,004	m³	372,530	1,49
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3…	0,008	kg	1,450	0,01
	Puntes d'acer de 20x100 mm.	0,040	kg	8,470	0,34
	(Resta d'obra)				0,57
	3% Costos indirectes				0,87
					29,97
3.1.10	m³ Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª ferrallista.	0,532	h	23,240	12,36
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de …	0,012	h	23,240	0,28
	Ajudant ferrallista.	0,798	h	20,790	16,59
	Ajudant estructurista, en treballs de pos…	0,153	h	20,790	3,18
	(Maquinària)				
	Camió bomba estacionat a obra, per bombam…	0,046	h	186,290	8,57
	Regla vibrant de 3 m.	0,366	h	5,120	1,87
	(Materials)				
	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B…	60,000	kg	1,170	70,20
	Separador homologat per fonamentacions.	5,000	U	0,140	0,70
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3…	0,325	kg	1,450	0,47
	Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en centr…	1,050	m³	65,380	68,65
	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	0,020	m	6,080	0,12
	(Resta d'obra)				3,66
	3% Costos indirectes				5,60
					192,25

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import	
					Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.1.11	m² Muro de contenció de terres de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús passatubs i filferro de lligar. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª construcció en treballs de ram…	0,776	h	23,270	18,06	
	Oficial 1ª ferrallista.	0,197	h	23,240	4,58	
	Ajudant construcció en treballs de ram de…	0,561	h	20,810	11,67	
	(Maquinària)					
	Formigonera elèctrica amb una capacitat d…	0,117	h	3,380	0,40	
	(Materials)					
	Sorra de pedrera, per a morter preparat e…	0,020	t	17,300	0,35	
	Sorra de cantera, per a formigó preparat …	0,089	t	16,820	1,50	
	Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxim…	0,178	t	15,990	2,85	
	Bloc de formigó tipus "H", de càrrega, pe…	10,500	U	1,400	14,70	
	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B…	21,000	kg	1,170	24,57	
	Aigua.	0,032	m³	1,450	0,05	
	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color …	69,817	kg	0,100	6,98	
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3…	0,240	kg	1,450	0,35	
	Tub de PVC, sèrie B, de 200 mm de diàmetr…	0,050	m	6,050	0,30	
	(Resta d'obra)				1,73	
	3% Costos indirectes				2,64	
						90,73
3.1.12	m² Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla inferior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars. Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª ferrallista.	0,414	h	23,240	9,62	
	Oficial 1ª encofrador.	0,651	h	23,240	15,13	
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de …	0,013	h	23,240	0,30	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	Ajudant ferrallista.	0,360 h	20,790	7,48	
	Ajudant encofrador.	0,651 h	20,790	13,53	
	Ajudant estructurista, en treballs de pos…	0,055 h	20,790	1,14	
	(Maquinària)				
	Camió bomba estacionat a obra, per bombam…	0,021 h	186,290	3,91	
	(Materials)				
	Ferralla elaborada en taller industrial a…	60,000 kg	1,550	93,00	
	Separador homologat per lloses massisses.	3,000 U	0,090	0,27	
	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 5…	2,200 m²	8,540	18,79	
	Fusta de pi.	0,003 m³	343,980	1,03	
	Agent filmogen, per la cura de formigons …	0,150 l	1,510	0,23	
	Agent desemmotllant, a base d'olis especi…	0,030 l	1,740	0,05	
	Tauler de fusta tractada, de 22 mm d'espe…	0,044 m²	44,030	1,94	
	Estructura suport per a encofrat recupera…	0,007 m²	98,700	0,69	
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3…	0,296 kg	1,450	0,43	
	Puntes d'acer de 20x100 mm.	0,040 kg	8,470	0,34	
	Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en centr…	0,210 m³	65,380	13,73	
	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 …	0,027 U	18,420	0,50	
	(Resta d'obra)			3,64	
	3% Costos indirectes			5,57	
					191,32
3.1.13	U Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació de la bonera sifònica en el dau de formigó i muntatge de la reixeta de bonera. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	1,521 h	23,270	35,39	
	Peó ordinari construcció.	1,090 h	19,440	21,19	
	(Materials)				
	Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de p…	1,000 U	304,200	304,20	
	(Resta d'obra)			7,22	
	3% Costos indirectes			11,04	
					379,04

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.1.14	U Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,800	h	23,270	18,62	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,800	h	20,810	16,65	
	(Materials)					
	Aigua.	0,021	m³	1,450	0,03	
	Morter industrial per a obra de paleta, d…	0,083	t	48,810	4,05	
	Pate de polipropilè conformat en U, per p…	4,000	U	4,400	17,60	
	(Resta d'obra)				1,14	
	3% Costos indirectes				1,74	
						59,83
3.1.15	m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a dau de formigó, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª encofrador.	0,473	h	23,240	10,99	
	Ajudant encofrador.	0,473	h	20,790	9,83	
	(Materials)					
	Agent desemmotllant, a base d'olis especi…	0,030	l	1,740	0,05	
	Fusta per a encofrar, de 26 mm d'espessor.	0,006	m³	372,530	2,24	
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3…	0,100	kg	1,450	0,15	
	Puntes d'acer de 20x100 mm.	0,050	kg	8,470	0,42	
	(Resta d'obra)				0,47	
	3% Costos indirectes				0,72	
						24,87

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.1.16	m³ Dau de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de …	0,064	h	23,240	1,49
	Ajudant estructurista, en treballs de pos…	0,320	h	20,790	6,65
	(Materials)				
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra…	1,100	m³	62,190	68,41
	(Resta d'obra)				1,53
	3% Costos indirectes				2,34
					80,42
3.1.17	m² Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²); amb juntes de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Aplicació de l'agent filmogen. Fratasado mecànic de la superfície. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	0,166	h	23,270	3,86
	Ajudant construcció.	0,083	h	20,810	1,73
	Peó especialitzat construcció.	0,130	h	20,570	2,67
	Peó ordinari construcció.	0,166	h	19,440	3,23
	(Maquinària)				
	Equip per a tall de juntes en soleres de …	0,221	h	10,410	2,30
	Arremolinadora mecànica de formigó.	0,603	h	5,560	3,35
	Regla vibrant de 3 m.	0,097	h	5,120	0,50
	(Materials)				
	Agent filmogen, per la cura de formigons …	0,150	l	1,510	0,23
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra…	0,210	m³	62,190	13,06
	Panell rígid de poliestirè expandit, sego…	0,050	m²	1,900	0,10
	(Resta d'obra)				0,62
	3% Costos indirectes				0,95
					32,60

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.1.18	m² Capa de 8 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,020	h 23,270	0,47	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,020	h 20,810	0,42	
	(Maquinària)				
	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24…	0,010	h 54,510	0,55	
	Compactador de pneumàtics autopropulsat, …	0,010	h 63,770	0,64	
	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	0,010	h 222,340	2,22	
	(Materials)				
	Mescla bituminosa contínua en calent AC16…	0,255	t 120,000	30,60	
	(Resta d'obra)			0,70	
	3% Costos indirectes			1,07	
					36,67
3.1.19	U Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	0,632	h 23,270	14,71	
	Peó ordinari construcció.	0,632	h 19,440	12,29	
	(Materials)				
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra…	0,072	m³ 62,190	4,48	
	Registre i trampilló AVK per a vàlvules d…	1,000	U 33,600	33,60	
	(Resta d'obra)			1,30	
	3% Costos indirectes			1,99	
					68,37
	3.2 ELEMENTS HIDRÀULICS				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.2.1	m Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la cinta anticorrosiva en la canonada. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,332	h	24,030	7,98
	Oficial 1ª construcció.	0,100	h	23,270	2,33
	Ajudant lampista.	0,332	h	20,790	6,90
	Peó ordinari construcció.	0,100	h	19,440	1,94
	(Materials)				
	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,112	m³	13,740	1,54
	Tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de di…	1,000	m	81,000	81,00
	Cinta anticorrosiva, de 5 cm d'ample, per…	9,500	m	0,740	7,03
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U	1,280	1,28
	(Resta d'obra)				2,20
	3% Costos indirectes				3,37
					115,57
3.2.2	U Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Connexió del colze als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,118	h	24,030	2,84
	Ajudant lampista.	0,118	h	20,790	2,45
	(Materials)				
	Colze de fosa de 90°, amb dues unions per…	1,000	U	92,820	92,82
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	2,000	U	1,280	2,56
	(Resta d'obra)				2,01
	3% Costos indirectes				3,08
					105,76
3.2.3	U Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Col·locació del rodet. Connexionat de canonades. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,118	h	24,030	2,84
	Ajudant lampista.	0,118	h	20,790	2,45
	(Materials)				
	Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm …	1,000	U	200,110	200,11
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U	1,280	1,28
	(Resta d'obra)				4,13
	3% Costos indirectes				6,32
					217,13

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.2.4	U Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment. Inclou: Replanteig. Col·locació i connexionat de la vàlvula. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,261	h 24,030	6,27	
	Ajudant lampista.	0,261	h 20,790	5,43	
	(Materials)				
	Vàlvula de comporta manual amb brides, de…	1,000	U 279,390	279,39	
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U 1,280	1,28	
	(Resta d'obra)			5,85	
	3% Costos indirectes			8,95	
					307,17
3.2.5	U Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar. DN100 a l'interior d'arqueta. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,261	h 24,030	6,27	
	Ajudant lampista.	0,261	h 20,790	5,43	
	(Materials)				
	Instal·lació de comptador electromagnètic…	1,000	U 1.650,000	1.650,00	
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U 1,280	1,28	
	(Resta d'obra)			33,26	
	3% Costos indirectes			50,89	
					1.747,13
3.2.6	U Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	1,007	h 24,030	24,20	
	Ajudant lampista.	1,007	h 20,790	20,94	
	(Materials)				
	Material auxiliar per a muntatge i subjec…	8,000	U 0,090	0,72	
	Carret extensible de desmuntatge amb brid…	1,000	U 205,680	205,68	
	(Resta d'obra)			5,03	
	3% Costos indirectes			7,70	
					264,27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.2.7	U Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,365	h 24,030	8,77	
	Ajudant lampista.	0,365	h 20,790	7,59	
	(Materials)				
	Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 …	1,000	U 189,580	189,58	
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U 1,280	1,28	
	(Resta d'obra)			4,14	
	3% Costos indirectes			6,34	
					217,70
3.2.8	U Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,237	h 24,030	5,70	
	Ajudant lampista.	0,237	h 20,790	4,93	
	(Materials)				
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U 1,280	1,28	
	Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre n…	1,000	U 233,910	233,91	
	(Resta d'obra)			4,92	
	3% Costos indirectes			7,52	
					258,26
3.2.9	U Reducció de fosa de 150-100 mm, amb una unió embridada i col·locat al fons de la rasa Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,296	h 24,030	7,11	
	Ajudant lampista.	0,296	h 20,790	6,15	
	(Materials)				
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U 1,280	1,28	
	Reducció de fosa de 150-100 mm	1,000	U 121,460	121,46	
	(Resta d'obra)			2,72	
	3% Costos indirectes			4,16	
					142,88

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.2.10	U Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,261	h	24,030	6,27
	Ajudant lampista.	0,261	h	20,790	5,43
	(Materials)				
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U	1,280	1,28
	Brida unió Universal de connexió de fosa …	1,000	U	287,930	287,93
	(Resta d'obra)				6,02
	3% Costos indirectes				9,21
					316,14
	3.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL				
3.3.1	U Data Logger DL4W-S (LS42) FLEX pila estantardard sense cable i/o, autònom IP 68 Bateria integrada, inclou els següents accessoris: - Antena integrada - Antena externa LS42/LT42 FLEX amb 4 metres de cablejat - Activació de la gestió de la IA (4-20mA) per DL (LS42/LS-v) Instal·lació en el pericó. Inclou: Muntatge, connexionat i posta en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,112	h	24,030	2,69
	Ajudant electricista.	0,112	h	20,790	2,33
	Especialista en la posada en marxa d'inst…	0,224	h	41,200	9,23
	(Materials)				
	Data Logger autònom IP 68 Bateria integra…	1,000	U	1.590,060	1.590,06
	(Resta d'obra)				32,09
	3% Costos indirectes				49,09
					1.685,49
3.3.2	U Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,247	h	24,030	5,94
	Ajudant electricista.	0,247	h	20,790	5,14
	Especialista en la posada en marxa d'inst…	0,495	h	41,200	20,39
	(Materials)				
	Gestió de dues entrades analògiques 4-20 …	2,000	U	105,500	211,00
	(Resta d'obra)				4,85
	3% Costos indirectes				7,42
					254,74

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.3.3	U Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m. Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,354	h	24,030	8,51
	Ajudant electricista.	0,354	h	20,790	7,36
	Especialista en la posada en marxa d'inst…	0,707	h	41,200	29,13
	(Materials)				
	Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT4…	1,000	U	39,500	39,50
	(Resta d'obra)				1,69
	3% Costos indirectes				2,59
					88,78
3.3.4	U Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar. Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,118	h	24,030	2,84
	Ajudant electricista.	0,118	h	20,790	2,45
	Especialista en la posada en marxa d'inst…	0,236	h	41,200	9,72
	(Materials)				
	Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox…	1,000	U	196,260	196,26
	(Resta d'obra)				4,23
	3% Costos indirectes				6,47
					221,97
	3.4 DELIMITACIÓ SECTOR				
3.4.1	U Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	0,632	h	23,270	14,71
	Peó ordinari construcció.	0,632	h	19,440	12,29
	(Materials)				
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra…	0,072	m³	62,190	4,48
	Registre i trampilló AVK per a vàlvules d…	1,000	U	33,600	33,60
	(Resta d'obra)				1,30
	3% Costos indirectes				1,99
					68,37

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
3.4.2	U Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,261	h	24,030	6,27
	Ajudant lampista.	0,261	h	20,790	5,43
	(Materials)				
	Brida unió Universal de connexió de fosa …	1,000	U	342,500	342,50
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U	1,280	1,28
	(Resta d'obra)				7,11
	3% Costos indirectes				10,88
					373,47
3.4.3	U Brida unió Universal de connexió de fosa de 80 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,261	h	24,030	6,27
	Ajudant lampista.	0,261	h	20,790	5,43
	(Materials)				
	Derivació de fosa de 200 mm de diàmetre n…	1,000	U	307,500	307,50
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U	1,280	1,28
	(Resta d'obra)				6,41
	3% Costos indirectes				9,81
					336,70
3.4.4	U Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, col·locació soterrada. Inclús enderroc i excavació manual, reblert, reposició de paviment (vorera o mescla bituminosa), elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Exacavació. Col·locació i connexionat de la vàlvula limitadora. Comprovació del seu correcte funcionament. Reblert. Reposició de paviment. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,261	h	24,030	6,27
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,374	h	23,270	8,70
	Ajudant lampista.	0,261	h	20,790	5,43
	Peó ordinari construcció.	4,300	h	19,440	83,59
	(Maquinària)				
	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg…	0,167	h	7,010	1,17
	(Materials)				
	Cinta plastificada.	1,100	m	0,290	0,32
	Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	0,001	m³	125,050	0,13
	Sorra-ciment, sense additius, amb 250 kg/…	0,032	m³	57,460	1,84
	Lloseta de formigó per a ús exterior, de …	1,050	m²	15,000	15,75
	Vàlvula de comporta manual amb brides, de…	1,000	U	310,400	310,40
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U	1,280	1,28

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	Mescla bituminosa contínua en calent AC16…	0,255 t	120,000	30,60	
	(Resta d'obra)			9,31	
	3% Costos indirectes			14,24	
					489,03
3.4.5	U Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, col·locació soterrada. Inclús enderroc i excavació manual, reblert, reposició de paviment (vorera o mescla bituminosa), elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Exacavació. Col·locació i connexionat de la vàlvula limitadora. Comprovació del seu correcte funcionament. Reblert. Reposició de paviment. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,261 h	24,030	6,27	
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,374 h	23,270	8,70	
	Ajudant lampista.	0,261 h	20,790	5,43	
	Peó ordinari construcció.	4,300 h	19,440	83,59	
	(Maquinària)				
	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg…	0,167 h	7,010	1,17	
	(Materials)				
	Cinta plastificada.	1,100 m	0,290	0,32	
	Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	0,001 m³	125,050	0,13	
	Sorra-ciment, sense additius, amb 250 kg/…	0,032 m³	57,460	1,84	
	Lloseta de formigó per a ús exterior, de …	1,050 m²	15,000	15,75	
	Vàlvula de comporta manual amb brides, de…	1,000 U	230,000	230,00	
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000 U	1,280	1,28	
	Mescla bituminosa contínua en calent AC16…	0,255 t	120,000	30,60	
	(Resta d'obra)			7,70	
	3% Costos indirectes			11,78	
					404,56
	4 SECTOR 4				
	4.1 OBRA CIVIL				
4.1.1	U Cala per a per a la localització de serveis i instal·lacions, en paviment de qualsevol gruix i material en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	1,000 h	23,270	23,27	
	Peó ordinari construcció.	1,000 h	19,440	19,44	
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàti…	1,000 h	50,230	50,23	
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,405 h	116,330	47,11	
	Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg…	1,000 h	4,660	4,66	
	Bomba autoaspirant elèctrica d'aigües net…	0,655 h	2,450	1,60	
	(Resta d'obra)			2,93	
	3% Costos indirectes			4,48	
					153,72

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.1.2	m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Peó especialitzat construcció.	0,063	h	20,570	1,30
	Peó ordinari construcció.	0,126	h	19,440	2,45
	(Maquinària)				
	Martell pneumàtic.	0,055	h	4,420	0,24
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió …	0,055	h	7,500	0,41
	(Resta d'obra)				0,09
	3% Costos indirectes				0,13
					4,62
4.1.3	m Tall per via humida en paviment de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	1,615	h	19,440	31,40
	(Maquinària)				
	Equip per a tall d'elements de formigó, a…	1,371	h	56,320	77,21
	(Materials)				
	Aigua.	0,020	m³	1,450	0,03
	(Resta d'obra)				2,17
	3% Costos indirectes				3,32
					114,13
4.1.4	m² Demolició de base de paviment de formigó o morter existent, de fins a 10 cm de gruix, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Peó especialitzat construcció.	0,418	h	20,570	8,60
	Peó ordinari construcció.	0,418	h	19,440	8,13
	(Maquinària)				
	Martell pneumàtic.	0,214	h	4,420	0,95
	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de …	0,214	h	4,130	0,88
	(Resta d'obra)				0,37
	3% Costos indirectes				0,57
					19,50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.1.5	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.				
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	2,308	h 19,440	44,87	
	(Resta d'obra)			0,90	
	3% Costos indirectes			1,37	
					47,14
4.1.6	m² Repàs i compactació mecànica de fons d'excavació, amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	0,193	h 19,440	3,75	
	(Maquinària)				
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,006	h 116,330	0,70	
	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg…	0,176	h 7,010	1,23	
	(Resta d'obra)			0,11	
	3% Costos indirectes			0,17	
					5,96

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.1.7	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.					
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	0,235	h	19,440	4,57
	(Maquinària)				
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,011	h	116,330	1,28
	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg…	0,167	h	7,010	1,17
	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 16…	0,017	h	43,820	0,74
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de cà…	0,111	h	10,110	1,12
	(Materials)				
	Cinta plastificada.	1,100	m	0,290	0,32
	(Resta d'obra)				0,18
	3% Costos indirectes				0,28
					9,66
4.1.8	m² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.					
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de …	0,010	h	23,240	0,23
	Ajudant estructurista, en treballs de pos…	0,020	h	20,790	0,42
	(Materials)				
	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabricat e…	0,105	m³	56,130	5,89
	(Resta d'obra)				0,13
	3% Costos indirectes				0,20
					6,87

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.1.9	m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a llosa de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª encofrador.	0,575	h	23,240	13,36
	Ajudant encofrador.	0,639	h	20,790	13,28
	(Materials)				
	Agent desemmotllant, a base d'olis especi…	0,030	l	1,740	0,05
	Fusta per a encofrar, de 26 mm d'espessor.	0,004	m³	372,530	1,49
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3…	0,008	kg	1,450	0,01
	Puntes d'acer de 20x100 mm.	0,040	kg	8,470	0,34
	(Resta d'obra)				0,57
	3% Costos indirectes				0,87
					29,97
4.1.10	m³ Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª ferrallista.	0,532	h	23,240	12,36
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de …	0,012	h	23,240	0,28
	Ajudant ferrallista.	0,798	h	20,790	16,59
	Ajudant estructurista, en treballs de pos…	0,153	h	20,790	3,18
	(Maquinària)				
	Camió bomba estacionat a obra, per bombam…	0,046	h	186,290	8,57
	Regla vibrant de 3 m.	0,366	h	5,120	1,87
	(Materials)				
	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B…	60,000	kg	1,170	70,20
	Separador homologat per fonamentacions.	5,000	U	0,140	0,70
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3…	0,325	kg	1,450	0,47
	Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en centr…	1,050	m³	65,380	68,65
	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	0,020	m	6,080	0,12
	(Resta d'obra)				3,66
	3% Costos indirectes				5,60
					192,25

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import	
					Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.1.11	m² Muro de contenció de terres de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús passatubs i filferro de lligar. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª construcció en treballs de ram…	0,776	h	23,270	18,06	
	Oficial 1ª ferrallista.	0,197	h	23,240	4,58	
	Ajudant construcció en treballs de ram de…	0,561	h	20,810	11,67	
	(Maquinària)					
	Formigonera elèctrica amb una capacitat d…	0,117	h	3,380	0,40	
	(Materials)					
	Sorra de pedrera, per a morter preparat e…	0,020	t	17,300	0,35	
	Sorra de cantera, per a formigó preparat …	0,089	t	16,820	1,50	
	Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxim…	0,178	t	15,990	2,85	
	Bloc de formigó tipus "H", de càrrega, pe…	10,500	U	1,400	14,70	
	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B…	21,000	kg	1,170	24,57	
	Aigua.	0,032	m³	1,450	0,05	
	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color …	69,817	kg	0,100	6,98	
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3…	0,240	kg	1,450	0,35	
	Tub de PVC, sèrie B, de 200 mm de diàmetr…	0,050	m	6,050	0,30	
	(Resta d'obra)				1,73	
	3% Costos indirectes				2,64	
						90,73
4.1.12	m² Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla inferior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars. Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª ferrallista.	0,414	h	23,240	9,62	
	Oficial 1ª encofrador.	0,651	h	23,240	15,13	
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de …	0,013	h	23,240	0,30	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	Ajudant ferrallista.	0,360 h	20,790	7,48	
	Ajudant encofrador.	0,651 h	20,790	13,53	
	Ajudant estructurista, en treballs de pos…	0,055 h	20,790	1,14	
	(Maquinària)				
	Camió bomba estacionat a obra, per bombam…	0,021 h	186,290	3,91	
	(Materials)				
	Ferralla elaborada en taller industrial a…	60,000 kg	1,550	93,00	
	Separador homologat per lloses massisses.	3,000 U	0,090	0,27	
	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 5…	2,200 m²	8,540	18,79	
	Fusta de pi.	0,003 m³	343,980	1,03	
	Agent filmogen, per la cura de formigons …	0,150 l	1,510	0,23	
	Agent desemmotllant, a base d'olis especi…	0,030 l	1,740	0,05	
	Tauler de fusta tractada, de 22 mm d'espe…	0,044 m²	44,030	1,94	
	Estructura suport per a encofrat recupera…	0,007 m²	98,700	0,69	
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3…	0,296 kg	1,450	0,43	
	Puntes d'acer de 20x100 mm.	0,040 kg	8,470	0,34	
	Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en centr…	0,210 m³	65,380	13,73	
	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 …	0,027 U	18,420	0,50	
	(Resta d'obra)			3,64	
	3% Costos indirectes			5,57	
					191,32
4.1.13	U Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació de la bonera sifònica en el dau de formigó i muntatge de la reixeta de bonera. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	1,521 h	23,270	35,39	
	Peó ordinari construcció.	1,090 h	19,440	21,19	
	(Materials)				
	Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de p…	1,000 U	304,200	304,20	
	(Resta d'obra)			7,22	
	3% Costos indirectes			11,04	
					379,04

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.1.14	U Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,800	h	23,270	18,62	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,800	h	20,810	16,65	
	(Materials)					
	Aigua.	0,021	m³	1,450	0,03	
	Morter industrial per a obra de paleta, d…	0,083	t	48,810	4,05	
	Pate de polipropilè conformat en U, per p…	4,000	U	4,400	17,60	
	(Resta d'obra)				1,14	
	3% Costos indirectes				1,74	
						59,83
4.1.15	m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a dau de formigó, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª encofrador.	0,473	h	23,240	10,99	
	Ajudant encofrador.	0,473	h	20,790	9,83	
	(Materials)					
	Agent desemmotllant, a base d'olis especi…	0,030	l	1,740	0,05	
	Fusta per a encofrar, de 26 mm d'espessor.	0,006	m³	372,530	2,24	
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3…	0,100	kg	1,450	0,15	
	Puntes d'acer de 20x100 mm.	0,050	kg	8,470	0,42	
	(Resta d'obra)				0,47	
	3% Costos indirectes				0,72	
						24,87

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.1.16	m³ Dau de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de …	0,064	h 23,240	1,49	
	Ajudant estructurista, en treballs de pos…	0,320	h 20,790	6,65	
	(Materials)				
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra…	1,100	m³ 62,190	68,41	
	(Resta d'obra)			1,53	
	3% Costos indirectes			2,34	
					80,42
4.1.17	m² Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²); amb juntes de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Aplicació de l'agent filmogen. Fratasado mecànic de la superfície. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	0,166	h 23,270	3,86	
	Ajudant construcció.	0,083	h 20,810	1,73	
	Peó especialitzat construcció.	0,130	h 20,570	2,67	
	Peó ordinari construcció.	0,166	h 19,440	3,23	
	(Maquinària)				
	Equip per a tall de juntes en soleres de …	0,221	h 10,410	2,30	
	Arremolinadora mecànica de formigó.	0,603	h 5,560	3,35	
	Regla vibrant de 3 m.	0,097	h 5,120	0,50	
	(Materials)				
	Agent filmogen, per la cura de formigons …	0,150	l 1,510	0,23	
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra…	0,210	m³ 62,190	13,06	
	Panell rígid de poliestirè expandit, sego…	0,050	m² 1,900	0,10	
	(Resta d'obra)			0,62	
	3% Costos indirectes			0,95	
					32,60

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.1.18	m² Enrajolat de rajoles de formigó per exteriors, acabat texturitzat, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 11, resistència al desgast H, 40x60x5 cm, gris, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,322	h	23,270	7,49	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,322	h	20,810	6,70	
	(Materials)					
	Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de gr…	1,000	kg	0,340	0,34	
	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color …	1,000	kg	0,100	0,10	
	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus …	0,030	m³	110,320	3,31	
	Rajola de formigó per exteriors, acabat s…	1,050	m²	20,000	21,00	
	(Resta d'obra)				0,78	
	3% Costos indirectes				1,19	
						40,91
4.1.19	U Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª construcció.	0,632	h	23,270	14,71	
	Peó ordinari construcció.	0,632	h	19,440	12,29	
	(Materials)					
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra…	0,072	m³	62,190	4,48	
	Registre i trampilló AVK per a vàlvules d…	1,000	U	33,600	33,60	
	(Resta d'obra)				1,30	
	3% Costos indirectes				1,99	
						68,37
	4.2 ELEMENTS HIDRÀULICS					

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.2.1	m Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la cinta anticorrosiva en la canonada. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,332	h	24,030	7,98
	Oficial 1ª construcció.	0,100	h	23,270	2,33
	Ajudant lampista.	0,332	h	20,790	6,90
	Peó ordinari construcció.	0,100	h	19,440	1,94
	(Materials)				
	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,112	m³	13,740	1,54
	Tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de di…	1,000	m	81,000	81,00
	Cinta anticorrosiva, de 5 cm d'ample, per…	9,500	m	0,740	7,03
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U	1,280	1,28
	(Resta d'obra)				2,20
	3% Costos indirectes				3,37
					115,57
4.2.2	U Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Connexió del colze als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,118	h	24,030	2,84
	Ajudant lampista.	0,118	h	20,790	2,45
	(Materials)				
	Colze de fosa de 90°, amb dues unions per…	1,000	U	92,820	92,82
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	2,000	U	1,280	2,56
	(Resta d'obra)				2,01
	3% Costos indirectes				3,08
					105,76
4.2.3	U Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Col·locació del rodet. Connexionat de canonades. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,118	h	24,030	2,84
	Ajudant lampista.	0,118	h	20,790	2,45
	(Materials)				
	Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm …	1,000	U	200,110	200,11
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U	1,280	1,28
	(Resta d'obra)				4,13
	3% Costos indirectes				6,32
					217,13

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.2.4	U Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment. Inclou: Replanteig. Col·locació i connexionat de la vàlvula. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,261 h	24,030	6,27	
	Ajudant lampista.	0,261 h	20,790	5,43	
	(Materials)				
	Vàlvula de comporta manual amb brides, de…	1,000 U	279,390	279,39	
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000 U	1,280	1,28	
	(Resta d'obra)			5,85	
	3% Costos indirectes			8,95	
					307,17
4.2.5	U Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar. DN100 a l'interior d'arqueta. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,261 h	24,030	6,27	
	Ajudant lampista.	0,261 h	20,790	5,43	
	(Materials)				
	Instal·lació de comptador electromagnètic…	1,000 U	1.650,000	1.650,00	
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000 U	1,280	1,28	
	(Resta d'obra)			33,26	
	3% Costos indirectes			50,89	
					1.747,13
4.2.6	U Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	1,007 h	24,030	24,20	
	Ajudant lampista.	1,007 h	20,790	20,94	
	(Materials)				
	Material auxiliar per a muntatge i subjec…	8,000 U	0,090	0,72	
	Carret extensible de desmuntatge amb brid…	1,000 U	205,680	205,68	
	(Resta d'obra)			5,03	
	3% Costos indirectes			7,70	
					264,27

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.2.7	U Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,365	h 24,030	8,77	
	Ajudant lampista.	0,365	h 20,790	7,59	
	(Materials)				
	Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 …	1,000	U 189,580	189,58	
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U 1,280	1,28	
	(Resta d'obra)			4,14	
	3% Costos indirectes			6,34	
					217,70
4.2.8	U Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,237	h 24,030	5,70	
	Ajudant lampista.	0,237	h 20,790	4,93	
	(Materials)				
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U 1,280	1,28	
	Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre n…	1,000	U 233,910	233,91	
	(Resta d'obra)			4,92	
	3% Costos indirectes			7,52	
					258,26
4.2.9	U Reducció de fosa de 150-100 mm, amb una unió embridada i col·locat al fons de la rasa Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,296	h 24,030	7,11	
	Ajudant lampista.	0,296	h 20,790	6,15	
	(Materials)				
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U 1,280	1,28	
	Reducció de fosa de 150-100 mm	1,000	U 121,460	121,46	
	(Resta d'obra)			2,72	
	3% Costos indirectes			4,16	
					142,88

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.2.10	U Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,261	h	24,030	6,27
	Ajudant lampista.	0,261	h	20,790	5,43
	(Materials)				
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U	1,280	1,28
	Brida unió Universal de connexió de fosa …	1,000	U	287,930	287,93
	(Resta d'obra)				6,02
	3% Costos indirectes				9,21
					316,14
	4.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL				
4.3.1	U Data Logger DL4W-S (LS42) FLEX pila estantardard sense cable i/o, autònom IP 68 Bateria integrada, inclou els següents accessoris: - Antena integrada - Antena externa LS42/LT42 FLEX amb 4 metres de cablejat - Activació de la gestió de la IA (4-20mA) per DL (LS42/LS-v) Instal·lació en el pericó. Inclou: Muntatge, connexionat i posta en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,112	h	24,030	2,69
	Ajudant electricista.	0,112	h	20,790	2,33
	Especialista en la posada en marxa d'inst…	0,224	h	41,200	9,23
	(Materials)				
	Data Logger autònom IP 68 Bateria integra…	1,000	U	1.590,060	1.590,06
	(Resta d'obra)				32,09
	3% Costos indirectes				49,09
					1.685,49
4.3.2	U Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,247	h	24,030	5,94
	Ajudant electricista.	0,247	h	20,790	5,14
	Especialista en la posada en marxa d'inst…	0,495	h	41,200	20,39
	(Materials)				
	Gestió de dues entrades analògiques 4-20 …	2,000	U	105,500	211,00
	(Resta d'obra)				4,85
	3% Costos indirectes				7,42
					254,74

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4.3.3	U Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m. Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,354	h	24,030	8,51
	Ajudant electricista.	0,354	h	20,790	7,36
	Especialista en la posada en marxa d'inst…	0,707	h	41,200	29,13
	(Materials)				
	Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT4…	1,000	U	39,500	39,50
	(Resta d'obra)				1,69
	3% Costos indirectes				2,59
					88,78
4.3.4	U Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar. Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,118	h	24,030	2,84
	Ajudant electricista.	0,118	h	20,790	2,45
	Especialista en la posada en marxa d'inst…	0,236	h	41,200	9,72
	(Materials)				
	Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox…	1,000	U	196,260	196,26
	(Resta d'obra)				4,23
	3% Costos indirectes				6,47
					221,97
	5 SECTOR 5				
	5.1 OBRA CIVIL				
5.1.1	U Cala per a per a la localització de serveis i instal·lacions, en paviment de qualsevol gruix i material en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	1,000	h	23,270	23,27
	Peó ordinari construcció.	1,000	h	19,440	19,44
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàti…	1,000	h	50,230	50,23
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,405	h	116,330	47,11
	Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg…	1,000	h	4,660	4,66
	Bomba autoaspirant elèctrica d'aigües net…	0,655	h	2,450	1,60
	(Resta d'obra)				2,93
	3% Costos indirectes				4,48
					153,72

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.1.2	m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Peó especialitzat construcció.	0,063	h	20,570	1,30
	Peó ordinari construcció.	0,126	h	19,440	2,45
	(Maquinària)				
	Martell pneumàtic.	0,055	h	4,420	0,24
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió …	0,055	h	7,500	0,41
	(Resta d'obra)				0,09
	3% Costos indirectes				0,13
					4,62
5.1.3	m Tall per via humida en paviment de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	1,615	h	19,440	31,40
	(Maquinària)				
	Equip per a tall d'elements de formigó, a…	1,371	h	56,320	77,21
	(Materials)				
	Aigua.	0,020	m³	1,450	0,03
	(Resta d'obra)				2,17
	3% Costos indirectes				3,32
					114,13
5.1.4	m² Demolició de base de paviment de formigó o morter existent, de fins a 10 cm de gruix, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Peó especialitzat construcció.	0,418	h	20,570	8,60
	Peó ordinari construcció.	0,418	h	19,440	8,13
	(Maquinària)				
	Martell pneumàtic.	0,214	h	4,420	0,95
	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de …	0,214	h	4,130	0,88
	(Resta d'obra)				0,37
	3% Costos indirectes				0,57
					19,50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.1.5	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.				
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	2,308	h 19,440	44,87	
	(Resta d'obra)			0,90	
	3% Costos indirectes			1,37	
					47,14
5.1.6	m² Repàs i compactació mecànica de fons d'excavació, amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	0,193	h 19,440	3,75	
	(Maquinària)				
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,006	h 116,330	0,70	
	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg…	0,176	h 7,010	1,23	
	(Resta d'obra)			0,11	
	3% Costos indirectes			0,17	
					5,96

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.1.7	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.					
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	0,235	h	19,440	4,57
	(Maquinària)				
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,011	h	116,330	1,28
	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg…	0,167	h	7,010	1,17
	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 16…	0,017	h	43,820	0,74
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de cà…	0,111	h	10,110	1,12
	(Materials)				
	Cinta plastificada.	1,100	m	0,290	0,32
	(Resta d'obra)				0,18
	3% Costos indirectes				0,28
					9,66
5.1.8	m² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.					
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de …	0,010	h	23,240	0,23
	Ajudant estructurista, en treballs de pos…	0,020	h	20,790	0,42
	(Materials)				
	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabricat e…	0,105	m³	56,130	5,89
	(Resta d'obra)				0,13
	3% Costos indirectes				0,20
					6,87

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.1.9	m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a llosa de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª encofrador.	0,575	h	23,240	13,36
	Ajudant encofrador.	0,639	h	20,790	13,28
	(Materials)				
	Agent desemmotllant, a base d'olis especi…	0,030	l	1,740	0,05
	Fusta per a encofrar, de 26 mm d'espessor.	0,004	m³	372,530	1,49
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3…	0,008	kg	1,450	0,01
	Puntes d'acer de 20x100 mm.	0,040	kg	8,470	0,34
	(Resta d'obra)				0,57
	3% Costos indirectes				0,87
					29,97
5.1.10	m³ Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª ferrallista.	0,532	h	23,240	12,36
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de …	0,012	h	23,240	0,28
	Ajudant ferrallista.	0,798	h	20,790	16,59
	Ajudant estructurista, en treballs de pos…	0,153	h	20,790	3,18
	(Maquinària)				
	Camió bomba estacionat a obra, per bombam…	0,046	h	186,290	8,57
	Regla vibrant de 3 m.	0,366	h	5,120	1,87
	(Materials)				
	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B…	60,000	kg	1,170	70,20
	Separador homologat per fonamentacions.	5,000	U	0,140	0,70
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3…	0,325	kg	1,450	0,47
	Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en centr…	1,050	m³	65,380	68,65
	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	0,020	m	6,080	0,12
	(Resta d'obra)				3,66
	3% Costos indirectes				5,60
					192,25

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import	
					Parcial (Euros)	Total (Euros)
5.1.11	m² Muro de contenció de terres de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús passatubs i filferro de lligar. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª construcció en treballs de ram…	0,776	h	23,270	18,06	
	Oficial 1ª ferrallista.	0,197	h	23,240	4,58	
	Ajudant construcció en treballs de ram de…	0,561	h	20,810	11,67	
	(Maquinària)					
	Formigonera elèctrica amb una capacitat d…	0,117	h	3,380	0,40	
	(Materials)					
	Sorra de pedrera, per a morter preparat e…	0,020	t	17,300	0,35	
	Sorra de cantera, per a formigó preparat …	0,089	t	16,820	1,50	
	Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxim…	0,178	t	15,990	2,85	
	Bloc de formigó tipus "H", de càrrega, pe…	10,500	U	1,400	14,70	
	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B…	21,000	kg	1,170	24,57	
	Aigua.	0,032	m³	1,450	0,05	
	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color …	69,817	kg	0,100	6,98	
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3…	0,240	kg	1,450	0,35	
	Tub de PVC, sèrie B, de 200 mm de diàmetr…	0,050	m	6,050	0,30	
	(Resta d'obra)				1,73	
	3% Costos indirectes				2,64	
						90,73
5.1.12	m² Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla inferior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars. Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª ferrallista.	0,414	h	23,240	9,62	
	Oficial 1ª encofrador.	0,651	h	23,240	15,13	
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de …	0,013	h	23,240	0,30	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	Ajudant ferrallista.	0,360 h	20,790	7,48	
	Ajudant encofrador.	0,651 h	20,790	13,53	
	Ajudant estructurista, en treballs de pos…	0,055 h	20,790	1,14	
	(Maquinària)				
	Camió bomba estacionat a obra, per bombam…	0,021 h	186,290	3,91	
	(Materials)				
	Ferralla elaborada en taller industrial a…	60,000 kg	1,550	93,00	
	Separador homologat per lloses massisses.	3,000 U	0,090	0,27	
	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 5…	2,200 m²	8,540	18,79	
	Fusta de pi.	0,003 m³	343,980	1,03	
	Agent filmogen, per la cura de formigons …	0,150 l	1,510	0,23	
	Agent desemmotllant, a base d'olis especi…	0,030 l	1,740	0,05	
	Tauler de fusta tractada, de 22 mm d'espe…	0,044 m²	44,030	1,94	
	Estructura suport per a encofrat recupera…	0,007 m²	98,700	0,69	
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3…	0,296 kg	1,450	0,43	
	Puntes d'acer de 20x100 mm.	0,040 kg	8,470	0,34	
	Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en centr…	0,210 m³	65,380	13,73	
	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 …	0,027 U	18,420	0,50	
	(Resta d'obra)			3,64	
	3% Costos indirectes			5,57	
					191,32
5.1.13	U Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació de la bonera sifònica en el dau de formigó i muntatge de la reixeta de bonera. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	1,521 h	23,270	35,39	
	Peó ordinari construcció.	1,090 h	19,440	21,19	
	(Materials)				
	Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de p…	1,000 U	304,200	304,20	
	(Resta d'obra)			7,22	
	3% Costos indirectes			11,04	
					379,04

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.1.14	U Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,800	h	23,270	18,62	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,800	h	20,810	16,65	
	(Materials)					
	Aigua.	0,021	m³	1,450	0,03	
	Morter industrial per a obra de paleta, d…	0,083	t	48,810	4,05	
	Pate de polipropilè conformat en U, per p…	4,000	U	4,400	17,60	
	(Resta d'obra)				1,14	
	3% Costos indirectes				1,74	
						59,83
5.1.15	m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a dau de formigó, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª encofrador.	0,473	h	23,240	10,99	
	Ajudant encofrador.	0,473	h	20,790	9,83	
	(Materials)					
	Agent desemmotllant, a base d'olis especi…	0,030	l	1,740	0,05	
	Fusta per a encofrar, de 26 mm d'espessor.	0,006	m³	372,530	2,24	
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3…	0,100	kg	1,450	0,15	
	Puntes d'acer de 20x100 mm.	0,050	kg	8,470	0,42	
	(Resta d'obra)				0,47	
	3% Costos indirectes				0,72	
						24,87

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.1.16	m³ Dau de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de …	0,064	h 23,240	1,49	
	Ajudant estructurista, en treballs de pos…	0,320	h 20,790	6,65	
	(Materials)				
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra…	1,100	m³ 62,190	68,41	
	(Resta d'obra)			1,53	
	3% Costos indirectes			2,34	
					80,42
5.1.17	m² Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²); amb juntes de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Aplicació de l'agent filmogen. Fratasado mecànic de la superfície. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	0,166	h 23,270	3,86	
	Ajudant construcció.	0,083	h 20,810	1,73	
	Peó especialitzat construcció.	0,130	h 20,570	2,67	
	Peó ordinari construcció.	0,166	h 19,440	3,23	
	(Maquinària)				
	Equip per a tall de juntes en soleres de …	0,221	h 10,410	2,30	
	Arremolinadora mecànica de formigó.	0,603	h 5,560	3,35	
	Regla vibrant de 3 m.	0,097	h 5,120	0,50	
	(Materials)				
	Agent filmogen, per la cura de formigons …	0,150	l 1,510	0,23	
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra…	0,210	m³ 62,190	13,06	
	Panell rígid de poliestirè expandit, sego…	0,050	m² 1,900	0,10	
	(Resta d'obra)			0,62	
	3% Costos indirectes			0,95	
					32,60

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.1.18	U Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	0,632	h	23,270	14,71
	Peó ordinari construcció.	0,632	h	19,440	12,29
	(Materials)				
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra…	0,072	m³	62,190	4,48
	Registre i trampilló AVK per a vàlvules d…	1,000	U	33,600	33,60
	(Resta d'obra)				1,30
	3% Costos indirectes				1,99
					68,37
5.1.19	m² Capa de 8 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,020	h	23,270	0,47
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,020	h	20,810	0,42
	(Maquinària)				
	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24…	0,010	h	54,510	0,55
	Compactador de pneumàtics autopropulsat, …	0,010	h	63,770	0,64
	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	0,010	h	222,340	2,22
	(Materials)				
	Mescla bituminosa contínua en calent AC16…	0,255	t	120,000	30,60
	(Resta d'obra)				0,70
	3% Costos indirectes				1,07
					36,67
5.1.20	m Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial. Inclou: Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	0,021	h	23,270	0,49
	Peó Seguretat i Salut.	0,011	h	19,440	0,21
	(Maquinària)				
	Màquina autopropulsada, per pintar marque…	0,001	h	43,640	0,04
	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	0,001	h	65,230	0,07
	(Materials)				
	Pintura plàstica per a exterior, a base d…	0,116	l	14,460	1,68
	(Resta d'obra)				0,05
	3% Costos indirectes				0,08
					2,62

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	5.2 ELEMENTS HIDRÀULICS				
5.2.1	m Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la cinta anticorrosiva en la canonada. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,332	h	24,030	7,98
	Oficial 1ª construcció.	0,100	h	23,270	2,33
	Ajudant lampista.	0,332	h	20,790	6,90
	Peó ordinari construcció.	0,100	h	19,440	1,94
	(Materials)				
	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,112	m³	13,740	1,54
	Tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de di…	1,000	m	81,000	81,00
	Cinta anticorrosiva, de 5 cm d'ample, per…	9,500	m	0,740	7,03
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U	1,280	1,28
	(Resta d'obra)				2,20
	3% Costos indirectes				3,37
					115,57
5.2.2	U Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Connexió del colze als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,118	h	24,030	2,84
	Ajudant lampista.	0,118	h	20,790	2,45
	(Materials)				
	Colze de fosa de 90°, amb dues unions per…	1,000	U	92,820	92,82
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	2,000	U	1,280	2,56
	(Resta d'obra)				2,01
	3% Costos indirectes				3,08
					105,76

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.2.3	U Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Col·locació del rodet. Connexionat de canonades. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,118 h	24,030	2,84	
	Ajudant lampista.	0,118 h	20,790	2,45	
	(Materials)				
	Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm …	1,000 U	200,110	200,11	
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000 U	1,280	1,28	
	(Resta d'obra)			4,13	
	3% Costos indirectes			6,32	
					217,13
5.2.4	U Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment. Inclou: Replanteig. Col·locació i connexionat de la vàlvula. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,261 h	24,030	6,27	
	Ajudant lampista.	0,261 h	20,790	5,43	
	(Materials)				
	Vàlvula de comporta manual amb brides, de…	1,000 U	279,390	279,39	
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000 U	1,280	1,28	
	(Resta d'obra)			5,85	
	3% Costos indirectes			8,95	
					307,17
5.2.5	U Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar. DN100 a l'interior d'arqueta. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,261 h	24,030	6,27	
	Ajudant lampista.	0,261 h	20,790	5,43	
	(Materials)				
	Instal·lació de comptador electromagnètic…	1,000 U	1.650,000	1.650,00	
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000 U	1,280	1,28	
	(Resta d'obra)			33,26	
	3% Costos indirectes			50,89	
					1.747,13

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.2.6	U Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	1,007	h	24,030	24,20
	Ajudant lampista.	1,007	h	20,790	20,94
	(Materials)				
	Material auxiliar per a muntatge i subjec…	8,000	U	0,090	0,72
	Carret extensible de desmuntatge amb brid…	1,000	U	205,680	205,68
	(Resta d'obra)				5,03
	3% Costos indirectes				7,70
					264,27
5.2.7	U Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,365	h	24,030	8,77
	Ajudant lampista.	0,365	h	20,790	7,59
	(Materials)				
	Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 …	1,000	U	189,580	189,58
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U	1,280	1,28
	(Resta d'obra)				4,14
	3% Costos indirectes				6,34
					217,70
5.2.8	U Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,237	h	24,030	5,70
	Ajudant lampista.	0,237	h	20,790	4,93
	(Materials)				
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U	1,280	1,28
	Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre n…	1,000	U	233,910	233,91
	(Resta d'obra)				4,92
	3% Costos indirectes				7,52
					258,26

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.2.9	U Reducció de fosa de 150-100 mm, amb una unió embridada i col·locat al fons de la rasa Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,296	h	24,030	7,11
	Ajudant lampista.	0,296	h	20,790	6,15
	(Materials)				
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U	1,280	1,28
	Reducció de fosa de 150-100 mm	1,000	U	121,460	121,46
	(Resta d'obra)				2,72
	3% Costos indirectes				4,16
					142,88
5.2.10	U Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,261	h	24,030	6,27
	Ajudant lampista.	0,261	h	20,790	5,43
	(Materials)				
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U	1,280	1,28
	Brida unió Universal de connexió de fosa …	1,000	U	287,930	287,93
	(Resta d'obra)				6,02
	3% Costos indirectes				9,21
					316,14
	5.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL				
5.3.1	U Data Logger DL4W-S (LS42) FLEX pila estantardard sense cable i/o, autònom IP 68 Bateria integrada, inclou els següents accessoris: - Antena integrada - Antena externa LS42/LT42 FLEX amb 4 metres de cablejat - Activació de la gestió de la IA (4-20mA) per DL (LS42/LS-v) Instal·lació en el pericó. Inclou: Muntatge, connexionat i posta en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,112	h	24,030	2,69
	Ajudant electricista.	0,112	h	20,790	2,33
	Especialista en la posada en marxa d'inst…	0,224	h	41,200	9,23
	(Materials)				
	Data Logger autònom IP 68 Bateria integra…	1,000	U	1.590,060	1.590,06
	(Resta d'obra)				32,09
	3% Costos indirectes				49,09
					1.685,49

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
5.3.2	U Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,247 h	24,030	5,94	
	Ajudant electricista.	0,247 h	20,790	5,14	
	Especialista en la posada en marxa d'inst…	0,495 h	41,200	20,39	
	(Materials)				
	Gestió de dues entrades analògiques 4-20 …	2,000 U	105,500	211,00	
	(Resta d'obra)			4,85	
	3% Costos indirectes			7,42	
					254,74
5.3.3	U Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m. Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,354 h	24,030	8,51	
	Ajudant electricista.	0,354 h	20,790	7,36	
	Especialista en la posada en marxa d'inst…	0,707 h	41,200	29,13	
	(Materials)				
	Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT4…	1,000 U	39,500	39,50	
	(Resta d'obra)			1,69	
	3% Costos indirectes			2,59	
					88,78
5.3.4	U Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar. Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,118 h	24,030	2,84	
	Ajudant electricista.	0,118 h	20,790	2,45	
	Especialista en la posada en marxa d'inst…	0,236 h	41,200	9,72	
	(Materials)				
	Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox…	1,000 U	196,260	196,26	
	(Resta d'obra)			4,23	
	3% Costos indirectes			6,47	
					221,97
	6 SECTOR 06				
	6.1 OBRA CIVIL				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
6.1.1	U Cala per a per a la localització de serveis i instal·lacions, en paviment de qualsevol gruix i material en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	1,000	h	23,270	23,27
	Peó ordinari construcció.	1,000	h	19,440	19,44
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàti…	1,000	h	50,230	50,23
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,405	h	116,330	47,11
	Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg…	1,000	h	4,660	4,66
	Bomba autoaspirant elèctrica d'aigües net…	0,655	h	2,450	1,60
	(Resta d'obra)				2,93
	3% Costos indirectes				4,48
					153,72
6.1.2	m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Peó especialitzat construcció.	0,063	h	20,570	1,30
	Peó ordinari construcció.	0,126	h	19,440	2,45
	(Maquinària)				
	Martell pneumàtic.	0,055	h	4,420	0,24
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió …	0,055	h	7,500	0,41
	(Resta d'obra)				0,09
	3% Costos indirectes				0,13
					4,62
6.1.3	m Tall per via humida en paviment de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	1,615	h	19,440	31,40
	(Maquinària)				
	Equip per a tall d'elements de formigó, a…	1,371	h	56,320	77,21
	(Materials)				
	Aigua.	0,020	m³	1,450	0,03
	(Resta d'obra)				2,17
	3% Costos indirectes				3,32
					114,13

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
6.1.4	m² Demolició de base de paviment de formigó o morter existent, de fins a 10 cm de gruix, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Peó especialitzat construcció.	0,418	h 20,570	8,60	
	Peó ordinari construcció.	0,418	h 19,440	8,13	
	(Maquinària)				
	Martell pneumàtic.	0,214	h 4,420	0,95	
	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de …	0,214	h 4,130	0,88	
	(Resta d'obra)			0,37	
	3% Costos indirectes			0,57	
					19,50
6.1.5	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.				
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	2,308	h 19,440	44,87	
	(Resta d'obra)			0,90	
	3% Costos indirectes			1,37	
					47,14
6.1.6	m² Repàs i compactació mecànica de fons d'excavació, amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	0,193	h 19,440	3,75	
	(Maquinària)				
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,006	h 116,330	0,70	
	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg…	0,176	h 7,010	1,23	
	(Resta d'obra)			0,11	
	3% Costos indirectes			0,17	
					5,96

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
6.1.7	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.					
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	0,235	h	19,440	4,57
	(Maquinària)				
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,011	h	116,330	1,28
	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg…	0,167	h	7,010	1,17
	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 16…	0,017	h	43,820	0,74
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de cà…	0,111	h	10,110	1,12
	(Materials)				
	Cinta plastificada.	1,100	m	0,290	0,32
	(Resta d'obra)				0,18
	3% Costos indirectes				0,28
					9,66
6.1.8	m² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.					
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de …	0,010	h	23,240	0,23
	Ajudant estructurista, en treballs de pos…	0,020	h	20,790	0,42
	(Materials)				
	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabricat e…	0,105	m³	56,130	5,89
	(Resta d'obra)				0,13
	3% Costos indirectes				0,20
					6,87

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
6.1.9	m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a llosa de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª encofrador.	0,575	h	23,240	13,36
	Ajudant encofrador.	0,639	h	20,790	13,28
	(Materials)				
	Agent desemmotllant, a base d'olis especi…	0,030	l	1,740	0,05
	Fusta per a encofrar, de 26 mm d'espessor.	0,004	m³	372,530	1,49
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3…	0,008	kg	1,450	0,01
	Puntes d'acer de 20x100 mm.	0,040	kg	8,470	0,34
	(Resta d'obra)				0,57
	3% Costos indirectes				0,87
					29,97
6.1.10	m³ Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.					
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª ferrallista.	0,532	h	23,240	12,36
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de …	0,012	h	23,240	0,28
	Ajudant ferrallista.	0,798	h	20,790	16,59
	Ajudant estructurista, en treballs de pos…	0,153	h	20,790	3,18
	(Maquinària)				
	Camió bomba estacionat a obra, per bombam…	0,046	h	186,290	8,57
	Regla vibrant de 3 m.	0,366	h	5,120	1,87
	(Materials)				
	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B…	60,000	kg	1,170	70,20
	Separador homologat per fonamentacions.	5,000	U	0,140	0,70
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3…	0,325	kg	1,450	0,47
	Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en centr…	1,050	m³	65,380	68,65
	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	0,020	m	6,080	0,12
	(Resta d'obra)				3,66
	3% Costos indirectes				5,60
					192,25

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import	
					Parcial (Euros)	Total (Euros)
6.1.11	m² Muro de contenció de terres de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús passatubs i filferro de lligar. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª construcció en treballs de ram…	0,776	h	23,270	18,06	
	Oficial 1ª ferrallista.	0,197	h	23,240	4,58	
	Ajudant construcció en treballs de ram de…	0,561	h	20,810	11,67	
	(Maquinària)					
	Formigonera elèctrica amb una capacitat d…	0,117	h	3,380	0,40	
	(Materials)					
	Sorra de pedrera, per a morter preparat e…	0,020	t	17,300	0,35	
	Sorra de cantera, per a formigó preparat …	0,089	t	16,820	1,50	
	Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxim…	0,178	t	15,990	2,85	
	Bloc de formigó tipus "H", de càrrega, pe…	10,500	U	1,400	14,70	
	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B…	21,000	kg	1,170	24,57	
	Aigua.	0,032	m³	1,450	0,05	
	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color …	69,817	kg	0,100	6,98	
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3…	0,240	kg	1,450	0,35	
	Tub de PVC, sèrie B, de 200 mm de diàmetr…	0,050	m	6,050	0,30	
	(Resta d'obra)				1,73	
	3% Costos indirectes				2,64	
						90,73
6.1.12	m² Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla inferior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars. Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª ferrallista.	0,414	h	23,240	9,62	
	Oficial 1ª encofrador.	0,651	h	23,240	15,13	
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de …	0,013	h	23,240	0,30	

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
	Ajudant ferrallista.	0,360 h	20,790	7,48	
	Ajudant encofrador.	0,651 h	20,790	13,53	
	Ajudant estructurista, en treballs de pos…	0,055 h	20,790	1,14	
	(Maquinària)				
	Camió bomba estacionat a obra, per bombam…	0,021 h	186,290	3,91	
	(Materials)				
	Ferralla elaborada en taller industrial a…	60,000 kg	1,550	93,00	
	Separador homologat per lloses massisses.	3,000 U	0,090	0,27	
	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 5…	2,200 m²	8,540	18,79	
	Fusta de pi.	0,003 m³	343,980	1,03	
	Agent filmogen, per la cura de formigons …	0,150 l	1,510	0,23	
	Agent desemmotllant, a base d'olis especi…	0,030 l	1,740	0,05	
	Tauler de fusta tractada, de 22 mm d'espe…	0,044 m²	44,030	1,94	
	Estructura suport per a encofrat recupera…	0,007 m²	98,700	0,69	
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3…	0,296 kg	1,450	0,43	
	Puntes d'acer de 20x100 mm.	0,040 kg	8,470	0,34	
	Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en centr…	0,210 m³	65,380	13,73	
	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 …	0,027 U	18,420	0,50	
	(Resta d'obra)			3,64	
	3% Costos indirectes			5,57	
					191,32
6.1.13	U Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació de la bonera sifònica en el dau de formigó i muntatge de la reixeta de bonera. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	1,521 h	23,270	35,39	
	Peó ordinari construcció.	1,090 h	19,440	21,19	
	(Materials)				
	Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de p…	1,000 U	304,200	304,20	
	(Resta d'obra)			7,22	
	3% Costos indirectes			11,04	
					379,04

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació				Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
6.1.14	U Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,800	h	23,270	18,62	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,800	h	20,810	16,65	
	(Materials)					
	Aigua.	0,021	m³	1,450	0,03	
	Morter industrial per a obra de paleta, d…	0,083	t	48,810	4,05	
	Pate de polipropilè conformat en U, per p…	4,000	U	4,400	17,60	
	(Resta d'obra)				1,14	
	3% Costos indirectes				1,74	
						59,83
6.1.15	m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a dau de formigó, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª encofrador.	0,473	h	23,240	10,99	
	Ajudant encofrador.	0,473	h	20,790	9,83	
	(Materials)					
	Agent desemmotllant, a base d'olis especi…	0,030	l	1,740	0,05	
	Fusta per a encofrar, de 26 mm d'espessor.	0,006	m³	372,530	2,24	
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3…	0,100	kg	1,450	0,15	
	Puntes d'acer de 20x100 mm.	0,050	kg	8,470	0,42	
	(Resta d'obra)				0,47	
	3% Costos indirectes				0,72	
						24,87

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
6.1.16	m³ Dau de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de …	0,064	h 23,240	1,49	
	Ajudant estructurista, en treballs de pos…	0,320	h 20,790	6,65	
	(Materials)				
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra…	1,100	m³ 62,190	68,41	
	(Resta d'obra)			1,53	
	3% Costos indirectes			2,34	
					80,42
6.1.17	U Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció.	0,632	h 23,270	14,71	
	Peó ordinari construcció.	0,632	h 19,440	12,29	
	(Materials)				
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra…	0,072	m³ 62,190	4,48	
	Registre i trampilló AVK per a vàlvules d…	1,000	U 33,600	33,60	
	(Resta d'obra)			1,30	
	3% Costos indirectes			1,99	
					68,37
	6.2 ELEMENTS HIDRÀULICS				

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
6.2.1	m Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de fosa dúctil, de DN 200 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials.sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,201	h	24,030	4,83
	Oficial 1ª construcció.	0,060	h	23,270	1,40
	Ajudant lampista.	0,201	h	20,790	4,18
	Peó ordinari construcció.	0,060	h	19,440	1,17
	(Materials)				
	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,129	m³	13,740	1,77
	Tub de fosa dúctil, de DN 200 mm de diàme…	1,000	m	130,000	130,00
	(Resta d'obra)				2,87
	3% Costos indirectes				4,39
					150,61
6.2.2	U Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 200 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Connexió al tub. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,589	h	24,030	14,15
	Ajudant lampista.	0,589	h	20,790	12,25
	(Materials)				
	Colze de fosa de 90°, amb dues unions per…	1,000	U	105,200	105,20
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U	1,280	1,28
	(Resta d'obra)				2,66
	3% Costos indirectes				4,07
					139,61
6.2.3	U Rodet fixe de fosa DN 200 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Col·locació del rodet. Connexionat de canonades. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,383	h	24,030	9,20
	Ajudant lampista.	0,383	h	20,790	7,96
	(Materials)				
	Rodet fixe de fosa DN 200 mm i de 500 mm …	1,000	U	324,000	324,00
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U	1,280	1,28
	(Resta d'obra)				6,85
	3% Costos indirectes				10,48
					359,77

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
6.2.4	U Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada. Inclou: Replanteig. Col·locació i connexionat de la vàlvula. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,207	h	24,030	4,97
	Ajudant lampista.	0,207	h	20,790	4,30
	(Materials)				
	Vàlvula de comporta manual amb brides, de…	1,000	U	315,850	315,85
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U	1,280	1,28
	(Resta d'obra)				6,53
	3% Costos indirectes				9,99
					342,92
6.2.5	U Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar. DN200 a l'interior d'arqueta. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,261	h	24,030	6,27
	Ajudant lampista.	0,261	h	20,790	5,43
	(Materials)				
	Instal·lació de comptador electromagnètic…	1,000	U	2.000,000	2.000,00
	Material auxiliar per a instal·lacions de…	1,000	U	1,940	1,94
	(Resta d'obra)				40,27
	3% Costos indirectes				61,62
					2.115,53
6.2.6	U Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	1,007	h	24,030	24,20
	Ajudant lampista.	1,007	h	20,790	20,94
	(Materials)				
	Material auxiliar per a muntatge i subjec…	8,000	U	0,090	0,72
	Carret extensible de desmuntatge amb brid…	1,000	U	255,600	255,60
	(Resta d'obra)				6,03
	3% Costos indirectes				9,22
					316,71

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
6.2.7	U Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,365 h	24,030	8,77	
	Ajudant lampista.	0,365 h	20,790	7,59	
	(Materials)				
	Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 …	1,000 U	189,580	189,58	
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000 U	1,280	1,28	
	(Resta d'obra)			4,14	
	3% Costos indirectes			6,34	
					217,70
6.2.8	U Derivació de fosa de 200 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 200 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,237 h	24,030	5,70	
	Ajudant lampista.	0,237 h	20,790	4,93	
	(Materials)				
	Derivació de fosa de 200 mm de diàmetre n…	1,000 U	307,500	307,50	
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000 U	1,280	1,28	
	(Resta d'obra)			6,39	
	3% Costos indirectes			9,77	
					335,57
6.2.9	U Reducció de fosa de 250-200 mm, amb una unió embridada i col·locat al fons de la rasa Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,296 h	24,030	7,11	
	Ajudant lampista.	0,296 h	20,790	6,15	
	(Materials)				
	Reducció de fosa de 250-200 mm	1,000 U	145,500	145,50	
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000 U	1,280	1,28	
	(Resta d'obra)			3,20	
	3% Costos indirectes			4,90	
					168,14

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
6.2.10	U Brida unió Universal de connexió de fosa de 250 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,261	h	24,030	6,27
	Ajudant lampista.	0,261	h	20,790	5,43
	(Materials)				
	Brida unió Universal de connexió de fosa …	1,000	U	398,500	398,50
	Material auxiliar per a instal·lacions d'…	1,000	U	1,280	1,28
	(Resta d'obra)				8,23
	3% Costos indirectes				12,59
					432,30
	6.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL				
6.3.1	U Data Logger DL4W-S (LS42) FLEX pila estantardard sense cable i/o, autònom IP 68 Bateria integrada, inclou els següents accessoris: - Antena integrada - Antena externa LS42/LT42 FLEX amb 4 metres de cablejat - Activació de la gestió de la IA (4-20mA) per DL (LS42/LS-v) Instal·lació en el pericó. Inclou: Muntatge, connexionat i posta en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,112	h	24,030	2,69
	Ajudant electricista.	0,112	h	20,790	2,33
	Especialista en la posada en marxa d'inst…	0,224	h	41,200	9,23
	(Materials)				
	Data Logger autònom IP 68 Bateria integra…	1,000	U	1.590,060	1.590,06
	(Resta d'obra)				32,09
	3% Costos indirectes				49,09
					1.685,49
6.3.2	U Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,247	h	24,030	5,94
	Ajudant electricista.	0,247	h	20,790	5,14
	Especialista en la posada en marxa d'inst…	0,495	h	41,200	20,39
	(Materials)				
	Gestió de dues entrades analògiques 4-20 …	2,000	U	105,500	211,00
	(Resta d'obra)				4,85
	3% Costos indirectes				7,42
					254,74

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
6.3.3	U Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m. Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,354 h	24,030	8,51	
	Ajudant electricista.	0,354 h	20,790	7,36	
	Especialista en la posada en marxa d'inst…	0,707 h	41,200	29,13	
	(Materials)				
	Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT4…	1,000 U	39,500	39,50	
	(Resta d'obra)			1,69	
	3% Costos indirectes			2,59	
					88,78
6.3.4	U Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar. Inclou: Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª electricista.	0,118 h	24,030	2,84	
	Ajudant electricista.	0,118 h	20,790	2,45	
	Especialista en la posada en marxa d'inst…	0,236 h	41,200	9,72	
	(Materials)				
	Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox…	1,000 U	196,260	196,26	
	(Resta d'obra)			4,23	
	3% Costos indirectes			6,47	
					221,97
	7 GESTIÓ DE RESIDUS				
7.1	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 20 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.				
	(Maquinària)				
	Camió basculant de 20 t de càrrega, de 21…	0,111 h	46,070	5,11	
	(Resta d'obra)			0,10	
	3% Costos indirectes			0,16	
					5,37

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
7.2	m³ Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.		
	(Maquinària)		
	Cànon d'abocament per lliurament de terre… 1,107 m³ 2,080	2,30	
	(Resta d'obra)	0,05	
	3% Costos indirectes	0,07	
			2,42
7.3	m³ Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.		
	(Maquinària)		
	Camió de transport de 15 t amb una capaci… 0,088 h 108,610	9,56	
	(Resta d'obra)	0,19	
	3% Costos indirectes	0,29	
			10,04
7.4	m³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.		
	(Maquinària)		
	Cànon d'abocament per lliurament de mescl… 1,107 m³ 16,050	17,77	
	(Resta d'obra)	0,36	
	3% Costos indirectes	0,54	
			18,67

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació			Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
7.5	m³ Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificats i paletitzats. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni la càrrega en obra. Inclou: Transport de residus a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Descàrrega dels residus. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.				
	(Materials)				
	Transport de plaques de fibrociment amb a…	1,000	m³ 92,120	92,12	
	(Resta d'obra)			1,84	
	3% Costos indirectes			2,82	
					96,78
7.6	m³ Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.				
	(Materials)				
	Cànon d'abocament per lliurament a gestor…	1,000	m³ 152,880	152,88	
	(Resta d'obra)			3,06	
	3% Costos indirectes			4,68	
					160,62
	8 SEGURETAT I SALUT				
8.1	U Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Mitjans auxiliars)				
	Conjunt de sistemes de protecció col·lect…	1,000	U 2.294,175	2.294,18	
	3% Costos indirectes			68,83	
					2.363,00
8.2	U Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	(Mitjans auxiliars)				
	Conjunt d'equips de protecció individual.	1,000	U 800,000	800,00	
	3% Costos indirectes			24,00	
					824,00

Quadre de preus nº 2

5 PRESSUPOST

Pressupost i amidament

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

1.1 OBRA CIVIL

1.1.1 0BC006 **U** **Cala per a per a la localització de serveis i instal·lacions, en paviment de qualsevol gruix i material en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics.**
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....:			3,000	153,72	461,16

1.1.2 DMX050 **m²** **Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Vorera	1	3,970	2,200		8,734		
Total m² .....:					8,734	4,62	40,35

1.1.3 HPH020 **m** **Tall per via humida en paviment de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant.**
Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
	2	3,970			7,940		
	2	2,200			4,400		
Total m .....:					12,340	114,13	1.408,36

1.1.4 DRS080 **m²** **Demolició de base de paviment de formigó o morter existent, de fins a 10 cm de gruix, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Vorera	1	3,970	2,200		8,734		
Total m² .....:					8,734	19,50	170,31

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

1.1.5 ADE010h **m³** **Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
	1	3,970	2,200	2,000	17,468		
		Total m³ .....:			17,468	47,14	823,44

1.1.6 ADR100 **m²** **Repàs i compactació mecànica de fons d'excavació, amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.**
Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
	1	3,970	2,200		8,734		
		Total m² .....:			8,734	5,96	52,05

1.1.7 ADR010 **m³** **Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.**
Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.
Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Volum excavat	1	4,200	2,400	2,000	20,160		
Volum pericó	-1	3,970	2,200	2,000	-17,468		
		Total m³ .....:			2,692	9,66	26,00

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

1.1.8 CRL010 **m²** **Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.**
Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
1	3,970	2,200		8,734		
	Total m² .....:			8,734	6,87	60,00

1.1.9 CSL020 **m²** **Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a llosa de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.**
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
2	3,970		0,400	3,176		
2	2,200		0,400	1,760		
	Total m² .....:			4,936	29,97	147,93

1.1.10 CSL010 **m³** **Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.
Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
1	3,970	2,200	0,250	2,184		
	Total m³ .....:			2,184	192,25	419,87

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

1.1.11 CCH030 **m²** **Muro de contenció de terres de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús passatubs i filferro de lligar.**
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
2	3,970		1,400	11,116		
2	1,800		1,400	5,040		
	Total m² .....:			16,156	90,73	1.465,83

1.1.12 EHL010 **m²** **Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla inferior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars.
Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
1	3,970	2,200	0,200	1,747		
	Total m² .....:			1,747	191,32	334,24

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.1.13 ASA011	**U**	**Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació de la bonera sifònica en el dau de formigó i muntatge de la reixeta de bonera. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	379,04	379,04
1.1.14 UAP010	**U**	**Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	5,000	59,83	299,15
1.1.15 CSZ020	**m²**	**Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a dau de formigó, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.** **Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
	16	0,600	0,600		5,760
		Total m² .....:		5,760	24,87	143,25
1.1.16 CSZ015	**m³**	**Dau de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'encofrat.** **Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
CONNEXIONS	2	0,600	0,600	0,600	0,432
COLZES	2	0,600	0,600	0,600	0,432
		Total m³ .....:		0,864	80,42	69,48

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

1.1.17 ANS010 **m²** **Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²); amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera.
Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Aplicació de l'agent filmogen. Fratasado mecànic de la superfície. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
1	3,970	2,200		8,734		
	Total m² .....:			8,734	32,60	284,73

1.1.18 UXF010 **m²** **Capa de 8 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.
Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
1	3,970	2,200		8,734		
	Total m² .....:			8,734	36,67	320,28

1.1.19 ASA012 **U** **Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Total U .....:			1,000	68,37	68,37

1.2 ELEMENTS HIDRÀULICS

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.2.1 IFB006	**m**	**Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la cinta anticorrosiva en la canonada. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
		Total m .....:	1,000	115,57	115,57
1.2.2 IFI008	**U**	**Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Connexió del colze als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	105,76	211,52
1.2.3 IFI009	**U**	**Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Col·locació del rodet. Connexionat de canonades. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	217,13	434,26
1.2.4 IFB030	**U**	**Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i connexionat de la vàlvula. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	3,000	307,17	921,51
1.2.5 IFC090	**U**	**Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar, DN100 a l'interior d'arqueta.** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	1.747,13	1.747,13

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.2.6 IFB010	**U**	**Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.** **Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i muntatge.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	264,27	528,54
1.2.7 IFW010	**U**	**Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	217,70	217,70
1.2.8 IFW005	**U**	**Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	258,26	516,52
1.2.9 IFW020	**U**	**Reducció de fosa de 150-100 mm, amb una unió embridada i col·locat al fons de la rasa** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	142,88	285,76
1.2.10 IFW005b	**U**	**Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	316,14	632,28

1.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL

1.3.1 IMK105	**U**	**Data Logger DL4W-S (LS42) FLEX pila estantardard sense cable i/o, autònom IP 68 Bateria integrada, inclou els següents accessoris:** **- Antena integrada** **- Antena externa LS42/LT42 FLEX amb 4 metres de cablejat** **- Activació de la gestió de la IA (4-20mA) per DL (LS42/LS-v)** **Instal·lació en el pericó.** **Inclou: Muntatge, connexionat i posta en marxa.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	1.685,49	1.685,49

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.3.2 IMK200	**U**	**Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	254,74	254,74
1.3.3 IMK800	**U**	**Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	88,78	88,78
1.3.4 IMK850	**U**	**Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	221,97	221,97
1.4 DELIMITACIÓ SECTOR					
1.4.1 ASA012b	**U**	**Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	3,000	68,37	205,11
1.4.2 IFW005bb	**U**	**Brida unió Universal de connexió de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	316,14	632,28
1.4.3 IFW005e	**U**	**Brida unió Universal de connexió de fosa de 80 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	4,000	336,70	1.346,80

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.4.4 IFB030b	**U**	**Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, col·locació soterrada. Inclús enderroc i excavació manual, reblert, reposició de paviment (vorera o mescla bituminosa), elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Exacavació. Col·locació i connexionat de la vàlvula limitadora. Comprovació del seu correcte funcionament. Reblert. Reposició de paviment. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	427,10	427,10
1.4.5 IFB030i	**U**	**Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, col·locació soterrada. Inclús enderroc i excavació manual, reblert, reposició de paviment (vorera o mescla bituminosa), elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Exacavació. Col·locació i connexionat de la vàlvula limitadora. Comprovació del seu correcte funcionament. Reblert. Reposició de paviment. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	404,56	809,12

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

2.1 OBRA CIVIL

2.1.1 0BC006b **U** **Cala per a per a la localització de serveis i instal·lacions, en paviment de qualsevol gruix i material en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics.**
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....:			3,000	153,72	461,16

2.1.2 DMX050b **m²** **Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Vorera	1	5,970	4,200		25,074		
		Total m² .....:			25,074	4,62	115,84

2.1.3 HPH020b **m** **Tall per via humida en paviment de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant.**
Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
	2	3,970			7,940		
	2	2,200			4,400		
		Total m .....:			12,340	114,13	1.408,36

2.1.4 DRS080b **m²** **Demolició de base de paviment de formigó o morter existent, de fins a 10 cm de gruix, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Vorera	1	3,970	2,200		8,734		
		Total m² .....:			8,734	19,50	170,31

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

2.1.5 ADE010 **m³** **Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
	1	3,970	2,200	2,000	17,468		
		Total m³ .....:			17,468	47,14	823,44

2.1.6 ADR100b **m²** **Repàs i compactació mecànica de fons d'excavació, amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.**
Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
	1	3,970	2,200		8,734		
		Total m² .....:			8,734	5,96	52,05

2.1.7 ADR010b **m³** **Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.**
Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.
Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Volum excavat	1	4,200	2,400	2,000	20,160		
Volum pericó	-1	3,970	2,200	2,000	-17,468		
		Total m³ .....:			2,692	9,66	26,00

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

2.1.8 CRL010b **m²** **Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.**
Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
1	3,970	2,200		8,734		
	Total m² .....:			8,734	6,87	60,00

2.1.9 CSL020b **m²** **Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a llosa de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.**
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
2	3,970		0,400	3,176		
2	2,200		0,400	1,760		
	Total m² .....:			4,936	29,97	147,93

2.1.10 CSL010b **m³** **Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.
Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
1	3,970	2,200	0,250	2,184		
	Total m³ .....:			2,184	192,25	419,87

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

2.1.11 CCH030b m² **Muro de contenció de terres de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús passatubs i filferro de lligar.**
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
2	3,970		1,400	11,116		
2	1,800		1,400	5,040		
	Total m² .....:			16,156	90,73	1.465,83

2.1.12 EHL010b m² **Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla inferior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars.
Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
1	3,970	2,200	0,200	1,747		
	Total m² .....:			1,747	191,32	334,24

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.1.13 ASA011b	**U**	**Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació de la bonera sifònica en el dau de formigó i muntatge de la reixeta de bonera. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	379,04	379,04
2.1.14 UAP010b	**U**	**Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	5,000	59,83	299,15
2.1.15 CSZ020b	**m²**	**Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a dau de formigó, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.** **Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
	16	0,600	0,600		5,760
		Total m² .....:		5,760	24,87	143,25
2.1.16 CSZ015b	**m³**	**Dau de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'encofrat.** **Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
CONNEXIONS	2	0,600	0,600	0,600	0,432
COLZES	2	0,600	0,600	0,600	0,432
		Total m³ .....:		0,864	80,42	69,48

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

2.1.17 ANS010b m² **Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²); amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera.
Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Aplicació de l'agent filmogen. Fratasado mecànic de la superfície. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
1	3,970	2,200		8,734		
	Total m² .....:			8,734	32,60	284,73

2.1.18 UXH010f m² **Enrajolat de rajoles de formigó per exteriors, acabat texturitzat, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 11, resistència al desgast H, 40x60x5 cm, gris, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament.
Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
1	3,970	2,200		8,734		
	Total m² .....:			8,734	40,91	357,31

2.1.19 ASA012c U **Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Total U .....:			1,000	68,37	68,37

2.2 ELEMENTS HIDRÀULICS

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.2.1 IFB006b	**m**	**Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la cinta anticorrosiva en la canonada. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
		Total m .....:	1,000	115,57	115,57
2.2.2 IFI008b	**U**	**Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Connexió del colze als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	105,76	211,52
2.2.3 IFI009b	**U**	**Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Col·locació del rodet. Connexionat de canonades. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	217,13	434,26
2.2.4 IFB030c	**U**	**Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i connexionat de la vàlvula. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	3,000	307,17	921,51
2.2.5 IFC090b	**U**	**Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar. DN100 a l'interior d'arqueta.** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	1.747,13	1.747,13

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.2.6 IFB010b	**U**	**Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.** **Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i muntatge.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	264,27	528,54
2.2.7 IFW010b	**U**	**Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	217,70	217,70
2.2.8 IFW005c	**U**	**Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	258,26	516,52
2.2.9 IFW020b	**U**	**Reducció de fosa de 150-100 mm, amb una unió embridada i col·locat al fons de la rasa** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	142,88	285,76
2.2.10 IFW005d	**U**	**Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	316,14	632,28

2.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL

2.3.1 IMK105b	**U**	**Data Logger DL4W-S (LS42) FLEX pila estantardard sense cable i/o, autònom IP 68 Bateria integrada, inclou els següents accessoris:** **- Antena integrada** **- Antena externa LS42/LT42 FLEX amb 4 metres de cablejat** **- Activació de la gestió de la IA (4-20mA) per DL (LS42/LS-v)** **Instal·lació en el pericó.** **Inclou: Muntatge, connexionat i posta en marxa.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	1.685,49	1.685,49

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.3.2 IMK200b	**U**	**Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	254,74	254,74
2.3.3 IMK800b	**U**	**Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	88,78	88,78
2.3.4 IMK850b	**U**	**Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	221,97	221,97

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

3.1 OBRA CIVIL

3.1.1 0BC006c **U** **Cala per a la localització de serveis i instal·lacions, en paviment de qualsevol gruix i material en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics.**
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....:	3,000	153,72	461,16

3.1.2 DMX050c **m²** **Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Vorera	1	3,970	2,200		8,734		
		Total m² .....:			8,734	4,62	40,35

3.1.3 HPH020c **m** **Tall per via humida en paviment de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant.**
Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
	2	3,970			7,940		
	2	2,200			4,400		
		Total m .....:			12,340	114,13	1.408,36

3.1.4 DRS080c **m²** **Demolició de base de paviment de formigó o morter existent, de fins a 10 cm de gruix, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Vorera	1	3,970	2,200		8,734		
		Total m² .....:			8,734	19,50	170,31

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

3.1.5 ADE010b **m³** **Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
	1	3,970	2,200	2,000	17,468		
		Total m³ .....:			17,468	47,14	823,44

3.1.6 ADR100c **m²** **Repàs i compactació mecànica de fons d'excavació, amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.**
Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
	1	3,970	2,200		8,734		
		Total m² .....:			8,734	5,96	52,05

3.1.7 ADR010c **m³** **Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.**
Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.
Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Volum excavat	1	4,200	2,400	2,000	20,160		
Volum pericó	-1	3,970	2,200	2,000	-17,468		
		Total m³ .....:			2,692	9,66	26,00

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

3.1.8 CRL010c **m²** **Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.**
Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
1	3,970	2,200		8,734		
	Total m² .....:			8,734	6,87	60,00

3.1.9 CSL020c **m²** **Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a llosa de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.**
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
2	3,970		0,400	3,176		
2	2,200		0,400	1,760		
	Total m² .....:			4,936	29,97	147,93

3.1.10 CSL010c **m³** **Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.
Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
1	3,970	2,200	0,250	2,184		
	Total m³ .....:			2,184	192,25	419,87

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

3.1.11 CCH030c m² **Muro de contenció de terres de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús passatubs i filferro de lligar.**
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
2	3,970		1,400	11,116		
2	1,800		1,400	5,040		
	Total m² .....:			16,156	90,73	1.465,83

3.1.12 EHL010c m² **Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla inferior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars.
Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
1	3,970	2,200	0,200	1,747		
	Total m² .....:			1,747	191,32	334,24

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

3.1.13 ASA011c **U** **Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació de la bonera sifònica en el dau de formigó i muntatge de la reixeta de bonera. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....:	1,000	379,04	379,04

3.1.14 UAP010c **U** **Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....:	5,000	59,83	299,15

3.1.15 CSZ020c **m²** **Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a dau de formigó, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.**
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
	16	0,600	0,600		5,760
		Total m² .....:			5,760

24,87	143,25

3.1.16 CSZ015c **m³** **Dau de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'encofrat.
Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
CONNEXIONS	2	0,600	0,600	0,600	0,432
COLZES	2	0,600	0,600	0,600	0,432
		Total m³ .....:			0,864

80,42	69,48

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

3.1.17 ANS010c **m²** **Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²); amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera.
Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Aplicació de l'agent filmogen. Fratasado mecànic de la superfície. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
1	3,970	2,200		8,734		
	Total m² .....:			8,734	32,60	284,73

3.1.18 UXF010c **m²** **Capa de 8 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.
Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
1	3,970	2,200		8,734		
	Total m² .....:			8,734	36,67	320,28

3.1.19 ASA012e **U** **Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Total U .....:			1,000	68,37	68,37

3.2 ELEMENTS HIDRÀULICS

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.2.1 IFB006c	**m**	**Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la cinta anticorrosiva en la canonada. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
		Total m .....:	1,000	115,57	115,57
3.2.2 IFI008c	**U**	**Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Connexió del colze als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	105,76	211,52
3.2.3 IFI009c	**U**	**Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Col·locació del rodet. Connexionat de canonades. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	217,13	434,26
3.2.4 IFB030e	**U**	**Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i connexionat de la vàlvula. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	3,000	307,17	921,51
3.2.5 IFC090c	**U**	**Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar. DN100 a l'interior d'arqueta.** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	1.747,13	1.747,13

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.2.6 IFB010c	**U**	**Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.** **Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i muntatge.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	264,27	528,54
3.2.7 IFW010c	**U**	**Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	217,70	217,70
3.2.8 IFW005f	**U**	**Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	258,26	516,52
3.2.9 IFW020c	**U**	**Reducció de fosa de 150-100 mm, amb una unió embridada i col·locat al fons de la rasa** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	142,88	285,76
3.2.10 IFW005g	**U**	**Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	316,14	632,28

3.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL

3.3.1 IMK105c	**U**	**Data Logger DL4W-S (LS42) FLEX pila estantardard sense cable i/o, autònom IP 68 Bateria integrada, inclou els següents accessoris:** **- Antena integrada** **- Antena externa LS42/LT42 FLEX amb 4 metres de cablejat** **- Activació de la gestió de la IA (4-20mA) per DL (LS42/LS-v)** **Instal·lació en el pericó.** **Inclou: Muntatge, connexionat i posta en marxa.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	1.685,49	1.685,49

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.3.2 IMK200c	**U**	**Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	254,74	254,74
3.3.3 IMK800c	**U**	**Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	88,78	88,78
3.3.4 IMK850c	**U**	**Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	221,97	221,97
3.4 DELIMITACIÓ SECTOR					
3.4.1 ASA012f	**U**	**Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	3,000	68,37	205,11
3.4.2 IFW005h	**U**	**Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	373,47	746,94
3.4.3 IFW005r	**U**	**Brida unió Universal de connexió de fosa de 80 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	4,000	336,70	1.346,80

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.4.4 IFB030d	**U**	**Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, col·locació soterrada. Inclús enderroc i excavació manual, reblert, reposició de paviment (vorera o mescla bituminosa), elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Exacavació. Col·locació i connexionat de la vàlvula limitadora. Comprovació del seu correcte funcionament. Reblert. Reposició de paviment. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	489,03	489,03
3.4.5 IFB030l	**U**	**Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, col·locació soterrada. Inclús enderroc i excavació manual, reblert, reposició de paviment (vorera o mescla bituminosa), elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Exacavació. Col·locació i connexionat de la vàlvula limitadora. Comprovació del seu correcte funcionament. Reblert. Reposició de paviment. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	404,56	809,12

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

4.1 OBRA CIVIL

4.1.1 0BC006d **U** **Cala per a per a la localització de serveis i instal·lacions, en paviment de qualsevol gruix i material en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics.**
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....:			3,000	153,72	461,16

4.1.2 DMX050d **m²** **Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Vorera	1	5,970	4,200		25,074		
			Total m² .....:		25,074	4,62	115,84

4.1.3 HPH020d **m** **Tall per via humida en paviment de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant.**
Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
	2	3,970			7,940		
	2	2,200			4,400		
			Total m .....:		12,340	114,13	1.408,36

4.1.4 DRS080d **m²** **Demolició de base de paviment de formigó o morter existent, de fins a 10 cm de gruix, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Vorera	1	3,970	2,200		8,734		
			Total m² .....:		8,734	19,50	170,31

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

4.1.5 ADE010c **m³** **Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
	1	3,970	2,200	2,000	17,468		
		Total m³ .....:			17,468	47,14	823,44

4.1.6 ADR100d **m²** **Repàs i compactació mecànica de fons d'excavació, amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.**
Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
	1	3,970	2,200		8,734		
		Total m² .....:			8,734	5,96	52,05

4.1.7 ADR010d **m³** **Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.**
Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.
Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Volum excavat	1	4,200	2,400	2,000	20,160		
Volum pericó	-1	3,970	2,200	2,000	-17,468		
		Total m³ .....:			2,692	9,66	26,00

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

4.1.8 CRL010d **m²** **Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.**
Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
1	3,970	2,200		8,734		
	Total m² .....:			8,734	6,87	60,00

4.1.9 CSL020d **m²** **Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a llosa de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.**
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
2	3,970		0,400	3,176		
2	2,200		0,400	1,760		
	Total m² .....:			4,936	29,97	147,93

4.1.10 CSL010d **m³** **Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.
Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
1	3,970	2,200	0,250	2,184		
	Total m³ .....:			2,184	192,25	419,87

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

4.1.11 CCH030d m²

Muro de contenció de terres de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús passatubs i filferro de lligar.
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
2	3,970		1,400	11,116		
2	1,800		1,400	5,040		
	Total m² .....:			16,156	90,73	1.465,83

4.1.12 EHL010d m²

Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla inferior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars.
Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
1	3,970	2,200	0,200	1,747		
	Total m² .....:			1,747	191,32	334,24

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
4.1.13 ASA011d	**U**	**Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació de la bonera sifònica en el dau de formigó i muntatge de la reixeta de bonera. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	379,04	379,04
4.1.14 UAP010d	**U**	**Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	5,000	59,83	299,15
4.1.15 CSZ020d	**m²**	**Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a dau de formigó, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.** **Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
	16	0,600	0,600		5,760
		Total m² .....:		5,760	24,87	143,25
4.1.16 CSZ015d	**m³**	**Dau de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'encofrat.** **Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
CONNEXIONS	2	0,600	0,600	0,600	0,432
COLZES	2	0,600	0,600	0,600	0,432
		Total m³ .....:		0,864	80,42	69,48

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

4.1.17 ANS010d **m²** **Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²); amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera.
Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Aplicació de l'agent filmogen. Fratasado mecànic de la superfície. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
1	3,970	2,200		8,734		
	Total m² .....:			8,734	32,60	284,73

4.1.18 UXH010b **m²** **Enrajolat de rajoles de formigó per exteriors, acabat texturitzat, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 11, resistència al desgast H, 40x60x5 cm, gris, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament.
Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
1	3,970	2,200		8,734		
	Total m² .....:			8,734	40,91	357,31

4.1.19 ASA012g **U** **Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Total U .....:			1,000	68,37	68,37

4.2 ELEMENTS HIDRÀULICS

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
4.2.1 IFB006d	**m**	**Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la cinta anticorrosiva en la canonada. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
		Total m .....:	1,000	115,57	115,57
4.2.2 IFI008d	**U**	**Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Connexió del colze als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	105,76	211,52
4.2.3 IFI009d	**U**	**Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Col·locació del rodet. Connexionat de canonades. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	217,13	434,26
4.2.4 IFB030g	**U**	**Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i connexionat de la vàlvula. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	3,000	307,17	921,51
4.2.5 IFC090d	**U**	**Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar. DN100 a l'interior d'arqueta.** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	1.747,13	1.747,13

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
4.2.6 IFB010d	**U**	**Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.** **Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i muntatge.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	264,27	528,54
4.2.7 IFW010d	**U**	**Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	217,70	217,70
4.2.8 IFW005i	**U**	**Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	258,26	516,52
4.2.9 IFW020d	**U**	**Reducció de fosa de 150-100 mm, amb una unió embridada i col·locat al fons de la rasa** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	142,88	285,76
4.2.10 IFW005j	**U**	**Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	316,14	632,28

4.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL

4.3.1 IMK105d	**U**	**Data Logger DL4W-S (LS42) FLEX pila estantardard sense cable i/o, autònom IP 68 Bateria integrada, inclou els següents accessoris:** **- Antena integrada** **- Antena externa LS42/LT42 FLEX amb 4 metres de cablejat** **- Activació de la gestió de la IA (4-20mA) per DL (LS42/LS-v)** **Instal·lació en el pericó.** **Inclou: Muntatge, connexionat i posta en marxa.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	1.685,49	1.685,49

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
4.3.2 IMK200d	**U**	**Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	254,74	254,74
4.3.3 IMK800d	**U**	**Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	88,78	88,78
4.3.4 IMK850d	**U**	**Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	221,97	221,97

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

5.1 OBRA CIVIL

5.1.1 0BC006f **U** **Cala per a per a la localització de serveis i instal·lacions, en paviment de qualsevol gruix i material en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics.**
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....:			3,000	153,72	461,16

5.1.2 DMX050f **m²** **Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Vorera	1	3,970	2,200		8,734		
Total m² .....:					8,734	4,62	40,35

5.1.3 HPH020f **m** **Tall per via humida en paviment de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant.**
Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
	2	3,970			7,940		
	2	2,200			4,400		
Total m .....:					12,340	114,13	1.408,36

5.1.4 DRS080f **m²** **Demolició de base de paviment de formigó o morter existent, de fins a 10 cm de gruix, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Vorera	1	3,970	2,200		8,734		
Total m² .....:					8,734	19,50	170,31

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

5.1.5 ADE010e **m³** **Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
	1	3,970	2,200	2,000	17,468		
		Total m³ .....:			17,468	47,14	823,44

5.1.6 ADR100f **m²** **Repàs i compactació mecànica de fons d'excavació, amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.**
Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
	1	3,970	2,200		8,734		
		Total m² .....:			8,734	5,96	52,05

5.1.7 ADR010f **m³** **Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.**
Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.
Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Volum excavat	1	4,200	2,400	2,000	20,160		
Volum pericó	-1	3,970	2,200	2,000	-17,468		
		Total m³ .....:			2,692	9,66	26,00

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

5.1.8 CRL010f **m²** **Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.**
Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
1	3,970	2,200		8,734		
	Total m² .....:			8,734	6,87	60,00

5.1.9 CSL020f **m²** **Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a llosa de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.**
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
2	3,970		0,400	3,176		
2	2,200		0,400	1,760		
	Total m² .....:			4,936	29,97	147,93

5.1.10 CSL010f **m³** **Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.
Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
1	3,970	2,200	0,250	2,184		
	Total m³ .....:			2,184	192,25	419,87

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

5.1.11 CCH030f m²

Muro de contenció de terres de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús passatubs i filferro de lligar.
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
2	3,970		1,400	11,116		
2	1,800		1,400	5,040		
	Total m² .....:			16,156	90,73	1.465,83

5.1.12 EHL010f m²

Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla inferior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars.
Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
1	3,970	2,200	0,200	1,747		
	Total m² .....:			1,747	191,32	334,24

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

5.1.13 ASA011f **U** **Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació de la bonera sifònica en el dau de formigó i muntatge de la reixeta de bonera. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....:	1,000	379,04	379,04

5.1.14 UAP010f **U** **Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....:	5,000	59,83	299,15

5.1.15 CSZ020f **m²** **Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a dau de formigó, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.**
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
	16	0,600	0,600		5,760
		Total m² .....:			5,760

24,87	143,25

5.1.16 CSZ015f **m³** **Dau de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'encofrat.
Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
CONNEXIONS	2	0,600	0,600	0,600	0,432
COLZES	2	0,600	0,600	0,600	0,432
		Total m³ .....:			0,864

80,42	69,48

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

5.1.17 ANS010f **m²** **Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic i posterior aplicació d'agent filmogen, (0,15 l/m²); amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera.
Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Aplicació de l'agent filmogen. Fratasado mecànic de la superfície. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
1	3,970	2,200		8,734		
	Total m² .....:			8,734	32,60	284,73

5.1.18 ASA012j **U** **Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Total U .....:			1,000	68,37	68,37

5.1.19 UXF010f **m²** **Capa de 8 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.
Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
1	3,970	2,200		8,734		
	Total m² .....:			8,734	36,67	320,28

5.1.20 YSH020 **m** **Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial.**
Inclou: Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de projecte.

	Total m .....:			20,000	2,62	52,40

5.2 ELEMENTS HIDRÀULICS

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
5.2.1 IFB006f	**m**	**Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de fosa dúctil, de 4" DN 100 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la cinta anticorrosiva en la canonada. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
		Total m .....:	1,000	115,57	115,57
5.2.2 IFI008f	**U**	**Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Connexió del colze als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	105,76	211,52
5.2.3 IFI009f	**U**	**Rodet fixe de fosa DN 100 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Col·locació del rodet. Connexionat de canonades. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	217,13	434,26
5.2.4 IFB030j	**U**	**Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i connexionat de la vàlvula. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	3,000	307,17	921,51
5.2.5 IFC090f	**U**	**Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar. DN100 a l'interior d'arqueta.** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	1.747,13	1.747,13

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
5.2.6 IFB010f	**U**	**Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.** **Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i muntatge.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	264,27	528,54
5.2.7 IFW010f	**U**	**Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	217,70	217,70
5.2.8 IFW005n	**U**	**Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	258,26	516,52
5.2.9 IFW020f	**U**	**Reducció de fosa de 150-100 mm, amb una unió embridada i col·locat al fons de la rasa** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	142,88	285,76
5.2.10 IFW005o	**U**	**Brida unió Universal de connexió de fosa de 150 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	316,14	632,28

5.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL

5.3.1 IMK105f	**U**	**Data Logger DL4W-S (LS42) FLEX pila estantardard sense cable i/o, autònom IP 68 Bateria integrada, inclou els següents accessoris:** **- Antena integrada** **- Antena externa LS42/LT42 FLEX amb 4 metres de cablejat** **- Activació de la gestió de la IA (4-20mA) per DL (LS42/LS-v)** **Instal·lació en el pericó.** **Inclou: Muntatge, connexionat i posta en marxa.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	1.685,49	1.685,49

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
5.3.2 IMK200f	**U**	**Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	254,74	254,74
5.3.3 IMK800f	**U**	**Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	88,78	88,78
5.3.4 IMK850f	**U**	**Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	221,97	221,97

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

6.1 OBRA CIVIL

6.1.1 0BC006g **U** **Cala per a per a la localització de serveis i instal·lacions, en paviment de qualsevol gruix i material en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics.**
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....:			3,000	153,72	461,16

6.1.2 DMX050g **m²** **Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Vorera	1	3,970	2,200		8,734		
Total m² .....:					8,734	4,62	40,35

6.1.3 HPH020g **m** **Tall per via humida en paviment de formigó, fins a un gruix màxim de 30 cm, realitzat amb equip de tall amb disc de diamant.**
Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del formigó. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
	2	3,970			7,940		
	2	2,200			4,400		
Total m .....:					12,340	114,13	1.408,36

6.1.4 DRS080g **m²** **Demolició de base de paviment de formigó o morter existent, de fins a 10 cm de gruix, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Vorera	1	3,970	2,200		8,734		
Total m² .....:					8,734	19,50	170,31

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

6.1.5 ADE010f **m³** **Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i aplec en les vores de l'excavació.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
	1	3,970	2,200	2,000	17,468		
		Total m³ .....:			17,468	47,14	823,44

6.1.6 ADR100g **m²** **Repàs i compactació mecànica de fons d'excavació, amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.**
Inclou: Situació dels punts topogràfics. Baixada de la maquinària al fons de l'excavació. Humectació de les terres. Compactació. Retirada de la maquinària del fons de l'excavació.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
	1	3,970	2,200		8,734		
		Total m² .....:			8,734	5,96	52,05

6.1.7 ADR010g **m³** **Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.**
Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.
Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
Volum excavat	1	4,200	2,400	2,000	20,160		
Volum pericó	-1	3,970	2,200	2,000	-17,468		
		Total m³ .....:			2,692	9,66	26,00

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

6.1.8 CRL010g **m²** **Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.**
Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
1	3,970	2,200		8,734		
	Total m² .....:			8,734	6,87	60,00

6.1.9 CSL020g **m²** **Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a llosa de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.**
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
2	3,970		0,400	3,176		
2	2,200		0,400	1,760		
	Total m² .....:			4,936	29,97	147,93

6.1.10 CSL010g **m³** **Llosa de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 65 kg/m³; acabat superficial llis mitjançant regla vibrant. Inclús armadures per a reforços, plecs, trobades, arrencades i esperes en murs, canvis de nivell, filferro de lligar, separadors i tubs per a pas d'instal·lacions.**
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració i el muntatge de la ferralla en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.
Inclou: Replanteig i traçat de la llosa i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en la mateixa. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Col·locació de tubs per a pas d'instal·lacions. Connexionat, ancoratge i embroquetat de les xarxes d'instal·lacions projectades. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
1	3,970	2,200	0,250	2,184		
	Total m³ .....:			2,184	192,25	419,87

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

6.1.11 CCH030g m²

Muro de contenció de terres de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb cubilot, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús passatubs i filferro de lligar.
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
2	3,970		1,400	11,116		
2	1,800		1,400	5,040		
	Total m² .....:			16,156	90,73	1.465,83

6.1.12 EHL010g m²

Llosa massissa de formigó armat, horitzontal, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 20 cm, realitzada amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla inferior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen, per la cura de formigons i morters.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars.
Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
1	3,970	2,200	0,200	1,747		
	Total m² .....:			1,747	191,32	334,24

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

6.1.13 ASA011g **U** **Marc i tapa de fosa dúctil, 70x70 cm de pas lliure, per pericó registrable, classe D400 segons UNE-EN 124, col·locat amb morter.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació de la bonera sifònica en el dau de formigó i muntatge de la reixeta de bonera. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....:	1,000	379,04	379,04

6.1.14 UAP010g **U** **Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic per a formació del cos i del con asimètric del pou. Abocament i compactació del formigó en formació de pou. Retirada de l'encofrat. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U .....:	5,000	59,83	299,15

6.1.15 CSZ020g **m²** **Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a dau de formigó, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.**
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
	16	0,600	0,600		5,760
		Total m² .....:			5,760

24,87	143,25

6.1.16 CSZ015g **m³** **Dau de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'encofrat.
Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
CONNEXIONS	2	0,600	0,600	0,600	0,432
COLZES	2	0,600	0,600	0,600	0,432
		Total m³ .....:			0,864

80,42	69,48

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
6.1.17 ASA012k	**U**	**Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, inclou material d'accessoris per al correcte funcionament.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	68,37	68,37

6.2 ELEMENTS HIDRÀULICS

6.2.1 IFB006h	**m**	**Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de fosa dúctil, de DN 200 mm de diàmetre amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús protecció de la canonada metàl·lica amb cinta anticorrosiva, accessoris i peces especials.sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant.** **Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.**			
		Total m .....:	1,000	150,61	150,61
6.2.2 IFI008h	**U**	**Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 200 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Connexió al tub. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	139,61	279,22
6.2.3 IFI007	**U**	**Rodet fixe de fosa DN 200 mm i de 500 mm de longitud amb unions embridades a aigua i col·locat al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Col·locació del rodet. Connexionat de canonades. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	359,77	719,54
6.2.4 IFB030n	**U**	**Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada.** **Inclou: Replanteig. Col·locació i connexionat de la vàlvula. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	3,000	342,92	1.028,76

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
6.2.5 IFC090h	**U**	**Instal·lació de comptador electromagnètic Krohne o similar. DN200 a l'interior d'arqueta.** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	2.115,53	2.115,53
6.2.6 IFB010g	**U**	**Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.** **Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i muntatge.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	316,71	633,42
6.2.7 IFW010g	**U**	**Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	217,70	217,70
6.2.8 IFW005p	**U**	**Derivació de fosa de 200 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 200 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	335,57	671,14
6.2.9 IFW020g	**U**	**Reducció de fosa de 250-200 mm, amb una unió embridada i col·locat al fons de la rasa** **Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	168,14	336,28
6.2.10 IFW005q	**U**	**Brida unió Universal de connexió de fosa de 250 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades.** **Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	2,000	432,30	864,60

6.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
6.3.1 IMK105g	**U**	**Data Logger DL4W-S (LS42) FLEX pila estantardard sense cable i/o, autònom IP 68 Bateria integrada, inclou els següents accessoris:** **- Antena integrada** **- Antena externa LS42/LT42 FLEX amb 4 metres de cablejat** **- Activació de la gestió de la IA (4-20mA) per DL (LS42/LS-v)** **Instal·lació en el pericó.** **Inclou: Muntatge, connexionat i posta en marxa.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	1.685,49	1.685,49
6.3.2 IMK200g	**U**	**Gestió de dues entrades analògiques 4-20 mA per LS42 / LS-V** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	254,74	254,74
6.3.3 IMK800g	**U**	**Cable de connexió (Entrada LS/LT-LS42/LT42) amb 2m.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	88,78	88,78
6.3.4 IMK850g	**U**	**Transmissor (0-16 Bar) de pressió en inox.connexió amb rosca de 1/4´´g mascle. Tipus 26600G. Alimentació entre 12 a 24 Vcc. (8 a 32Vcc). Sortida 4-20mA. A dos fils, connector Elèctric DIM 43650. Rang de 0-16 Bar.** **Inclou: Muntatge i connexionat.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	1,000	221,97	221,97

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
7.1 GTA020	**m³**	**Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 20 km.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.** **Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.**			
		Total m³ .....:	129,000	5,37	692,73
7.2 GTB020	**m³**	**Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.** **Inclou: Nada.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.**			
		Total m³ .....:	129,000	2,42	312,18
7.3 GRA020	**m³**	**Transport amb camió de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.** **Inclou: Nada.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.**			
		Total m³ .....:	101,000	10,04	1.014,04
7.4 GRB020	**m³**	**Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.** **Inclou: Nada.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.**			
		Total m³ .....:	101,000	18,67	1.885,67

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
7.5 GEB020	**m³**	**Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificats i paletitzats.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni la càrrega en obra.** **Inclou: Transport de residus a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Descàrrega dels residus.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.**			
		Total m³ .....:	3,000	96,78	290,34
7.6 GEC020	**m³**	**Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni el transport.** **Inclou: Nada.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.**			
		Total m³ .....:	3,000	160,62	481,86

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
8.1 YCX010	**U**	**Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.** **Inclou: Nada.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
		Total U .....:	1,000	2.363,00	2.363,00
8.2 YIX010	**U**	**Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.** **Inclou: Nada.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
		Total U .....:	1,000	824,00	824,00

Pressupost d'execució material

1. SECTOR 1	18.256,02
2. SECTOR 2	14.948,13
3. SECTOR 3	18.432,61
4. SECTOR 4	14.948,13
5. SECTOR 5	14.888,01
6. SECTOR 06	15.636,61
7. GESTIÓ DE RESIDUS .....…	4.676,82
8. SEGURETAT I SALUT .....…	3.187,00
Total:	104.973,33

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de CENT QUATRE MIL NOU-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS.

6 RESUM DEL PRESSUPOST

Projecte: SECTORITZACIO DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE DE L'ALDEA

Capítol	Import
1 SECTOR 1	
1.1 OBRA CIVIL	6.973,84
1.2 ELEMENTS HIDRÀULICS	5.610,79
1.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL	2.250,98
1.4 DELIMITACIÓ SECTOR	3.420,41
Total 1 SECTOR 1 .....:	**18.256,02**
2 SECTOR 2	
2.1 OBRA CIVIL	7.086,36
2.2 ELEMENTS HIDRÀULICS	5.610,79
2.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL	2.250,98
Total 2 SECTOR 2 .....:	**14.948,13**
3 SECTOR 3	
3.1 OBRA CIVIL	6.973,84
3.2 ELEMENTS HIDRÀULICS	5.610,79
3.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL	2.250,98
3.4 DELIMITACIÓ SECTOR	3.597,00
Total 3 SECTOR 3 .....:	**18.432,61**
4 SECTOR 4	
4.1 OBRA CIVIL	7.086,36
4.2 ELEMENTS HIDRÀULICS	5.610,79
4.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL	2.250,98
Total 4 SECTOR 4 .....:	**14.948,13**
5 SECTOR 5	
5.1 OBRA CIVIL	7.026,24
5.2 ELEMENTS HIDRÀULICS	5.610,79
5.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL	2.250,98
Total 5 SECTOR 5 .....:	**14.888,01**
6 SECTOR 6	
6.1 OBRA CIVIL	6.368,83
6.2 ELEMENTS HIDRÀULICS	7.016,80
6.3 MONITORITZACIÓ I CONTROL	2.250,98
Total 6 SECTOR 6 .....:	**15.636,61**
7 GESTIÓ DE RESIDUS	**4.676,82**
8 SEGURETAT I SALUT	**3.187,00**
Pressupost d'execució material	**104.973,33**
13% de despeses generals	13.646,53
6% de benefici industrial	6.298,40
Suma	**124.918,26**
21% IVA	26.232,83
Pressupost d'execució per contracta	**151.151,09**

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CENT CINQUANTA-U MIL CENT CINQUANTA-U EUROS AMB NOU CÈNTIMS.

DOCUMENT 6. PLÀNOLS

1. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

2. SECTORS

3. SECTOR 1

4. SECTOR 2

5. SECTOR 3

6. SECTOR 4

7. SECTOR 5

8. SECTOR 6

9. SECTOR 7

10. DETALL PERICÓ TIPUS

11. ESTRUCTURA I ARMATS

E 1 / 1.000.000

SITUACIÓ

E 1 / 250.000

SITUACIÓ

E 1 / 20.000

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU SECTORITZACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE DEL MUNICIPI DE L'ALDEA

REF: 20240916

ENGINYER INDUSTRIAL

Marc Pino Curto
Col·legiat núm. 18617

TITULAR

Ajuntament de L'Aldea

ADREÇA

Nucli urbà de la població de L'Aldea

Escala: -

Format: A3

Data: Gener 2025

Denominació

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

Plànol: 01

LLEGENDA

- Nous comptadors de sectors
- Xarxa existent
- Sector 1
- Sector 2
- Sector 3
- Sector 4
- Sector 5
- Sector 6

NOVAE solar ENGINYERIA

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU SECTORITZACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE DEL MUNICIPI DE L'ALDEA

REF: 20240916

ENGINYER INDUSTRIAL

Marc Pino Curto
Col·legiat núm. 18617

TITULAR

Ajuntament de L'Aldea

ADREÇA

Nucli urbà de la població de L'Aldea

Escala	Format	Data
1:15.000	A3	Gener 2025

Denominació

SECTORS

Plànol

02

LLEGENDA

- Nou comptador de sector
- Vàlvula nova
- Vàlvula existent
- Xarxa existent
- Sector 1

NOVAE solar ENGINYERIA

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU SECTORITZACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE DEL MUNICIPI DE L'ALDEA

REF: 20240916

ENGINYER INDUSTRIAL

Marc Pino Curto
Col·legiat núm. 18617

TITULAR

Ajuntament de L'Aldea

ADREÇA

Nucli urbà de la població de L'Aldea

Escala	Format	Data
1:2.500	A3	Gener 2025

Denominació

SECTOR 1

Plànol

03

LLEGENDA

- Nou comptador de sector
- Vàlvula nova
- Vàlvula existent
- Xarxa existent
- Sector 2

NOVAE solar ENGINYERIA

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU SECTORITZACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE DEL MUNICIPI DE L'ALDEA

REF: 20240916

ENGINYER INDUSTRIAL

Marc Pino Curto
Col·legiat núm. 18617

TITULAR

Ajuntament de L'Aldea

ADREÇA

Nucli urbà de la població de L'Aldea

Escala	Format	Data
1:2.500	A3	Gener 2025

Denominació

SECTOR 2

Plànol

04

LLEGENDA

- Nou comptador de sector
- Vàlvula nova
- Vàlvula existent
- Xarxa existent
- Sector 3

NOVAE solar ENGINYERIA

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU SECTORITZACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE DEL MUNICIPI DE L'ALDEA

REF: 20240916

ENGINYER INDUSTRIAL

Marc Pino Curto
Col·legiat núm. 18617

TITULAR

Ajuntament de L'Aldea

ADREÇA

Nucli urbà de la població de L'Aldea

Escala	Format	Data
1:3.000	A3	Gener 2025

Denominació

SECTOR 3

Plànol

05

LLEGENDA

- Nou comptador de sector
- Vàlvula nova
- Vàlvula existent
- Xarxa existent
- Sector 4

NOVAE solar ENGINYERIA

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU SECTORITZACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE DEL MUNICIPI DE L'ALDEA

REF: 20240916

ENGINYER INDUSTRIAL

Marc Pino Curto
Col·legiat núm. 18617

TITULAR

Ajuntament de L'Aldea

ADREÇA

Nucli urbà de la població de L'Aldea

Escala	Format	Data
1:3.000	A3	Gener 2025

Denominació

SECTOR 4

Plànol

06

LLEGENDA

- Nou comptador de sector
- Vàlvula nova
- Vàlvula existent
- Xarxa existent
- Sector 5

NOVAE solar ENGINYERIA

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU SECTORITZACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE DEL MUNICIPI DE L'ALDEA

REF: 20240916

ENGINYER INDUSTRIAL

Marc Pino Curto
Col·legiat núm. 18617

TITULAR

Ajuntament de L'Aldea

ADREÇA

Nucli urbà de la població de L'Aldea

Escala	Format	Data
1:8.000	A3	Gener 2025

Denominació

SECTOR 5

Plànol

07

LLEGENDA

- Nou comptador de sector
- Vàlvula nova
- Vàlvula existent
- Xarxa existent
- Sector 6

NOVAE solar ENGINYERIA

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU SECTORITZACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE DEL MUNICIPI DE L'ALDEA

REF: 20240916

ENGINYER INDUSTRIAL

Marc Pino Curto
Col·legiat núm. 18617

TITULAR

Ajuntament de L'Aldea

ADREÇA

Nucli urbà de la població de L'Aldea

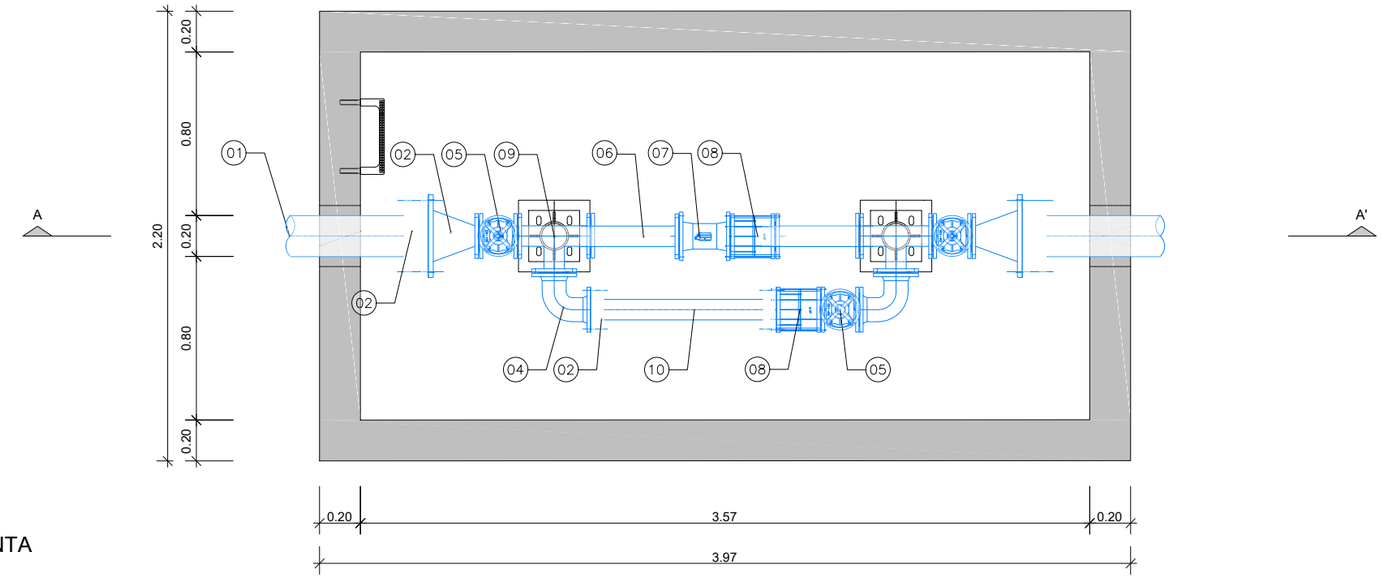
Escala	Format	Data
1:3.000	A3	Gener 2025

Denominació

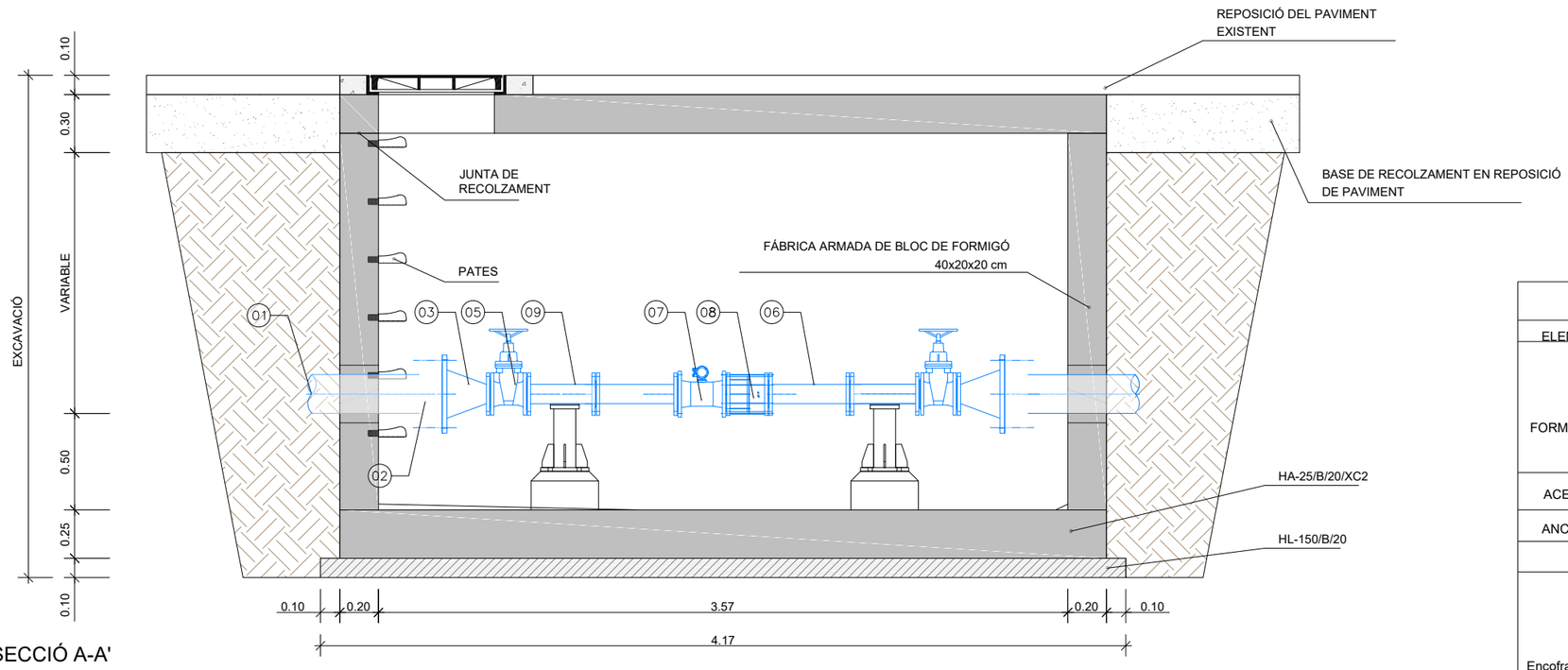
SECTOR 6

Plànol

08



PLANTA

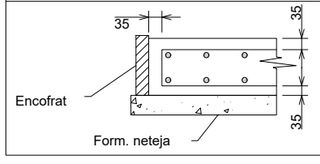


SECCIÓ A-A'

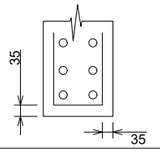
LLEGENDA D'EQUIPS		
ID	DN	DESCRIPCIÓ
01	150	CONDUCCIÓ EXISTENT
02	150	ADAPTADOR DE BRIDA FD
03	150-100	REDUCCIÓ FD
04	100	COLZE 90º BB FD
05	100	VÀLVULA DE COMPORTA
06	100	CARRET FOSA DÚCTIL BB L=500 mm.
07	100	COMPTADOR AMB EMISOR DE POLSES
08	100	CARRET DE DESMUNTATGE PN16
09	100	TE FD BB
10	100	TUB FD LLIS

QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES SEGONS CE			
ELEMENT	LOCALIZACIÓ	ESPECIFICACIÓ	NIVELL DE CONTROL
FORMIGÓ	FORMIGÓ DE REGULARITZACIÓ	HL-150/B/20	Normal
	LLOSA DE FONAMENTACIÓ	HA-25/B/20/XC2	Normal
	REOMPLERT FÀBRICA DE BLOCS	HA-25/B/12/XC2	Normal
	-	-	-
ACER	ARMADURES (IGUAL PER A TOTA L'OBRA)		B-500 SD
ANCLATGE DE BARRES EN POSICIÓN I: Lb=1,5Ø^2 (sent Ø el diàmetre de la barra en cm.)			

RECOBRIMENT EN FONAMENTS



RECOBRIMENT EN ALÇATS



NOVAE solar ENGINYERIA

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU SECTORITZACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE DEL MUNICIPI DE L'ALDEA

REF: 20240916

ENGINYER INDUSTRIAL

Marc Pino Curto
Col·legiat núm. 18617

TITULAR

Ajuntament de L'Aldea

ADREÇA

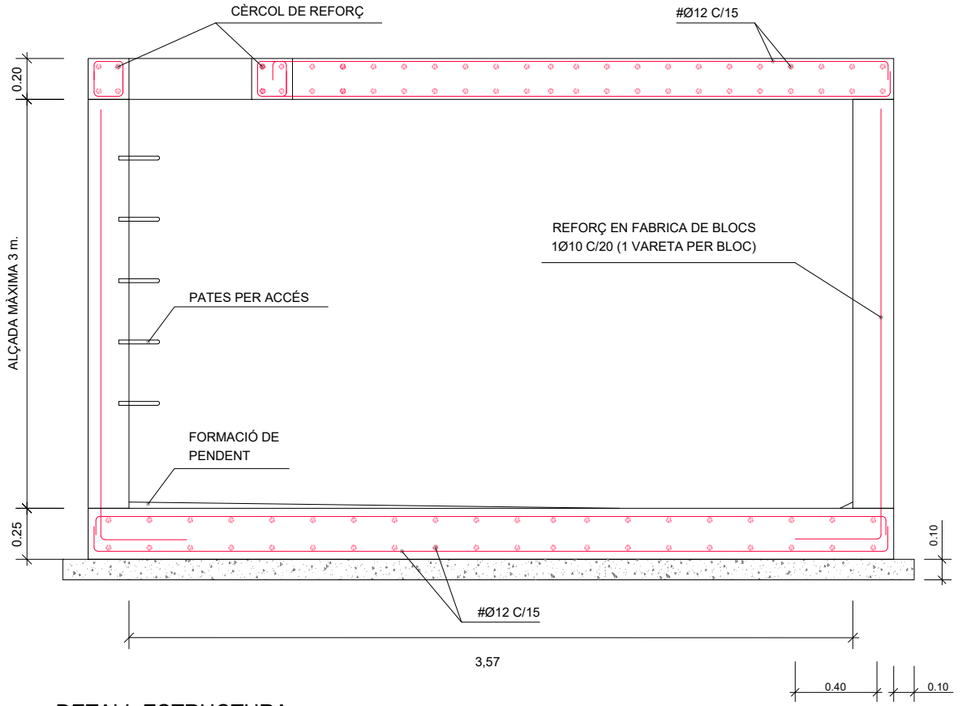
Nucli urbà de la població de L'Aldea

Escala 1:30 | Format A3 | Data Gener 2025

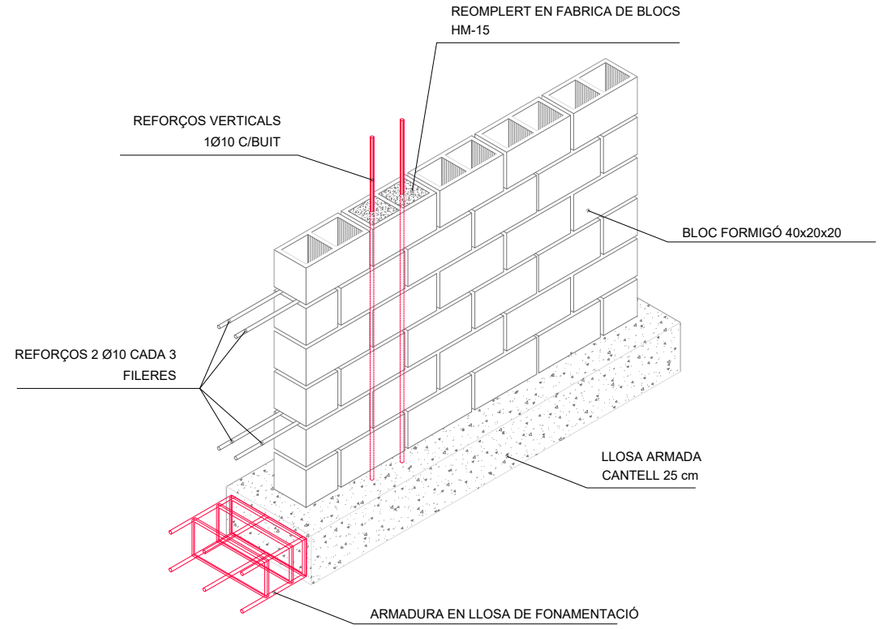
Denominació

DETALL PERICÓ TIPUS

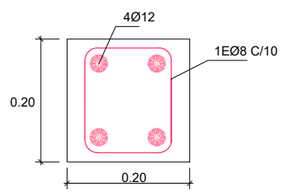
Plànol 9



DETALL ESTRUCTURA
ESCALA 1:30

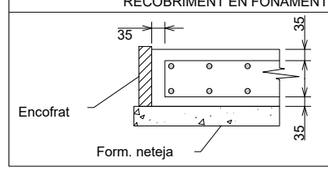


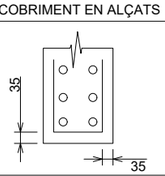
DETALL MUR ARMAT
ESCALA S/E



DETALL ARMAT EN CÈRCOL DE REFORÇ
ESCALA 1:10

QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES SEGONS CE			
ELEMENT	LOCALIZACIÓ	ESPECIFICACIÓ	NIVELL DE CONTROL
FORMIGÓ	FORMIGÓ DE REGULARITZACIÓ	HL-150/B/20	Normal
	LLOSA DE FONAMENTACIÓ	HA-25/B/20/XC2	Normal
	REOMPLERT FÀBRICA DE BLOCS	HA-25/B/12/XC2	Normal
	-	-	-
ACER	ARMADURES (IGUAL PER A TOTA L'OBRA)		B-500 SD
ANCLATGE DE BARRES EN POSICIÓN I: Lb=1,5Ø^2 (sent Ø el diàmetre de la barra en cm.)			
RECOBRIMENT EN FONAMENTS		RECOBRIMENT EN ALÇATS	





NOVAE solar ENGINYERIA

PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU SECTORITZACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE DEL MUNICIPI DE L'ALDEA
REF: 20240916

ENGINYER INDUSTRIAL
Marc Pino Curto
Col·legiat núm. 18617

TITULAR
Ajuntament de L'Aldea

ADREÇA
Nucli urbà de la població de L'Aldea

Escala

Format
A3

Data
Gener 2025

Denominació
ESTRUCTURA I ARMATS

Plànol
10