



Óscar Soria  
García /  
num:1979  
4

Firmado digitalmente por  
Óscar Soria  
García /  
num:19794  
Fecha: 2025.05.28  
06:53:49 +02'00'

# PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE D'ARBÚCIES

*Abril 2025*



**Ajuntament d'Arbúcies**

Avda. Països Catalans, 50,  
17457 Riudellots de la Selva,  
Girona, Espanya

Tel. +34 972 477 718  
Fax +34 972 478 014  
email. abm@abm.cat

[www.abm.cat](http://www.abm.cat)





# PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE D'ARBÚCIES

## ÍNDEX GENERAL

### DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

#### MEMÒRIA

#### ANNEXOS

- Annex núm. 1 .- Recopilació i anàlisi de la informació existent
- Annex núm. 2 .- Informe geològic
- Annex núm. 3 .- Reportatge fotogràfic
- Annex núm. 4 .- Càlculs hidràulics
- Annex núm. 5 .- Càlculs estructurals
- Annex núm. 6 .- Processos constructius i organització de l'obra
- Annex núm. 7 .- Pla d'obra
- Annex núm. 8 .- Justificació de preus
- Annex núm. 9 .- Estudi de seguretat i salut
- Annex núm. 10 .- Gestió de residus
- Annex núm. 11 .- Serveis afectats

### DOCUMENT NÚM.2: PLÀNOLS

- Plànol núm. 1. Situació, emplaçament i índex
- Plànol núm. 2. Planta general
- Plànol núm. 3. Planta topogràfica
- Plànol núm. 4. Xarxa actual lot 1, lot 2, lot 3 i lot 4
- Plànol núm. 5. Xarxa futura lot 1, lot 2, lot 3 i lot 4
- Plànol núm. 6. Detalls i rases
- Plànol núm. 7. Urbanització
- Plànol núm. 8. Serveis afectats lot 1, lot 2, lot 3 i lot 4

### DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE CONDICIONS

### DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

#### Lot 1

Amidaments

Quadre de preus núm. 1  
Quadre de preus núm. 2  
Pressupost  
Resum de pressupost  
Pressupost general

#### Lot 2

Amidaments  
Quadre de preus núm. 1  
Quadre de preus núm. 2  
Pressupost  
Resum de pressupost  
Pressupost general

#### Lot 3

Amidaments  
Quadre de preus núm. 1  
Quadre de preus núm. 2  
Pressupost  
Resum de pressupost  
Pressupost general

#### Lot 4

Amidaments  
Quadre de preus núm. 1  
Quadre de preus núm. 2  
Pressupost  
Resum de pressupost  
Pressupost general

#### General

Amidaments  
Quadre de preus núm. 1  
Quadre de preus núm. 2  
Pressupost  
Resum de pressupost  
Pressupost general











**MEMÒRIA**





PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA  
POTABLE D'ARBÚCIES.

MEMÒRIA

ÍNDEX

1.	ANTECEDENTS I SITUACIÓ ACTUAL.....	3	7.	ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES.....	15
2.	OBJECTIU DEL PROJECTE.....	4	7.1.	Lot 1: Costat nord del carrer de l'Estenedor .....	15
3.	CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA .....	4	7.2.	Lot 2: Costat sud del carrer de l'Estenedor.....	16
4.	GEOLOGIA I GEOTÈCNIA.....	4	7.3.	Lot 3: Carrer de Loretó Mataró .....	16
5.	JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA .....	4	7.4.	Lot 4: Carrer de Segimon Folgaroles .....	16
6.	DESCRIPCIÓ DE LES OBRES .....	5	8.	SERVEIS AFECTATS / EXISTENTS .....	17
6.1.	Lot 1: Costat nord del carrer de l'Estenedor .....	5	9.	EXPROPIACIONS .....	17
6.1.1.	Renovació de xarxa .....	5	10.	AFECCIONS A LLERES PÚBLIQUES I ESPAIS D'INTERÉS NATURAL .....	17
6.1.2.	Urbanització Lot 1.....	5	11.	AFECTACIONS A ALTRES INFRAESTRUCTURES .....	17
6.2.	Lot 2: Costat sud del carrer de l'Estenedor.....	7	12.	GESTIÓ DE RESIDUS.....	17
6.2.1.	Renovació de xarxa .....	7	13.	SEGURETAT I SALUT .....	17
6.2.2.	Urbanització Lot 2.....	9	14.	PLA DE TREBALLS, TERMINI D'EXECUCIÓ I TERMINI DE GARANTIA.....	17
6.3.	Lot 3: Carrer de Loretó Mataró .....	11	15.	EXECUCIÓ DE LES OBRES I DIVISIÓ EN LOTS.....	18
6.3.1.	Renovació de xarxa .....	11	16.	PRESSUPOST .....	18
6.3.2.	Urbanització Lot 3.....	12	17.	REVISIÓ DE PREUS.....	19
6.4.	Lot 4: Carrer de Segimon Folgaroles .....	14	18.	CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA .....	19
6.4.1.	Renovació de xarxa .....	14	19.	DOCUMENTS QUE CONTÉ EL PROJECTE .....	19

20. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA..... 20

21. CONCLUSIÓ ..... 21



## 1. ANTECEDENTS I SITUACIÓ ACTUAL

El municipi d'Arbúcies forma part de la comarca de la Selva i ocupa una extensió de 86,20 km². El municipi té una població de 6.474 habitants (IDESCAT 2022).

L'aigua subministrada al cas urbà d'Arbúcies prové majoritàriament de tres captacions, que traslladen l'aigua al dipòsit Abeuradors de 1.200 m³. A continuació es presenten:

Actualment la xarxa del municipi, i específicament els carrers de l'Estenedor, de Loretó Mataró i de Segimon Folgaroles, té un rendiment tècnic hidràulic(RTH) baix, degut a l'alt nombre d'avaries, fuites, l'edat avançada i al material de les canonades que la componen. Aquesta zona ha patit un nombre elevat d'incidències que van en increment, segons es pot observar a la gràfica següent:

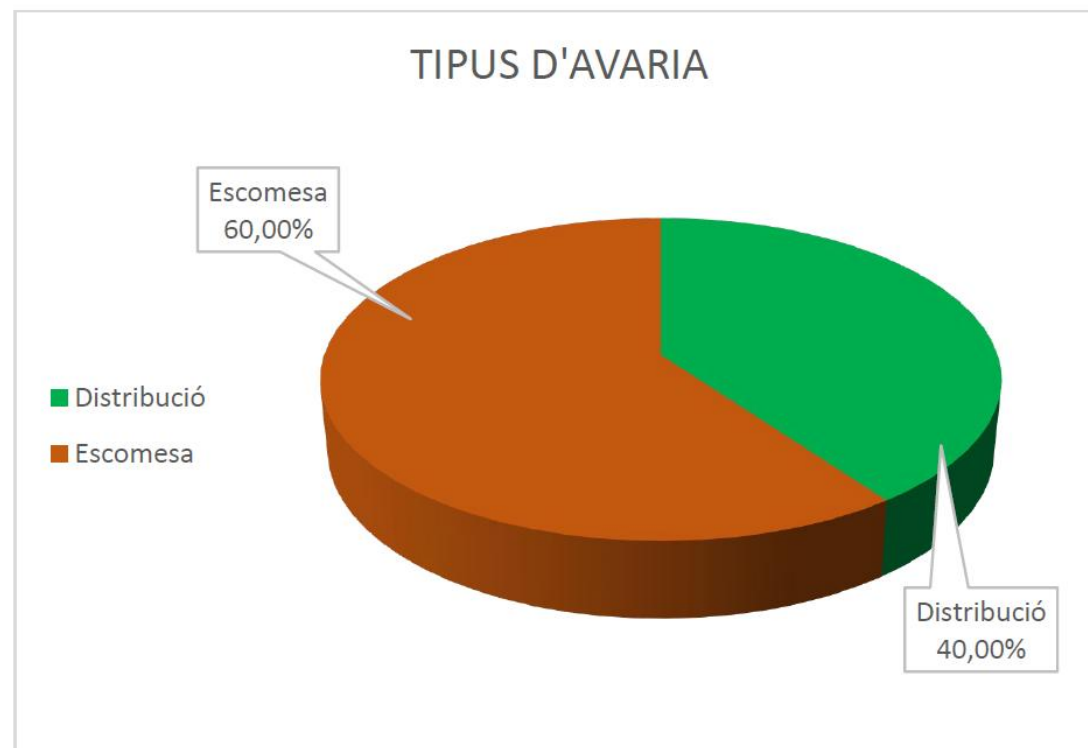


Figura 1. Gràfica històrica d'avaries del darrers 5 anys.

És important destacar la composició i edat de canonades de la xarxa del municipi a la que es pot observar la gran quantitat de materials obsolets, així com canonades que han superat la seva vida útil. El gràfic següent mostra una distribució de materials:

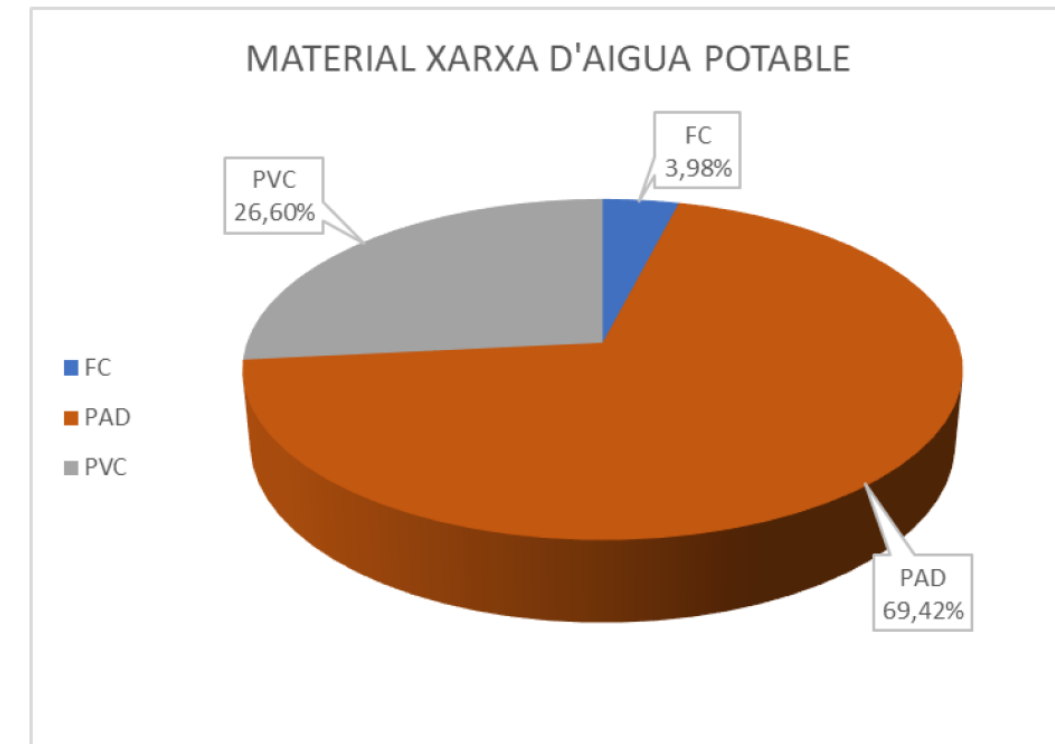


Figura 2. Distribució per materials de les canonades de la xarxa.

En data 22 de juny del 2023, el Departament d'acció climàtica, alimentació i Agenda Rural publica al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya les bases reguladores d'una línia de subvencions adreçades als ens locals per a la realització d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa i per a la millora de la digitalització dels sistemes de gestió de l'aigua urbana dels municipis de Catalunya.

Per aquesta raó, l'Ajuntament d'Arbúcies encarrega a AGBAR la redacció de la "Memòria valorada per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies" per tal de definir i valorar les actuacions per a la millora i renovació de subministrament d'aigua en baixa del municipi amb la finalitat de reduir les pèrdues d'aigua a la xarxa de distribució urbana en baixa.

L'any 2023 l'empresa Agbar elabora la "Memòria valorada per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies". En aquest document s'inclou la descripció i valoració estimativa la construcció de 834 metres de canonades, vàries escomeses i de vàries connexions a la xarxa existent.

## 2. OBJECTIU DEL PROJECTE

L'objectiu dels treballs és redactar un projecte constructiu que inclogui el disseny, tots els detalls constructius, així com el procediment constructiu per a la seva execució, i el pressupost detallat de les següents actuacions incloses en el PDA per millorar la xarxa en baixa existent:

- Renovació costat nord del carrer de l'Estenedor
- Renovació costat sud del carrer de l'Estenedor
- Renovació carrer de Loretó Mataró
- Renovació carrer de Segimon Folgaroles.

Així mateix, s'inclouen les actuacions i obres necessàries per a renovar les voreres del carrer de l'Estenedor i reurbanitzar el carrer Loreto Mataró.

## 3. CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA

Per a la realització del present projecte constructiu s'ha utilitzat la cartografia a escales 1:5.000 de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. S'han utilitzat també les ortofotografies a escala 1:25.000, 1:5.000 i 1:2.500 de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

El projecte s'ha redactat en base al sistema de referència cartogràfic ETRS89.

## 4. GEOLOGIA I GEOTÈCNIA

Els materials presents a la zona de les obres estan compostats principalment per sorres, llims i, en menor proporció, graves. Aquesta composició fa que el terreny tingui una excavabilitat generalment fàcil, especialment en zones amb alt contingut de llims i sorres fines, que no presenten una gran resistència mecànica. Des del punt de vista geomecànic, aquesta unitat correspon a un sòl granular amb un component cohesiu mig a baix de compacitat baixa, presenta un grau d'excavabilitat ALT (mitjançant mètodes convencionals). Es preveu que les rases s'hagin d'entibar per a poder-les executar amb parets verticals. Les terres podran ser reaprofitades en reblerts. Present als lots 1, 2, 3 i 4.

## 5. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

Les noves canonades de distribució es dimensionen per garantir el compliment de la normativa contra incendis (Llei 3/2010, Instrucció Tècnica Complementària SP120/10 i la INT/324/2012). Aquesta normativa com a punts més destacats exigeix:

- Els hidrants exteriors han de ser de tipus de columna hidrant a l'exterior (CHE) o hidrant en arqueta.
- Aquests hidrants han d'estar emplaçats a la via pública o espais d'accessibilitat equivalent per a vehicles de bombers, i a una distància tal que **qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 metres d'un hidrant**.
- El disseny i l'alimentació de la xarxa que suporti els hidrants ha de considerar la hipòtesi del consum més desfavorable amb **l'ús simultani de dos hidrants immediats durant dues hores, i el cabal a cadascun d'ells ha de ser de 1000 l/min**. La pressió de sortida per cada boca d'hidrant ha de ser superior a 102kPa (10,4 mca).

En conseqüència, el sistema ha de garantir una reserva de 240 m³ per a l'ús dels hidrants en les condicions descrites a la normativa, i el cabal total que ha de suportar la xarxa és de 33,33 litres per segon. Amb aquest cabal, s'ha de garantir una pressió als hidrants en funcionament de 10,4 metres de columna d'aigua (mca).

Prenent en consideració aquests valors, i atenent al fet que el cabal requerit per al correcte funcionament dels hidrants és major al requerit per l'abastament de la població, els requeriments dels hidrants determinen el dimensionament hidràulic de la xarxa.

Per tant, els criteris utilitzats pel dimensionat hidràulic del sistema són els que es mostren a continuació.

- S'utilitzaran canonades de PEAD 100 i pressió nominal mínima de 16 atm. El diàmetre mínim serà el següent:
  - 125 mm per canonades que s'utilitzin també per a extinció d'incendis.
  - 200 mm per canonades que s'utilitzin també per a extinció d'incendis.
- La pressió nominal de la canonada haurà de ser superior a la pressió normal de funcionament del sistema inclòs els transitoris de la conducció.

## 6. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

### 6.1. Lot 1: Costat nord del carrer de l'Estenedor

#### 6.1.1. Renovació de xarxa

##### Descripció

Es substituiran les canonades de FB DN125 mm (112 m), DN60 mm (51 m) i DN80 mm (224 m) per una nova canonada de PEAD100 DN125 mm PN16 amb una longitud total de 400 m. Durant les obres, es preveu la connexió de les 18 escomeses afectades a una xarxa provisional.

A les connexions amb canonades i ramals existents, s'instal·laran pous de registre amb vàlvules de comporta en cas de ser necessari. Les actuacions incloses en aquesta fase es resumeixen a continuació:

- Renovació de les canonades de FB DN125 mm (112 m), DN60 mm (51 m) i DN80 mm (224 m) per una nova canonada de PEAD100 DN125 mm PN16 amb una longitud de 400 m.
- Afectació d'un total de 18 escomeses, de les quals 4 es substituiran per escomeses dobles.
- Connexió 1 (PK 0+000) amb la xarxa existent de FB DN125 mm.
- Connexió 2 (PK 0+400) amb la canonada existent de PEAD DN125 mm.
- Substitució de la vàlvula existent ubicada al carrer de l'Estenedor, a l'altura del PK 0+350, i instal·lació d'una nova vàlvula de comporta a la connexió núm. 2 amb la xarxa existent.

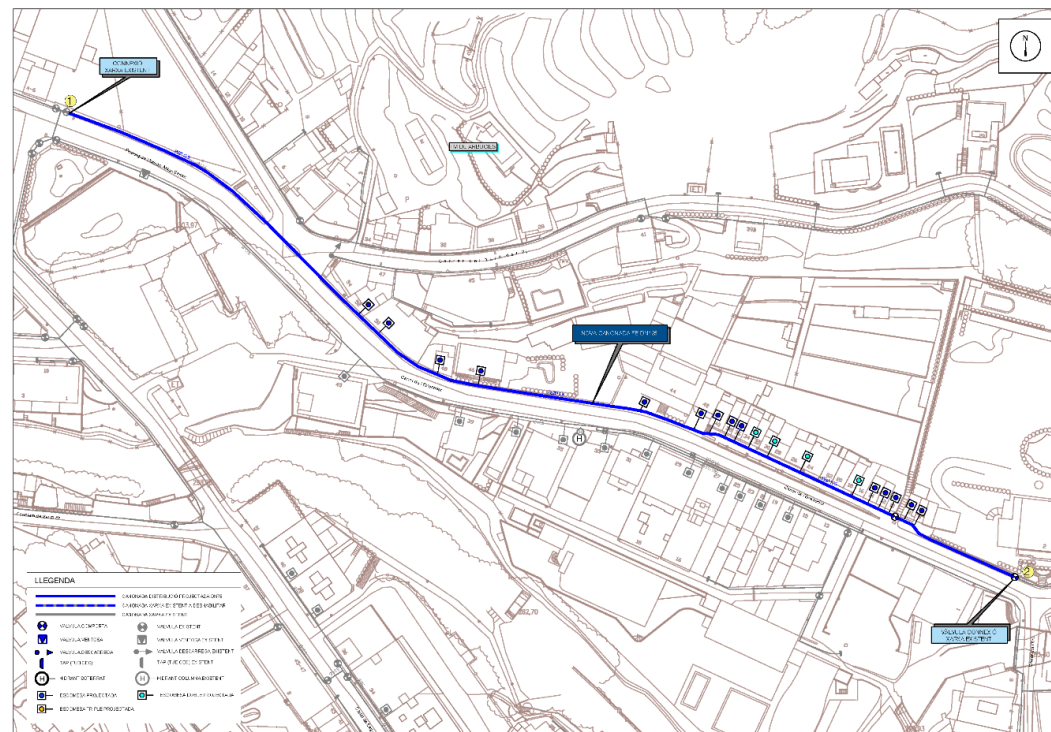


Figura 3. Renovació de la xarxa del costat nord del carrer de l'Estenedor.

##### Rasa

Les noves xarxes de distribució d'aigua potable es construïran amb canonades de polietilè d'alta densitat PEAD 100 PN 16 de DN125.

Les canonades s'instal·laran a sobre d'un llit de sorra a dins d'una rasa que tindrà una profunditat d'1,00 m i es recobrirà amb sorra fina compactada fins uns 10 cm per damunt de la generatriu superior de la canonada. Es senyalitzarà el recorregut de la canonada mitjançant la col·locació d'una banda de material plàstic. El replè s'efectuarà amb material de la pròpia excavació, garbellat per eliminar els elements gruixuts compactat per capes de 25 cm de gruix fins aconseguir el 95 % del proctor modificat.

##### Escomeses

El present projecte constructiu inclou les escomeses per als abonats, des de la canonada principal del carrer fins a l'arqueta de la vàlvula de tancament..

Les escomeses inclouen una canonada de fins a DN32 connectada a la xarxa mitjançant un collaret de presa, i una arqueta prefabricada de 40x40 cm per allotjar les vàlvules de comporta.

Aquests treballs d'instal·lació seran executats segons especificacions tècniques de l'empresa Concessionària del Servei Municipal d'abastament d'aigua potable.

##### Reposicions

En els trams on la canonada transcorre sota asfalt es preveu la reposició del ferm amb una capa de formigó HM-15 i una capa de rodadura de 6 cm d'aglomerat asfàltic AC 16.

En el tram on la canonada transcorre sota paviment de panot o llambordins es preveu la reposició del ferm amb el mateix tipus de l'existent.

#### 6.1.2. Urbanització Lot 1

El lot 1 comprèn les actuacions a l'espai de vianants a la dreta del Carrer de l'Estenedor. L'àmbit de l'actuació s'inicia a l'inici del canvi de paviment de formigó, a la intersecció amb el Passatge de les Vinyes, i finalitza a l'acabament del vial de vianants, al trobar-se amb les escales i la rampa ubicades a l'oest de l'àmbit d'actuació, on també s'hi observa un canvi de paviment de les voreres.





Figura 4. Ubicació i abast de l'actuació d'urbanització del Lot 1.

Actualment l'espai es conforma d'un paviment de formigó irregular i un escocell amb diferents arbres i arbustos, que es troba a una cota entre el paviment i la calçada.



Figura 5. Vista d'un tram de la vorera dreta del carrer de l'Estenedor. (Font: Google Earth)



Figura 6. Vista d'un tram de la vorera dreta del carrer de l'Estenedor. (Font: Google Earth)



Figura 7. Vista d'un tram de la vorera dreta del carrer de l'Estenedor. (Font: Google Earth)





Figura 8. Vista d'un tram de la vorera dreta del carrer de l'Estenedor. (Font: Google Earth)

Les actuacions inclouen l'anivellació de l'escocell existent a nivell del paviment de la calçada, pel que es preveu que caldrà recreixar el muret existent. Es demolirà en la seva totalitat el paviment existent de formigó i es repavimentarà l'àmbit amb formigó colorejat, executant un nou escocell corregut a cota de paviment de vianants. Es duran a terme les noves plantacions dels arbres i l'estesa de terres vegetals pertinent als escocells.

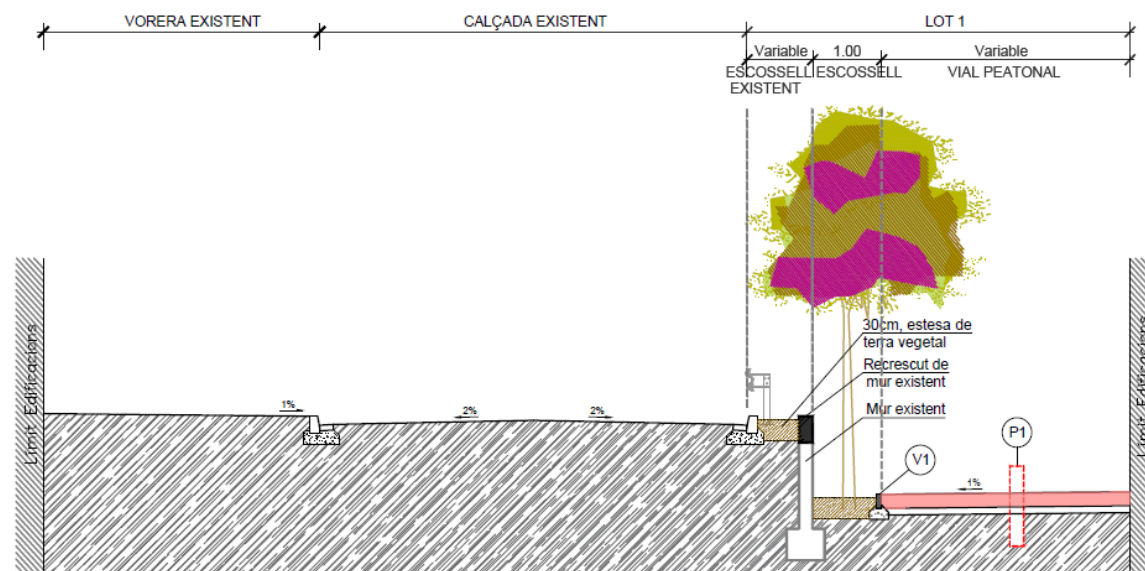


Figura 9. Secció proposada pel Lot 1 – Carrer de l'Estenedor.

No es preveuen afectacions sobre la vorada ni la barrera de seguretat existents a cota de carretera.

### Treballs previs

Prèviament a l'inici dels treballs s'haurà d'informar als veïns i a les activitats implantades de l'inici de les obres i preveure el desviament del trànsit i senyalització dels carrers afectats, si fos necessari.

Es marcaran les zones exactes dels enderroc i excavacions per garantir que les actuacions es duen a terme dins els límits establerts. Es retiraran els elements de mobiliari urbà i senyalització per a la seva posterior restitució a la mateixa ubicació un cop finalitzades les obres.

### Enderroc i moviment de terres

Caldrà enderrocar els paviments de vorera per preparar la superfície per a la nova pavimentació. Es demoliran també els escocells existents a la cota inferior del vial de vianants. El material d'enderroc resultant serà gestionat com a residu de la construcció.

### Execució de voreres i paviments

Les actuacions de serveis provocaran una afectació en el paviment molt important, amb una renovació de pràcticament el 50% de la seva superfície, per tant, es creu convenient la oportunitat de renovar completament l'acabat de la vorera.

Es preveu executar una vorera de formigó colorejat, aportant 10 cm de base de tot-ú per a sanejar el terreny i 20 cm de paviment de formigó. L'amplada del vial de vianants/vorera serà la mateixa que actualment, respectant les entrades als habitatges.

### Acabats i reposició de mobiliari

Un cop finalitzades les obres caldrà instal·lar de nou mobiliari i/o senyalització que s'hagi hagut de desmuntar, així com reparar qualsevol afectació que s'hagi pogut produir durant les actuacions.

## **6.2. Lot 2: Costat sud del carrer de l'Estenedor**

### **6.2.1. Renovació de xarxa**

#### Descripció

Es substituirà la canonada de FB DN125 mm (234 m) per una nova canonada de PEAD100 DN200 mm PN16 (234 m).

A més, es preveu l'anul·lació de la canonada de distribució de PVC DN90 mm i la desconexió de 11 escomeses afectades, que posteriorment es connectaran a la canonada paral·lela existent de PEAD DN160 mm i la nova canonada de PEAD DN200.

A les connexions amb canonades i ramals existents, s'instal·laran pous de registre amb vàlvules de comporta, en cas de ser necessari.



Les actuacions incloses en aquesta fase es resumeixen a continuació:

- Renovació de la canonada de FB DN125 mm (234 m) per una nova canonada de PEAD100 DN200 mm PN16 (234 m).
- Afectació d'un total d'11 escomeses, de les quals 1 es substituirà per una escomesa doble i 1 per una escomesa triple. De les quals algunes d'aquestes es farà la desconnexió en canonada existent a deshabilitar DN70-90 i reconexió a canonada existent DN160-180.
- Connexió 1 (PK 0+000) amb la canonada existent de PEAD DN 125 mm.
- Connexió 2 (PK 0+234) a la canonada existent de PEAD DN 160 mm, mitjançant la instal·lació d'una vàlvula de comporta.
- Renovació de l'hidrants en columna, situat a l'altura del PK 0+230.
- Renovació de la vàlvula ventosa, situada a l'altura del PK 0+034.

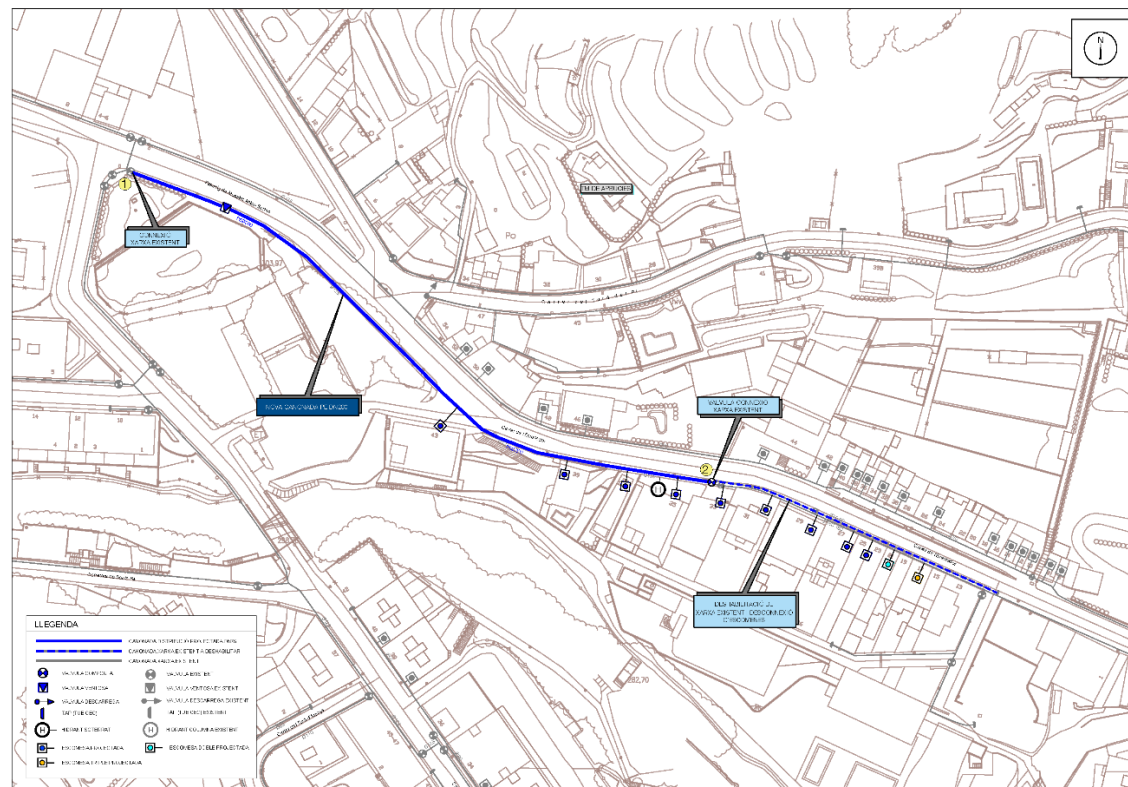


Figura 10. Renovació de la xarxa del costat sud del carrer de l'Estenedor.

## Rasa

Les noves xarxes de distribució d'aigua potable es construiran amb canonades de polietilè d'alta densitat PEAD 100 PN 16 de DN200.

Les canonades s'instal·laran a sobre d'un llit de sorra a dins d'una rasa que tindrà una profunditat d'1,20 m i es recobrirà amb sorra fina compactada fins uns 10 cm per damunt de la generatriu superior de la canonada. Es senyalitzarà el recorregut de la canonada mitjançant la col·locació d'una banda de material

plàstic. El replè s'efectuarà amb material de la pròpia excavació, garbellat per eliminar els elements gruixuts compactat per capes de 25 cm de gruix fins aconseguir el 95 % del proctor modificat.

## Hidrants

Segons la Instrucció Tècnica Complementària SP 120:2010, qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant ha de ser ubicat a menys de 100 metres d'un hidrant.

Els hidrants s'instal·len en canonades de diàmetre mínim de 125 mm, que garanteixen el funcionament adequat dels mateixos tant per cabal com per pressió.

El present projecte inclou la instal·lació d'un nou hidrant al lot 2, que ha de permetre l'extinció d'incendis en l'àmbit del projecte.

## Ventoses

Les ventoses són un tipus d'element que s'instal·la als punts alts de la xarxa. Aquests elements es disposen per a accomplir les següents funcions:

- Permetre la sortida d'aire durant l'empenat de la canonada
- Permetre l'entrada d'aire durant el buidat de la conducció
- Permetre la sortida de l'aire acumulat en els punts alts durant el funcionament del sistema.

Les arquetes per allotjar la ventosa s'executaran amb una base de formigó circular de formigó HM-20, parets de maó calat circulars amb un diàmetre de 1200 mm i un con de formigó prefabricat per a pous DN600-1200 amb tapa i marc de fosa.

Les arquetes quedaran enrasades amb el terreny i s'instal·larà un tub de PVC DN80 i una petita caseta de tal forma que existeixi connexió a l'atmosfera facilitant l'entrada i sortida d'aire.

A l'interior de l'arqueta s'instal·larà una ventosa DN50 PN16. En tots els casos comptarà amb vàlvules de seccionament tipus comporta i connexions mitjançant collarí.

## Escomeses

El present projecte constructiu inclou les escomeses per als abonats, des de la canonada principal del carrer fins a l'arqueta de la vàlvula de tancament..

Les escomeses inclouen una canonada de fins a DN32 connectada a la xarxa mitjançant un collaret de presa, i una arqueta prefabricada de 40x40 cm per allotjar les vàlvules de comporta.

Aquests treballs d'instal·lació seran executats segons especificacions tècniques de l'empresa Concessionària del Servei Municipal d'abastament d'aigua potable.



### Reposicions

En els trams on la canonada transcorre sota asfalt es preveu la reposició del ferm amb una capa de formigó HM-15 i una capa de rodadura de 6 cm d'aglomerat asfàltic AC 16.

En el tram on la canonada transcorre sota paviment de panot o llambordins es preveu la reposició del ferm amb el mateix tipus de l'existent.

#### **6.2.2. Urbanització Lot 2**

En el lot 2 comprèn les actuacions a la vorera esquerra del Carrer de l'Estenedor. L'àmbit de l'actuació s'inicia a l'inici del canvi de tipologia paviment de llamborda, coincident a la zona on just s'estreny la vorera, i finalitza a l'acabament d'aquesta tipologia de paviment, quan interseca amb la sortida de l'aparcament, el Carrer Prat de Can Delfí.



Figura 11. Ubicació i abast de l'actuació d'urbanització del Lot 2.

Actualment la vorera i els elements lineals es troben força troben deteriorats, segons es pot veure a les imatges a continuació.



Figura 12. Vista d'un tram de la vorera esquerra del carrer de l'Estenedor. (Font: Google Earth)



Figura 13. Vista d'un tram de la vorera esquerra del carrer de l'Estenedor. (Font: Google Earth)





Figura 14. Vista d'un tram de la vorera esquerra del carrer de l'Estenedor. (Font: Google Earth)



Figura 15. Vista d'un tram de la vorera esquerra del carrer de l'Estenedor. (Font: Google Earth)

Les actuacions del lot 2 es concentren a la vorera esquerra del Carrer de l'Estenedor. Es preveu demolir la vorera i vorada existents i executar una nova vorera de la mateixa amplada amb panot d'àrid vist i vorada de formigó tipus T2. Es retiraran els pilons existents i se'n col·locaran de nous a una distància de 5 metres entre ells, respectant els guals d'entrada. Així mateix, es retiraran els arbres. Es preveu desmuntar el mobiliari i senyalització de l'àmbit per poder tornar-lo a instal·lar a la mateixa ubicació.

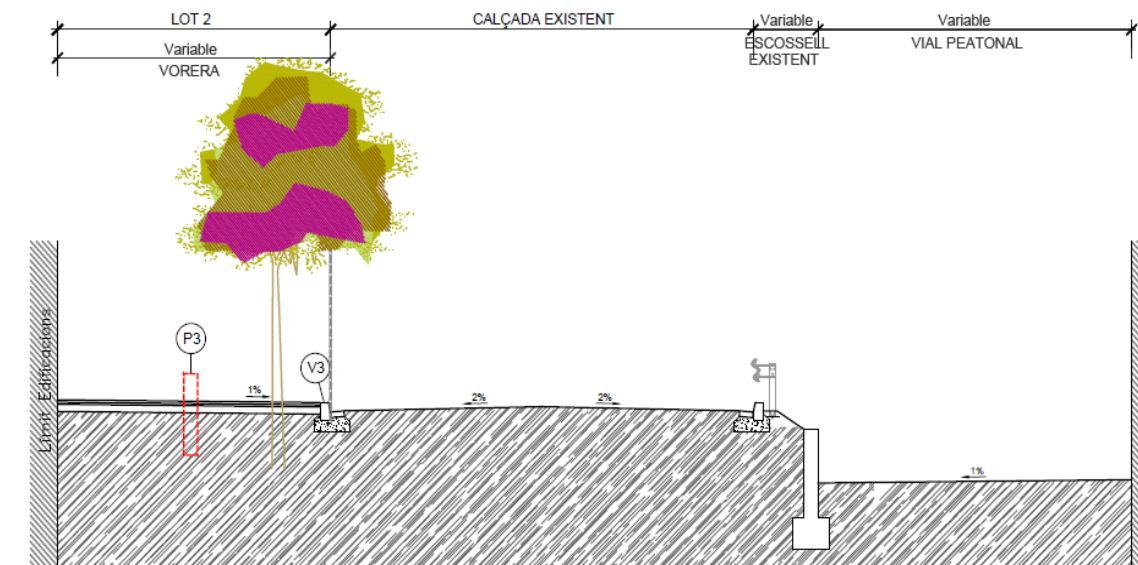


Figura 16. Secció proposada pel Lot 2 – Carrer de l'Estenedor.

### Treballs previs

Prèviament a l'inici dels treballs s'haurà d'informar als veïns i a les activitats implantades de l'inici de les obres i preveure el desviament del trànsit i senyalització dels carrers afectats, si fos necessari.

Es marcaran les zones exactes dels enderrocs i excavacions per garantir que les actuacions es duen a terme dins els límits establerts. Es retiraran els elements de mobiliari urbà i senyalització per a la seva posterior restitució a la mateixa ubicació un cop finalitzades les obres. També es preveu la retirada de les pilones existents per substituir-les per unes de noves, col·locades cada 5 metres, respectant les entrades i sortides existents.

### Enderrocs i moviment de terres

Caldrà enderrocar els paviments de vorera i elements lineals per preparar la superfície per a la nova pavimentació. Es demoliran també els escocells existents.

El material d'enderroc resultant serà gestionat com a residu de la construcció.

### Execució de voreres i paviments

Les actuacions de serveis provocaran una afectació de les voreres i vorades molt important en els carrers petits i per tant, la renovació de pràcticament el 50% de la seva superfície, per tant, es creu convenient la oportunitat de renovar completament l'acabat de la vorera.

Es preveu executar una vorera amb panot d'àrid vist, col·locada sobre una base de 10 cm de formigó. L'amplada de la vorera serà la mateixa que actualment, respectant les entrades als habitatges i cotes existents. Es col·locarà una nova vorada de formigó tipus T2.



### Acabats i reposició de mobiliari

Un cop finalitzades les obres caldrà instal·lar de nou mobiliari i/o senyalització que s'hagi hagut de desmuntar, així com reparar qualsevol afectació que s'hagi pogut produir durant les actuacions. Es reposaran les tanques i s'instal·laran noves pilones fosa dúctil, separades 5 metres entre elles.

## **6.3. Lot 3: Carrer de Loretó Mataró**

### **6.3.1. Renovació de xarxa**

#### Descripció

L'actuació proposada contempla l'anul·lació de les canonades existents de FB DN80 i PVC DN75 ubicades a la banda sud del carrer de Loreto Mataró, substituint-les per una nova conducció de PEAD DN125 mm, amb una longitud de 154,5 m, la qual es col·locarà a la banda nord del carrer, a la vorera.

Durant les obres, es preveu la connexió de les 21 escomeses afectades a una xarxa provisional.

A les connexions amb canonades i ramals existents, s'instal·laran pous de registre amb vàlvules de comporta, en cas de ser necessari.

Les actuacions incloses en aquesta fase es resumeixen a continuació:

- Anul·lació de les canonades existents de FB DN80 mm i PVC DN75 mm per una nova canonada de PEAD100 DN125 mm PN16 (154,5 m). S'afectaran un total de 21 escomeses.
- Afectació d'un total de 21 escomeses, de les quals 1 es substituirà per una escomesa doble.
- Connexió 1 (PK 0+000): Es realitzarà amb la canonada existent de PVC DN75 del carrer del Turó de l'Home.
- Connexió 2: Situada al carrer de Santa Fe, es connectarà amb el tram existent de PEAD DN125, on s'instal·larà una nova vàlvula de comporta.
- Connexió 3: A l'alçada del carrer de Sant Jaume, es col·locarà un nou tram d' 1,6 m de PE DN125 que unirà les canonades existents de PEAD DN125 i PVC DN63 (Connexió 6). A la connexió 3 es preveu la instal·lació d'una nova vàlvula de comporta.
- Connexió 4 (PK 0+132): Ubicada al carrer Segimon Folgueroles, on es realitzarà la unió amb la canonada existent de PVC DN63 a la banda sud del carrer.
- Connexió 5 (PK 0+141): Aquesta connexió servirà per unir la canonada existent de PEAD DN125 amb la nova conducció de PEAD DN125.
- Connexió 7 (PK 0+122): Es preveu la instal·lació d'una T de connexió, que unirà la nova conducció de PEAD DN125 amb la xarxa existent.
- Instal·lació d'un nou hidrant a l'altura del PK 0+008.

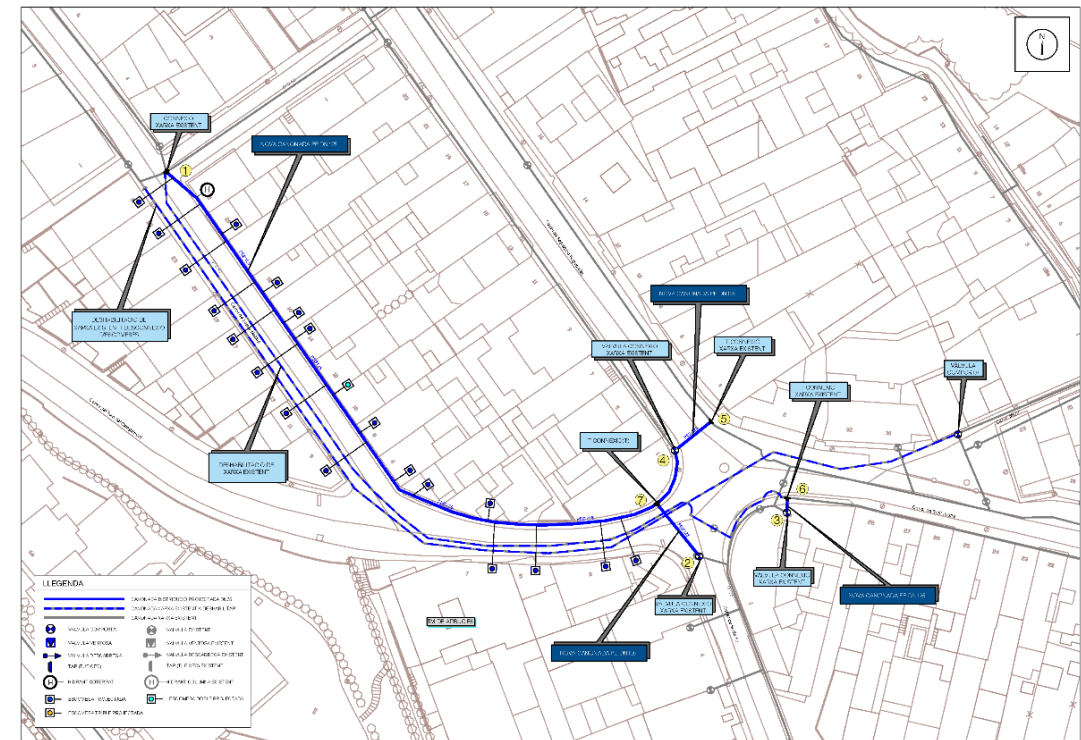


Figura 17. Renovació de la xarxa del carrer de Loreto Mataró.

#### Rasa

Les noves xarxes de distribució d'aigua potable es construïran amb canonades de polietilè d'alta densitat PEAD 100 PN 16 de DN125.

Les canonades s'instal·laran a sobre d'un llit de sorra a dins d'una rasa que tindrà una profunditat d'1,00 m i es recobrirà amb sorra fina compactada fins uns 10 cm per damunt de la generatriu superior de la canonada. Es senyalitzarà el recorregut de la canonada mitjançant la col·locació d'una banda de material plàstic. El replè s'efectuarà amb material de la pròpia excavació, garbellat per eliminar els elements gruixuts compactat per capes de 25 cm de gruix fins aconseguir el 95 % del proctor modificat.

#### Hidrants

Segons la Instrucció Tècnica Complementària SP 120:2010, qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant ha de ser ubicat a menys de 100 metres d'un hidrant.

Els hidrants s'instal·len en canonades de diàmetre mínim de 125 mm, que garanteixen el funcionament adequat dels mateixos tant per cabal com per pressió.

El present projecte inclou la instal·lació d'un nou hidrant, que ha de permetre l'extinció d'incendis en l'àmbit del projecte.



### Escomeses

El present projecte constructiu inclou les escomeses per als abonats, des de la canonada principal del carrer fins a l'arqueta de la vàlvula de tancament..

Les escomeses inclouen una canonada de fins a DN32 connectada a la xarxa mitjançant un collaret de presa, i una arqueta prefabricada de 40x40 cm per allotjar les vàlvules de comporta.

Aquests treballs d'instal·lació seran executats segons especificacions tècniques de l'empresa Concessionària del Servei Municipal d'abastament d'aigua potable.

### Reposicions

En els trams on la canonada transcorre sota asfalt es preveu la reposició del ferm amb una capa de formigó HM-15 i una capa de rodadura de 6 cm d'aglomerat asfàltic AC 16.

En el tram on la canonada transcorre sota paviment de panot o llambordins es preveu la reposició del ferm amb el mateix tipus de l'existent.

#### **6.3.2.Urbanització Lot 3**

L'àmbit de l'actuació s'estén des de la intersecció del carrer Loretó Mataró amb el Carrer Turó del Campament fins a la intersecció amb el Carrer del Turó de l'Home.



Figura 18. Ubicació i abast de l'actuació d'urbanització del Lot 3.

El paviment de calçada i voreres es troba en mal estat, deteriorat i s'hi pot observar que s'hi ha realitzat diverses reparacions. A més a més, l'amplada de les voreres resulta insuficient per al pas amb seguretat dels vianants.

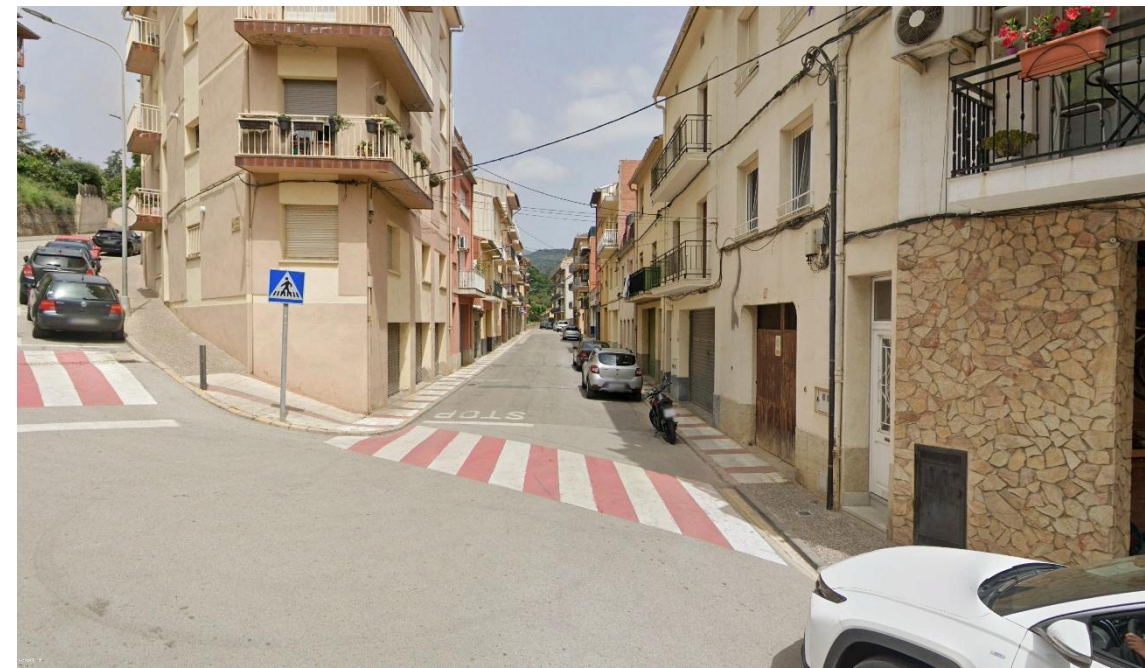


Figura 19. Tram de l'inici de l'actuació al C/Loreto Mataró. (Font: Google Earth)



Figura 20. Detall de l'estat de paviments de calçada i voreres al C/Loreto Mataró. (Font: Google Earth)





Figura 21. Vista d'un tram del C/Loreto Mataró. (Font: Google Earth)



Figura 22. Vista d'un tram del C/Loreto Mataró. (Font: Google Earth)



Figura 23. Vista del tram final de l'actuació al C/Loreto Mataró.

Pel lot 3, ubicat al carrer Loreto Mataró, es proposa una secció en plataforma única, ateses les característiques actuals del carrer i els pendents longitudinals de la calçada actual, que impossibiliten l'ampliació de noves voreres sense la demolició total de l'asfalt existent.

Es preveu la demolició total de voreres, vorades i el paviments asfàltic, per posteriorment executar voreres a banda i banda del carrer d'1,5 metres d'amplada de panot d'àrid vist i una calçada de 5 metres amb 10 cm de gruix en dues capes de mescla bituminosa, prèvia aportació de 30 cm de tot-ú. Caldrà executar 4 embornals i connectar-los a la xarxa d'aigües pluvials existents. Es poden veure detalls als plànols adjunts.



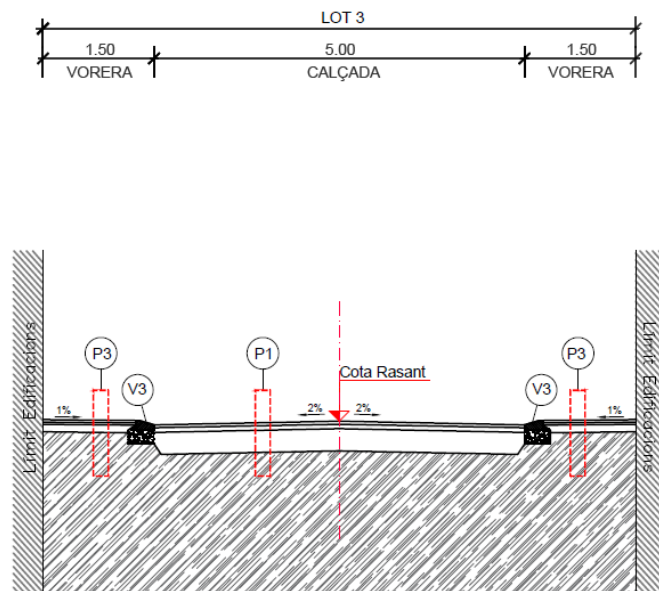


Figura 24. Secció proposada pel Lot 3 – Carrer de l'Estenedor.

### Treballs previs

Prèviament a l'inici dels treballs s'haurà d'informar als veïns i a les activitats implantades de l'inici de les obres i preveure el desviament del trànsit i senyalització dels carrers afectats, si fos necessari.

Es marcaran les zones exactes dels enderrocs i excavacions per garantir que les actuacions es duen a terme dins els límits establerts. Es retiraran els elements de mobiliari urbà i senyalització per a la seva posterior restitució a la mateixa ubicació un cop finalitzades les obres. També es preveu la retirada de les pilones existents.

### Enderrocs i moviment de terres

Caldrà enderrocar els paviments de vorera, calçada i elements lineals per preparar la superfície per a la nova pavimentació. També s'enderrocaran els embornals existents per ajustar la xarxa de pluvials a la futura nova cota de paviment.

Per tal de sanejar el terreny i poder executar la nova caixa del paviment caldrà excavar uns 30 cm un cop demolits els paviments.

El material d'enderroc resultant serà gestionat com a residu de la construcció.

### Execució de voreres i paviments

Les voreres actuals del carrer són d'un metre escàs d'amplada i les actuacions de serveis provocaran una afectació en les voreres i vorades molt important. Per tant, amb la substitució de pràcticament el 50% de la seva superfície, es creu convenient la oportunitat de renovar completament l'acabat dels carrers i adaptar-lo a la nova normativa d'accessibilitat.

Es preveu executar un carrer en plataforma única amb voreres panot d'àrid vist de 1,5 metres d'amplada a banda i banda (és a dir, s'ampliaran mig metre respecte les voreres actuals), una calçada de paviment asfàltic en un únic sentit de circulació de 5 metres que permetrà una zona d'aparcament si és necessari.

Per tal d'executar-lo es col·locaran 30 cm de base de tot-ú artificial, sobre els quals descasaran 10 cm del nou ferm bituminós, conformat per 6 cm de capa intermèdia tipus AC22 bin S i 4 cm de capa de trànsit tipus AC16 surf B.

La nova vorada serà de tipus remuntable.

### Embornals i xarxa de pluvials

Es col·locaran 4 nous embornals per la recollida de les aigües pluvials del vial que es connectaran a la xarxa existent. Es pot veure la seva ubicació als plànols adjunts.

### Acabats i reposició de paviments

Un cop finalitzades les obres caldrà instal·lar de nou mobiliari i/o senyalització que s'hagi hagut de desmuntar, així com reparar qualsevol afectació que s'hagi pogut produir durant les actuacions.

## **6.4. Lot 4: Carrer de Segimon Folgaroles**

### **6.4.1. Renovació de xarxa**

#### Descripció

Es preveu l'eliminació de l'actual canonada de FB DN60 mm amb una longitud de 125 m i la instal·lació d'una nova canonada de PEAD100 DN125 mm PN16 amb una longitud de 51,5 m. La nova canonada connectarà amb la canonada existent de PEAD100 DN125 mm al mateix carrer.

Durant les obres, es preveu la connexió de les 5 escomeses afectades a una xarxa provisional.

Les actuacions incloses en aquesta fase es resumeixen a continuació:

- Renovació de la canonada de FB DN60 (125 m) per una nova canonada de PEAD100 DN125 mm PN16 (51,5 m).
- Renovació de 5 escomeses, de les quals 2 d'elles es connectaran a la nova canonada de PEAD DN125 mm i les 3 restants es farà la desconnexió a la canonada existent a deshabilitar DN60 i es connectarà a la canonada existent de PEAD DN125 mm.
- Instal·lació d'un tap (tub sec) a l'extrem de la nova canonada (PK 0+000).

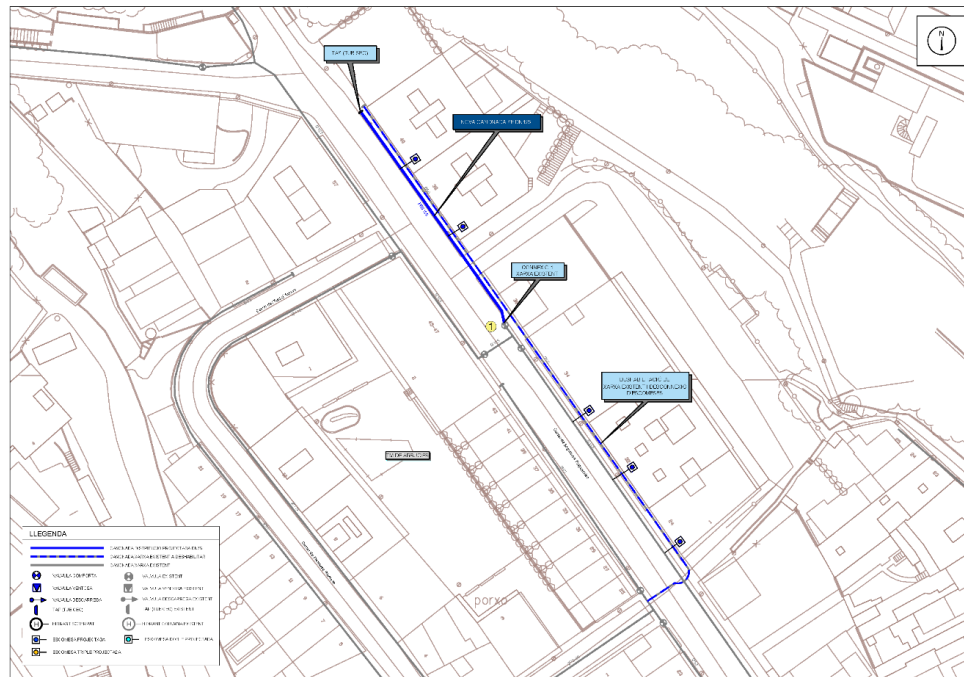


Figura 25. Renovació de la xarxa del carrer de Segimon Folgaroles.

### Rasa

Les noves xarxes de distribució d'aigua potable es construïran amb canonades de polietilè d'alta densitat PEAD 100 PN 16 de DN125.

Les canonades s'instal·laran a sobre d'un llit de sorra a dins d'una rasa que tindrà una profunditat d'1,00 m i es recobrirà amb sorra fina compactada fins uns 10 cm per damunt de la generatriu superior de la canonada. Es senyalitzarà el recorregut de la canonada mitjançant la col·locació d'una banda de material plàstic. El replè s'efectuarà amb material de la pròpia excavació, garbellat per eliminar els elements gruixuts compactat per capes de 25 cm de gruix fins aconseguir el 95 % del proctor modificat.

### Escomeses

El present projecte constructiu inclou les escomeses per als abonats, des de la canonada principal del carrer fins a l'arqueta de la vàlvula de tancament.

Les escomeses inclouen una canonada de fins a DN32 connectada a la xarxa mitjançant un collaret de presa, i una arqueta prefabricada de 40x40 cm per allotjar les vàlvules de comporta.

Aquests treballs d'instal·lació seran executats segons especificacions tècniques de l'empresa Concessionària del Servei Municipal d'abastament d'aigua potable.

### Reposicions

En els trams on la canonada transcorre sota asfalt es preveu la reposició del ferm amb una capa de formigó HM-15 i una capa de rodadura de 6 cm d'aglomerat asfàltic AC 16.

En el tram on la canonada transcorre sota paviment de panot o llambordins es preveu la reposició del ferm amb el mateix tipus de l'existent.

## **7. ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES**

Les actuacions descrites en els apartats anteriors es desenvoluparan per lots.

### **7.1. Lot 1: Costat nord del carrer de l'Estenedor**

Es preveuen restriccions de trànsit al tram del carrer on s'executaran les obres.

L'obra s'ha dividit en 5 trams per tal de minimitzar l'afecció a la mobilitat.

- Tram 1 (PK 0+000 - PK 0+080): transcorre per la vorera en una zona sense habitatges. Es preveuen restriccions de trànsit, però no hi haurà afectació als accessos.
- Tram 2 (PK 0+080 - PK 0+110): afecta el creuament de dos carrers, amb una afectació vial prevista. Els treballs es realitzaran en dues fases per garantir l'accés al carrer del Turó del Pi i al carrer Camp de l'Oliver.
- Tram 3 (PK 0+110 - PK 0+270): transcorre per la vorera i dona accés a diversos habitatges i garatges. Per garantir l'accés durant les obres, aquest tram s'executarà per fases.
- Tram 4 (PK 0+270 - PK 0+360): transcorre per un vial interior, sense afectació a la carretera.
- Tram 5 (PK 0+360 - PK 0+400): majoritàriament discorre per una vorera sense habitatges. Es preveuen restriccions de trànsit.

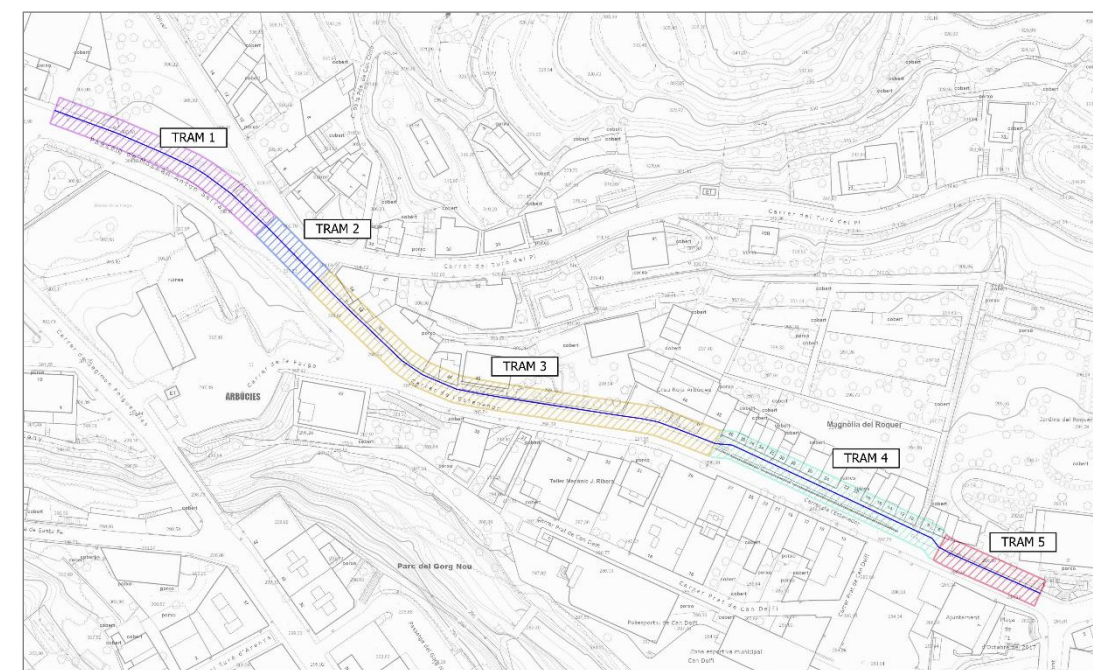


Figura 26. Àmbit dels trams per les restriccions de trànsit.



## 7.2. Lot 2: Costat sud del carrer de l'Estenedor

La canonada discorre majoritàriament per la vorera. Durant les obres, es preveuen restriccions de trànsit. A l'alçada del PK 0+140, hi ha un accés a un aparcament que quedarà tallat; s'hi podrà accedir des del carrer de Segimon Folgueroles.

## 7.3. Lot 3: Carrer de Loretó Mataró

Es preveuen restriccions de trànsit al tram del carrer on s'executaran les obres.

L'obra s'ha dividit en 3 trams per tal de minimitzar l'afecció a la mobilitat.

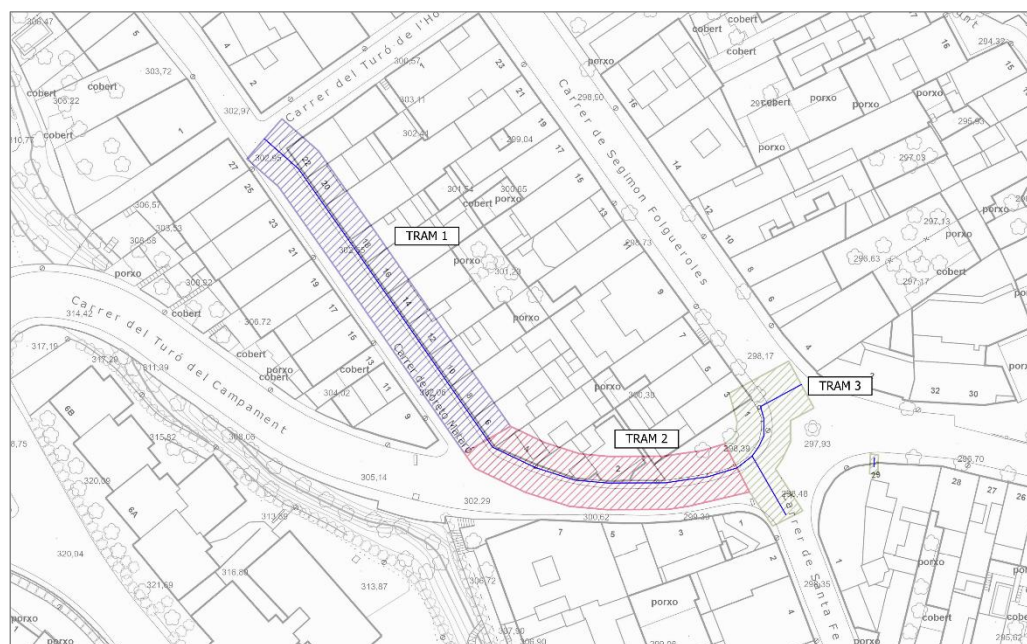


Figura 27. Àmbit dels trams per les restriccions de trànsit.

- Tram 1 (PK 0+000 - PK 0+072): el tram afectat transcorre per la vorera en una zona amb habitatges. Es preveuen restriccions de trànsit, i durant el període d'obres al carrer Loreto de Mataró, els vehicles podran circular pel carrer Turó de l'Home i el carrer de Segimon Folgueroles.

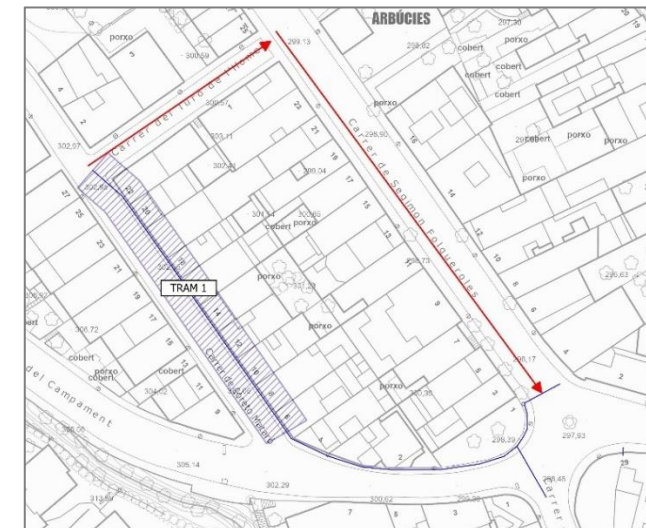


Figura 28. Camins alternatius durant l'afecció del tram 1 del Lot 3.

- Tram 2 (PK 0+072 - PK 0+122): aquest tram transcorre per la vorera del carrer del Turó del Campament. Es preveuen restriccions de trànsit amb una durada inferior a 2 dies.
- Tram 3 (PK 0+122 - PK 0+141): el tram afectat discorre tant per vorera com asfalt. Es preveuen restriccions de trànsit amb una durada inferior a 2 dies.

## 7.4. Lot 4: Carrer de Segimon Folgaroles

El tram inclòs en aquest Lot són 51,5 metres que transcorren per la vorera.

Es preveuen restriccions de trànsit al tram del carrer on s'executaran les obres i puntualment desviaments de trànsit pel carrer del Turó d'Arenys, carrer de Francesc Riumallo i carrer del Turó de l'Home. Es preveu que les afectacions no durin més de 3 dies.

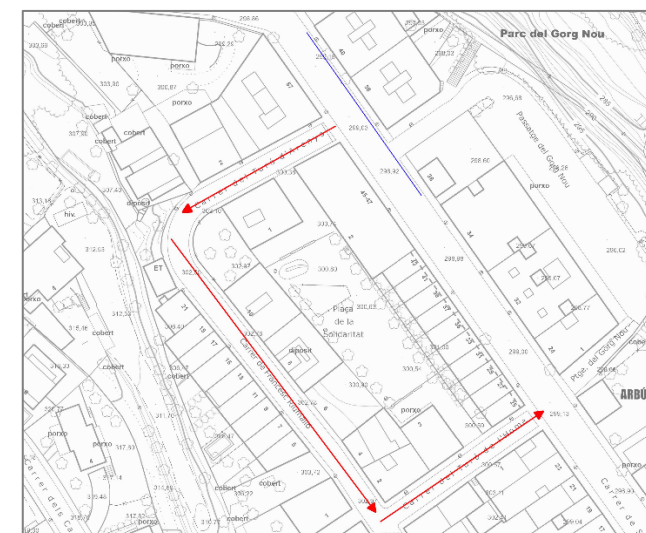


Figura 29. Camins alternatius durant l'afecció del Lot 4.

## 8. SERVEIS AFECTATS / EXISTENTS

Els treballs per determinar quines instal·lacions i serveis es veuran afectats per les obres d'aquest projecte han consistit en consultes efectuades a les companyies de serveis i organismes per conèixer quins serveis hi ha a la zona del projecte. L'objectiu final és estudiar quines instal·lacions i serveis, siguin públics o privats, puguin ésser afectats per les obres del projecte i definir i valorar la seva modificació o restitució.

Per a la realització dels treballs s'ha comptat amb els plànols del projecte i la cartografia a escala 1:1000 i s'han efectuat les consultes pertinents a través de la plataforma eWise d'Acefat ([HTTP://EWISE.ACEFAT.COM](http://ewise.acefat.com)). La investigació realitzada ha permès recopilar la informació que es recull en aquest annex per identificar cadascun dels tipus de servei i la companyia propietària.

A partir de les dades inicials, s'han iniciat contactes amb les companyies propietàries de les instal·lacions, segons els tipus i característiques dels serveis, i s'han verificat les afeccions amb les dades de camp preses i per tal d'obtenir la situació i tipus de les instal·lacions subterrànies, d'acord amb la informació aproximada subministrada per les companyies propietàries.

Com s'esmenta anteriorment, la informació de serveis existents és la que ens han proporcionat les companyies o bé a través d'Acefat. La situació dels serveis en els plànols és orientativa i per tant és responsabilitat del contractista de l'obra la seva localització per evitar afectacions a l'obra. La informació reflectida en els plànols, té la validesa segons el període indicat per cada companyia i és el contractista qui haurà de verificar aquesta informació abans d'iniciar les obres.

No es preveu l'afecció als serveis existents, si bé, es preveuen creuaments de conduccions elèctriques, de telefonia, sanejament i d'aigua potable per la banda de sota, fet per el qual es preveu l'estintolament d'aquests. Les tasques per a la subjecció dels tubs es troben incloses en la partida d'excavació.

A l'annex número 11 es detallen les afeccions.

## 9. EXPROPIACIONS

Per a l'execució de les obres incloses al *Projecte constructiu de les obres de renovació de la xarxa d'abastament potable d'Arbúcies* tots els espais ocupats seran de titularitat pública.

## 10. AFECCIONS A LLERES PÚBLIQUES I ESPAIS D'INTERÉS NATURAL

Les obres dissenyades en aquest projecte no afecten a espais inclosos en el PEIN o en altres figures d'especial protecció (Xarxa Natura 2000, ENPE...) i no s'inclouen dins dels preceptes inclosos en la Llei 21/2013 d'Avaluació Ambiental pels quals no és necessari sotmetre el projecte a una avaluació ambiental de cap tipus.

## 11. AFECTACIONS A ALTRES INFRAESTRUCTURES

Les obres incloses en aquest projecte no tenen afecció a altres infraestructures.

## 12. GESTIÓ DE RESIDUS

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

Segons l'article 4 del Real Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en l'obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

L'annex núm. 10 d'aquesta memòria inclou l'Estudi Gestió de Residus per tal realitzar el seguiment i control dels residus de construcció i d'enderrocs generats en obra. El pressupost inclou les partides corresponent a la gestió de residus, ja sigui de forma explícita en el capítol corresponent o be inclòs dins les pròpies partides d'obra.

## 13. SEGURETAT I SALUT

En compliment de l'article 4rt. del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, i de l'apartat 1 paràgraf g) de l'article 233 de la Llei 9/2017, del 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, en l'annex núm. 9 s'inclou un Estudi de Seguretat i Salut en el qual s'indiquen les mesures de seguretat i mesures preventives per evitar possibles accidents i/o malalties professionals.

El pressupost de Seguretat i Salut (PEM) del LOT 1 puja la quantitat de: **QUATRE MIL NOU-CENTS VINT-I-VUIT EUROS (4.928 €)**.

El pressupost de Seguretat i Salut (PEM) del LOT 2 puja la quantitat de: **DOS MIL VUIT-CENTS VUITANTA-TRES EUROS (2.883 €)**.

El pressupost de Seguretat i Salut (PEM) del LOT 3 puja la quantitat de: **MIL NOU-CENTS QUATRE EUROS (1.904 €)**.

El pressupost de Seguretat i Salut (PEM) del LOT 4 puja la quantitat de: **SIS-CENTS TRENTA-CINC EUROS (635,00 €)**.

## 14. PLA DE TREBALLS, TERMINI D'EXECUCIÓ I TERMINI DE GARANTIA

En compliment de l'article 132 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, del Reglament General de la Llei de contractes de les administracions públiques, i de l'apartat 1 paràgraf e) de l'article 233 de la

Llei 9/2017, del 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, s'elabora l'annex núm. 7 Pla de treballs, on s'estudia amb caràcter indicatiu el possible desenvolupament de les obres.

Amb els volums d'obra mesurats i els rendiments habituals, tenint en compte les característiques de les obres projectades, es proposa que el termini d'execució de totes les obres incloses en aquest projecte sigui de la següent manera:

- Lot 1: Dos mesos i mig (2,5)
- Lot 2: Un mes i tres setmanes
- Lot 3: Un mes i mig (1,5)
- Lot 4: Tres setmanes

El termini de garantia de les obres es fixa en un any a partir de la data de la seva recepció. Aquest període es considera suficient per a poder observar el comportament de les obres i poder corregir qualsevol defecte que s'hi pugui detectar.

## 15. EXECUCIÓ DE LES OBRES I DIVISIÓ EN LOTS

La Directiva 2014/24/UE determina que els poders adjudicadors han d'estudiar la conveniència de dividir els contractes en lots "sense deixar de gaudir de la llibertat de decidir de forma autònoma i basant-se en les raons que estimi oportunes, sense estar subjecte a supervisió administrativa o judicial".

I d'acord amb l'article 5 del Decret Llei 3/2016 de 31 de maig, de mesures urgents en matèria de Contractació Pública en relació amb l'aplicació de determinades disposicions de l'esmentada Directiva, i la Llei 9/2017 de 8 de novembre de Contractes del Sector Públic on segons l'article 99 determina:

*L'òrgan de contractació, quan procedeixi a la divisió en lots de l'objecte del contracte, pot introduir les limitacions següents, que ha de justificar degudament en l'expedient:*

*a) Pot limitar el nombre de lots per als quals un mateix candidat o licitador pot presentar una oferta.*

*b) També pot limitar el nombre de lots que es poden adjudicar a cada licitador*

Per tant, es conclou que el present projecte es podrà licitar en diferents lots independents definits en els apartats anteriors.

## 16. PRESSUPOST

El pressupost de les obres s'ha efectuat tenint en compte els costos actuals de mà d'obra, dels materials i de la maquinària, per poder formar els preus de les diverses unitats d'obra, tal i com es justifica a

l'annex núm. 8. Els esmentats preus unitaris inclouen la part proporcional de les despeses d'assaigs de control de qualitat.

El banc de preus emprat ha estat el banc de preus de l'ITEC 2024 complementats amb ofertes de diferents fabricants i ajustat en base a les característiques particulars de l'obra.

Aplicant aquests preus als amidaments fets a partir dels plànols del projecte, s'ha elaborat el pressupost de les obres, el qual s'inclou com a document núm. 4 d'aquest projecte, i del qual s'obté el següent resum:

El percentatge corresponent a despeses generals i de benefici industrial ve regulat pel Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques. En el seu article 131, especifica que el benefici industrial del contractista serà del 6% i que les despeses generals poden ser d'entre el 13 i el 17% segons fixi cada departament ministerial. El Ministeri de Fomento fixa el percentatge de despeses generals en un 13% en l'ordre FOM/1824/2013, de 30 de setembre, pel que es fixa el percentatge al que es refereix l'article 131 del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, aprovat pel Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre.

### - LOT 1:

Pressupost general d'execució material: **CENT QUARANTA-VUIT MIL DOS-CENTS QUARANTA-SET euros AMB NORANTA-VUIT cèntims (148.247,98 €).**

El pressupost d'execució per contracte s'ha obtingut aplicant sobre l'anterior un 13% en concepte de despeses generals i un 6% de benefici industrial, resultant en un Pressupost general d'execució per contracte (sense IVA): **CENT SETANTA-SIS MIL QUATRE-CENTS QUINZE euros AMB DEU cèntims (176.415,10 €).**

A la suma anterior s'ha afegit un 21% en concepte de l'Impost sobre el Valor Afegit (IVA), resultant finalment un Pressupost general d'execució per contracte (amb IVA): **DOS-CENTS TRETZE MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-DOS euros AMB VINT-I-SET cèntims (213.462,27 €).**

### - LOT 2:

Pressupost general d'execució material: **CENT CATORZE MIL SIS-CENTS SEIXANTA-DOS euros AMB CINQUANTA-NOU cèntims (114.662,59 €).**

El pressupost d'execució per contracte s'ha obtingut aplicant sobre l'anterior un 13% en concepte de despeses generals i un 6% de benefici industrial, resultant en un Pressupost general d'execució per contracte (sense IVA): **CENT TRENTA-SIS MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-VUIT euros AMB QUARANTA-NOU cèntims (136.448,49 €).**



A la suma anterior s'ha afegit un 21% en concepte de l'Impost sobre el Valor Afegit (IVA), resultant finalment un Pressupost general d'execució per contracte (amb IVA): **CENT SEIXANTA-CINC MIL CENT DOS euros AMB SEIXANTA-SET cèntims (165.102,67 €).**

- LOT 3:

Pressupost general d'execució material: **CENT TRENTA-QUATRE MIL TRES-CENTS DISSET euros AMB VUITANTA-VUIT cèntims (134.317,88 €).**

El pressupost d'execució per contracte s'ha obtingut aplicant sobre l'anterior un 13% en concepte de despeses generals i un 6% de benefici industrial, resultant en un Pressupost general d'execució per contracte (sense IVA): **CENT CINQUANTA-NOU MIL VUIT-CENTS TRENTA-VUIT euros AMB VINT-I-SET cèntims (159.838,27 €).**

A la suma anterior s'ha afegit un 21% en concepte de l'Impost sobre el Valor Afegit (IVA), resultant finalment un Pressupost general d'execució per contracte (amb IVA): **CENT NORANTA-TRES MIL QUATRE-CENTS QUATRE euros AMB TRENTA-UN cèntims (193.404,31 €).**

- LOT 4:

Pressupost general d'execució material: **VINT-I-UN MIL DOS-CENTS NORANTA-NOU euros AMB QUARANTA-NOU cèntims (21.299,49 €).**

El pressupost d'execució per contracte s'ha obtingut aplicant sobre l'anterior un 13% en concepte de despeses generals i un 6% de benefici industrial, resultant en un Pressupost general d'execució per contracte (sense IVA): **VINT-I-CINC MIL TRES-CENTS QUARANTA-SIS euros AMB TRENTA-NOU cèntims (25.346,39 €).**

A la suma anterior s'ha afegit un 21% en concepte de l'Impost sobre el Valor Afegit (IVA), resultant finalment un Pressupost general d'execució per contracte (amb IVA): **TRENTA MIL SIS-CENTS SEIXANTA-NOU euros AMB TRETZE cèntims (30.669,13 €).**

- PRESSUPOST TOTAL PROJECTE

Pressupost general d'execució material: **QUATRE-CENTS DIVUIT MIL CINC-CENTS VINT-I-SET euros AMB NORANTA-QUATRE cèntims (418.527,94 €).**

El pressupost d'execució per contracte s'ha obtingut aplicant sobre l'anterior un 13% en concepte de despeses generals i un 6% de benefici industrial, resultant en un Pressupost general d'execució per contracte (sense IVA): **QUATRE-CENTS NORANTA-VUIT MIL QUARANTA-VUIT euros AMB VINT-I-CINC cèntims (498.048,25 €).**

A la suma anterior s'ha afegit un 21% en concepte de l'Impost sobre el Valor Afegit (IVA), resultant finalment un Pressupost general d'execució per contracte (amb IVA): **SIS-CENTS DOS MIL SIS-CENTS TRENTA-VUIT euros AMB TRENTA-VUIT cèntims (602.638,38 €).**

17. REVISIÓ DE PREUS

D'acord amb l'article 103 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, no procedeix la inclusió en el Plec de Clàusules Administratives Particulars de l'obra de referència cap clàusula de revisió de preus, per no excedir el termini d'execució de les obres de vint-i-quatre (24) mesos.

18. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb l'article 77 de la Llei 9/2017 del 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic no és exigible la classificació del contractista per part de les administracions per a l'execució de contractes d'obres que el seu el valor estimat sigui inferior a 500.000 euros (IVA exclòs).

En aquest cas, el contractista podrà acreditar la seva solvència tant mitjançant la seva classificació com a contractista d'obres en el grup o subgrup de classificació que correspongui al contracte, o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència exigits ens els plecs del contracte.

19. DOCUMENTS QUE CONTÉ EL PROJECTE

Els documents que formen part d'aquest projecte són :

DOCUMENT NUM. 1. MEMÒRIA

MEMÒRIA

ANNEXOS

Annex	núm.	1	Recopilació de la informació existent
Annex	núm.	2	Informe geològic
Annex	núm.	3	Reportatge fotogràfic
Annex	núm.	4	Càlculs hidràulics
Annex	núm.	5	Càlculs estructurals
Annex	núm.	6	Processos constructius i organització de l'obra
Annex	núm.	7	Pla d'obra
Annex	núm.	8	Justificació de preus
Annex	núm.	9	Estudi de seguretat i salut

Annex núm. 10 Gestió de residus  
Annex núm. 11 Serveis afectats

DOCUMENT NÚM. 2.- PLÀNOLS

Plànol núm. 1. Situació, emplaçament i índex  
Plànol núm. 2. Planta general  
Plànol núm. 3. Planta topogràfica  
Plànol núm. 4. Xarxa Actual lot 1, lot 2, lot 3 i lot 4  
Plànol núm. 5. Xarxa Futura lot 1, lot 2, lot 3 i lot 4  
Plànol núm. 6. Detalls i Rases  
Plànol núm. 7. Urbanització  
Plànol núm. 8. Serveis afectats

DOCUMENT NÚM. 3.- PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT NÚM. 4.- PRESSUPOST

Lot 1

Amidaments  
Quadre de preus 1  
Quadre de preus 2  
Pressupost  
Resum del pressupost  
Últim full

Lot 2

Amidaments  
Quadre de preus 1  
Quadre de preus 2  
Pressupost  
Resum del pressupost  
Últim full

Lot 3

Amidaments  
Quadre de preus 1  
Quadre de preus 2  
Pressupost  
Resum del pressupost

Últim full

Lot 4

Amidaments  
Quadre de preus 1  
Quadre de preus 2  
Pressupost  
Resum del pressupost  
Últim full

General

Amidaments  
Quadre de preus 1  
Quadre de preus 2  
Pressupost  
Resum del pressupost  
Últim full

**20. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA**

En compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'article 233 de la Llei 9/2017, del 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, es manifesta que el projecte comprèn una obra completa en el sentit exigít en l'article 125 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, ja que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general.

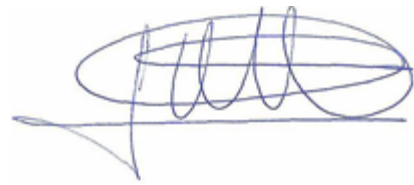
Així mateix, es fa constar que l'obra compleix els requisits exigits per la Llei 3/2007 de 4 de juliol de l'Obra Pública i concretament allò reflectit a l'article 18 de la mateixa.

## 21. CONCLUSIÓ

Amb tot el que s'ha exposat en aquesta memòria, i amb els documents que constitueixen aquest projecte, es considera que es verifiquen els objectius de la seva redacció i es sotmet a l'aprovació dels organismes competents.

Arbúcies, maig de 2025

L'enginyer industrial autor del projecte:



Oscar Soria i Garcia

Col·legiat núm. 19.794

ABM, Serveis d'enginyeria i consulting, S. L.







## **ANNEX NÚM. 1. RECOPIACIÓ I ANÀLISI DE LA INFORMACIÓ EXISTENT**



## ANNEX NÚM. 1: RECOPIACIÓ DE LA INFORMACIÓ EXISTENT

### ÍNDEX

1.	INTRODUCCIÓ .....	3
2.	DOCUMENTACIÓ .....	3
APÈNDIX 1.- MEMÒRIA VALORADA PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA DEL MUNICIPI D'ARBÚCIES.		
	.....	5



## **1. INTRODUCCIÓ**

En aquest annex s'inclou la documentació utilitzada per la redacció del present projecte constructiu.

## **2. DOCUMENTACIÓ**

- Memòria valorada per la renovació de la Xarxa del Municipi d'Arbúcies (2023).



**APÈNDIX 1.- Memòria valorada per la renovació de la Xarxa del Municipi  
d'Arbúcies.**





Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies

Memòria valorada

## MEMÒRIA VALORADA PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA DEL MUNICIPI D'ARBÚCIES



MEMÒRIA

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	4
2. ANTECEDENTS	4
3. OBJECTE	8
4. PROPOSTA ACTUACIÓ	8
5. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	9
6. JUSTIFICACIÓ DE VIABILITAT TÈCNICA I REDUCCIÓ DE PÈRDUES	10
7. CRONOGRAMA D'EXECUCIÓ I GARANTIA	11
8. CONCLUSIONS I RESUM DE PRESSUPOST	12
ANNEX I. ESQUEMA ALTIMÈTRIC	14
ANNEX II. PLÀNOLS	15
ANNEX III. PRESSUPOST	17

1. INTRODUCCIÓ

Donat el context actual de la sequera severa que estan patint les conques internes de Catalunya, l'Agència Catalana de l'Aigua està posant en marxa una sèrie de mesures amb la finalitat d'estalviar aigua potable lo màxim possible. Aquestes mesures son recolzades pel *E/ Pla especial d'actuació en situacions d'alerta i eventual sequera, aprovat per Acord GOV/1/2020, de 8 de gener*, i atorguen a l'ACA el poder de comprovar i limitar la dotació en alta dels municipis a valors anteriorment aprovats i corresponents a nivells d'estat de sequera, exposats al document *Pla especial d'actuació en situació d'alerta i eventual sequera*. A nivell general aquestes dotacions en alta màximes son:

Estat de sequera declarat	Dotació màxima permesa (l / hab*dia)
Alerta	250
Excepcionalitat	230
Emergència I	200
Emergència II	180
Emergència III	160

En cas de que un municipi superi les dotacions en alta definides a la taula anterior, l'ACA podrà procedir a la limitació de cabal en alta, o imposar altre tipus de sancions.

Paral·lelament s'ha publicat al DOGC la RESOLUCIÓ ACC/2245/2023, de 22 de juny, per la qual es fa públic l'Acord del Consell d'Administració de l'Agència Catalana de l'Aigua pel qual s'aproven les bases d'una línia de subvencions adreçades als ens locals per a la realització d'actuacions per a la millora i la renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa i per a la millora de la digitalització dels sistemes de gestió de l'aigua urbana dels municipis de Catalunya, per ajudar als ajuntaments assolir els objectius de dotació. Per aquest motiu, és necessari l'execució d'actuacions descrits a la present memòria per millorar el rendiment tècnic hidràulic (RTH) de les xarxes i així evitar els efectes nocius de l'aplicació de les mesures de limitació de cabals lliurats al municipi, tant els procedents de l'alta com dels recursos propis, sobre la xarxa d'abastament.

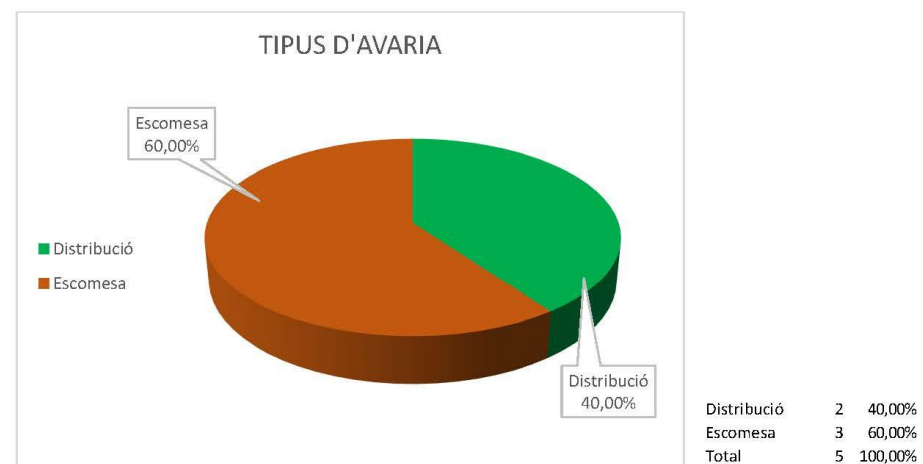
2. ANTECEDENTS

El terme municipal d'Arbúcies ocupa 86,20 km<sup>2</sup> de territori i està a 291 m d'alçada, situat a la comarca de la Selva, a la província de Girona. Se situa al fons d'una vall entre el Montseny i les Guilleries, per on s'escola la riera d'Arbúcies. El terme municipal d'Arbúcies compta amb una població de 6.474 habitants (IDESCAT 2022).

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies  
Memòria valorada



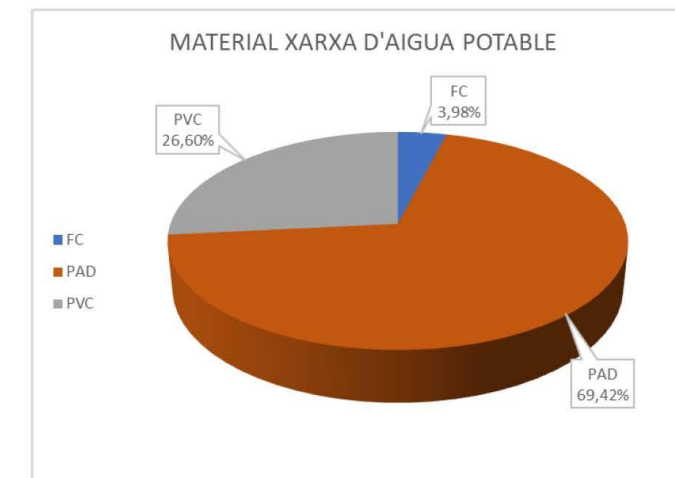
Actualment la xarxa del municipi, i específicament els carrers de l'Estenedor, de Loretó Mataró i de Segimon Folgaroles, té un RTH baix, degut a l'alt nombre d'avaries, fuites, l'edat avançada i al material de les canonades que la componen. Aquesta zona ha patit un nombre elevat d'incidències que van en increment, segons es pot observar a la gràfica següent:



Gràfica històrica d'avaries dels darrers 5 anys

És important destacar la composició i edat de canonades de la xarxa del municipi a la que es pot observar la gran quantitat de materials obsolets, així com canonades que han superat la seva vida útil. El gràfic següent mostra una distribució de materials:

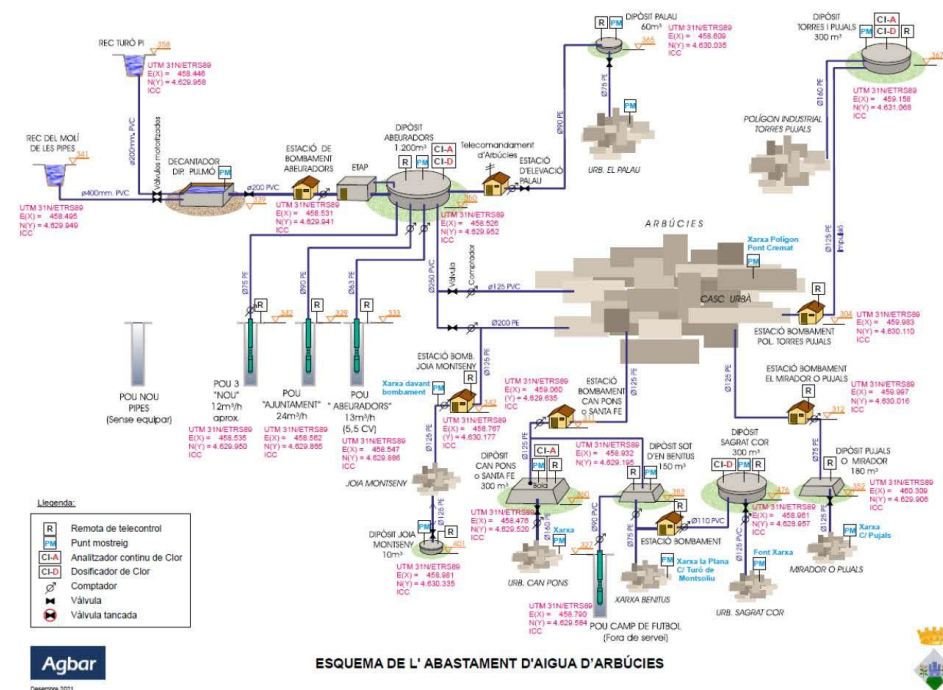
Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies  
Memòria valorada



Distribució per materials de les canonades de la xarxa

A continuació es mostren els esquemes altimètrics del municipi i la seva descripció.

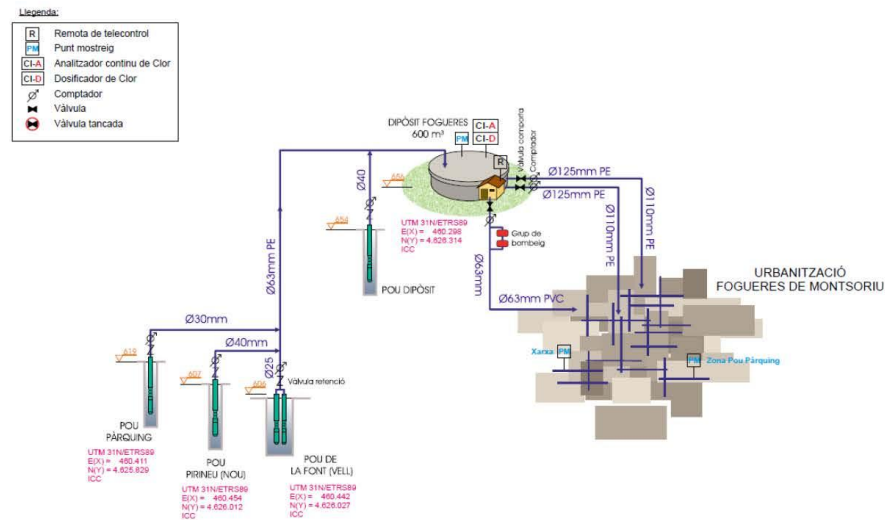
Per subministrar aigua potable al casc urbà d'Arbúcies es disposa de tres captacions, que traslladen l'aigua al dipòsit Abeuradors de 1.200 m³.



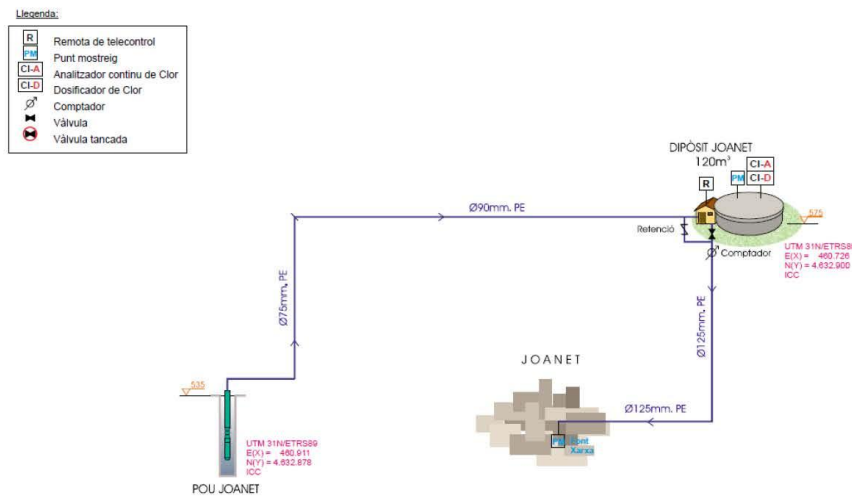


Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies  
Memòria valorada

La urbanització Fogueres de Montsoriu s'abasteix d'un dipòsit que rep aigua de 4 pous: pou Pàrquing, Pou Pirineu (nou), pou de La Font (vell) i pou Dipòsit.



Pel que fa al petit nucli de Joanet, aquest s'abasteix d'un dipòsit de 120 m³, el qual rep aigua d'un únic pou.

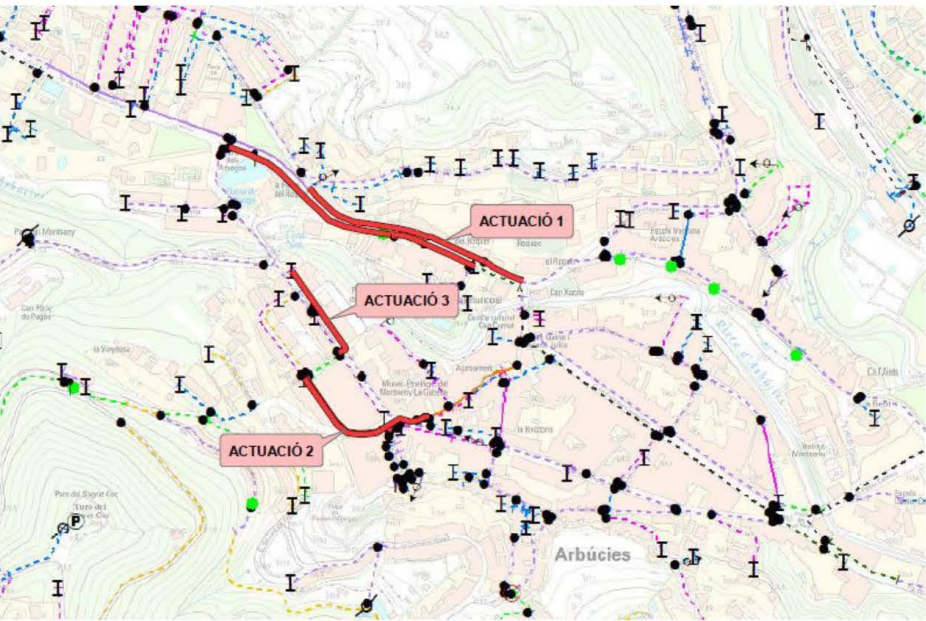


Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies  
Memòria valorada

3. **OBJECTE**

L'objecte del present document és la proposta, dimensionament, validació i valoració econòmica de la instal·lació d'elements necessaris millorar el funcionament descrit al capítol anterior.

Concretament, es proposa la renovació total de 1.143 metres de canonada corresponent als carrers Estenedor, Loretó Mataró i Segimon Folgaroles.



Aquestes actuacions s'adhereixen als objectes de subvenció de la RESOLUCIÓ ACC/2245/2023, de 22 de juny: a.1. Renovació d'elements de les xarxes de distribució d'aigua com canonades, vàlvules, escomeses i altres elements que estiguin en mal estat o hagin finalitzat la seva vida útil, per reduir pèrdues d'aigua en el sistema.

4. **PROPOSTA ACTUACIÓ**

Es proposa la renovació dels següents trams de canonada:

- 4 Trams a renovar al carrer de l'Estenedor:
  - Canonada existent FB DN60 mm (51 m)
  - Canonada existent FB DN80 mm (224 m)
  - Canonada existent FB DN125 mm (346 m)
  - Canonada a construir PEAD100 DN125 PN16 (400 m)
  - Canonada a construir PEAD100 DN200 PN16 (234 m)
- 29 escomeses afectades



Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies  
Memòria valorada

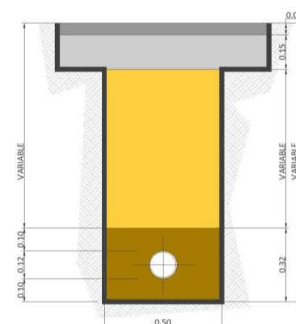
- 1 Tram a renovar al carrer de Loretó Mataró:
  - Canonada existent FB DN80 mm (175 m)
  - Canonada existent PVC DN75 mm (141 m)
  - Canonada existent PVC DN63 mm (81 m)
  - Canonada a construir PEAD100 DN125 PN16 (148,4 m)
  - 20 escomeses afectades
- 1 Tram a renovar al carrer de Segimon Folgaroles:
  - Canonada existent FB DN60 mm (125 m)
  - Canonada a construir PEAD100 DN125 PN16 (51,5 m)
  - 5 escomeses afectades

A l'annex II es detallen les actuacions.

## 5. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

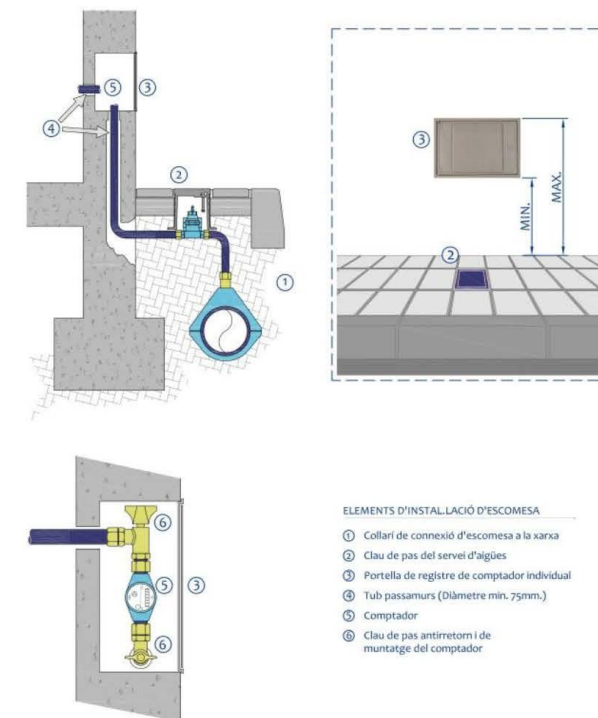
En base a l'apartat anterior les obres consistiran en la construcció dels següents elements, que es poden observar a les següents figures:

- 3 trams de canonades de PEAD100 DN 125, longitud total 600 m i 1 tram de canonada de PEAD100 DN 200, longitud total de 234 m.



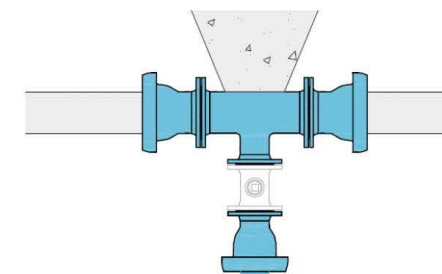
- 54 escomeses

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies  
Memòria valorada



- ELEMENTS D'INSTAL·LACIÓ D'ESCOMESA
- ① Collarí de connexió d'escomesa a la xarxa
  - ② Clau de pas del servei d'aigües
  - ③ Portella de registre de comptador individual
  - ④ Tub passamurs (Diàmetre mín. 75mm.)
  - ⑤ Comptador
  - ⑥ Clau de pas antirretorn i de muntatge del comptador

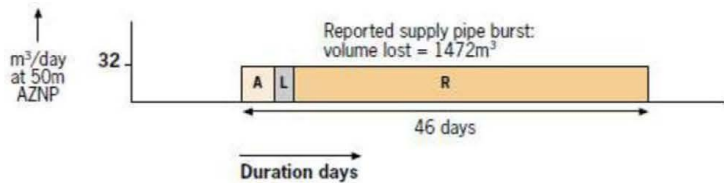
- 11 connexions a la xarxa existent



## 6. JUSTIFICACIÓ DE VIABILITAT TÈCNICA I REDUCCIÓ DE PÈRDUES

Les canonades substituïdes patien de forma mitjana 1 avaries/any durant els últims 5 anys. Segons informe de l'IWA, en condicions mitjos la pèrdua mitja per avaria es pot estimar en 32 m³/dia.

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies  
Memòria valorada



Adicionalment s'ha de tenir en compte el temps transcorregut entre que apareix una fuga i que es transforma en avaria detectable. Prenent com referència aquestes dades, es pot estimar la pèrdua d'aigua total per una avaria detectada en 1.500 m³.

Tenint en compte aquests valors, s'espera un estalvi d'aigua per l'eliminació d'aquestes avarien en 1.500 m³/any.

7. CRONOGRAMA D'EXECUCIÓ I GARANTIA

El termini d'execució previst a les obres d'aquest projecte té una durada aproximada de DOTZE (12) setmanes, tenint amb compte la urgència d'aquesta actuació, amb un ordre de prioritat pels diferents treballs a realitzar. Les tasques corresponents es detallen al cronograma següent:

	1S	2S	3S	4S	5S	6S	7S	8S	9S	10S	11S	12S
<b>Carrer de l'Estenedor</b>												
Obertura de rases												
Instal·lació de comptadors i escomeses												
Tapat de rases												
Reposició de paviment												
<b>Carrer de Loretó Mataró</b>												
Obertura de rases												
Instal·lació de comptadors i escomeses												
Tapat de rases												
Reposició de paviment												
<b>Carrer de Segimon Folgaroles</b>												
Obertura de rases												
Instal·lació de comptadors i escomeses												
Tapat de rases												
Reposició de paviment												

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies  
Memòria valorada

A més, s'estableix un període de garantia d'UN (1) any contra qualsevol defecte de fabricació i de materials utilitzats. El termini de garantia s'iniciarà a la data de recepció provisional de les obres per part de la Propietat.

8. CONCLUSIONS I RESUM DE PRESSUPOST

Amb tot el que s'ha exposat en aquest document, es considera convenient justificada la solució proposada i els objectius a complir. La puntuació segons les bases de la subvenció es poden calcular en base a la següent taula:

Objectiu de l'actuació	Renovació d'elements de les xarxes de distribució d'aigua com canonades, vàlvules, escomeses, etc., que estiguin en mal estat o hagin finalitzat la seva vida útil, per reduir pèrdues d'aigua en el sistema.
Es disposa de projecte tècnic aprovat de la solució	NOMÉS MEMÒRIA VALORADA
Actuació programada al pla director	SI
Existeix ordenança municipal aprovada d'estalvi d'aigua	NO
El municipi és de muntanya	SI
Habitants IDESCAT 2022	6.474
El municipi disposa de Pla d'emergència municipal de sequera	NO, ESTÀ EN TRÀMIT
Existeix normativa pròpia (per exemple un reglament o ordenança) que inclou de forma específica mesures adreçades a garantir el compliment de les limitacions establertes al Pla especial d'actuació en situació d'alerta i eventual sequera	NO

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies  
Memòria valorada

L'import final de les obres puja a:

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE		Pág.	1
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		413.940,17	
3 % Seguretat i Salut SOBRE 413.940,17.....		12.418,21	
8 % Redacció PC + DO SOBRE 413.940,17.....		33.115,21	
6 % Benefici Industrial SOBRE 413.940,17.....		24.836,41	
13 % Despeses Generals SOBRE 413.940,17.....		53.812,22	
Subtotal		538.122,22	
21 % IVA SOBRE 538.122,22.....		113.005,67	
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	651.127,89	

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

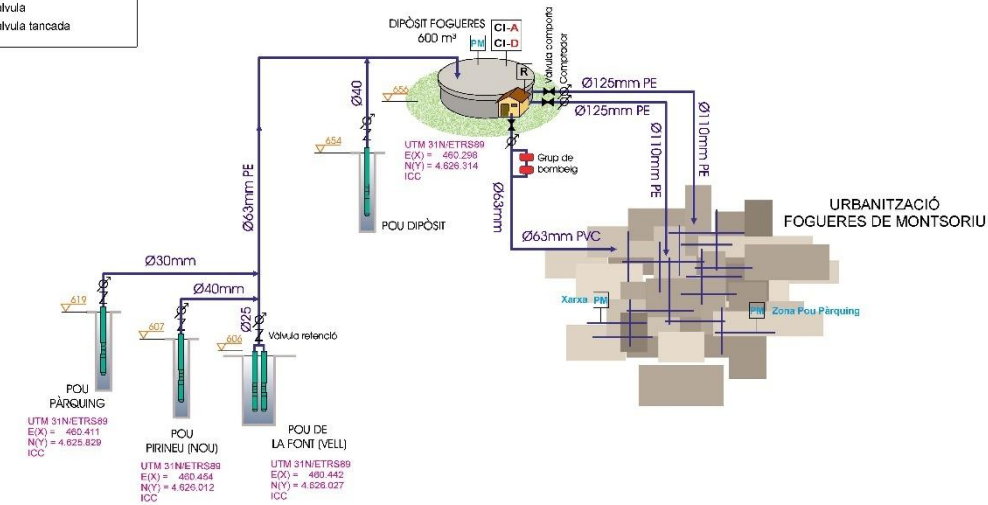
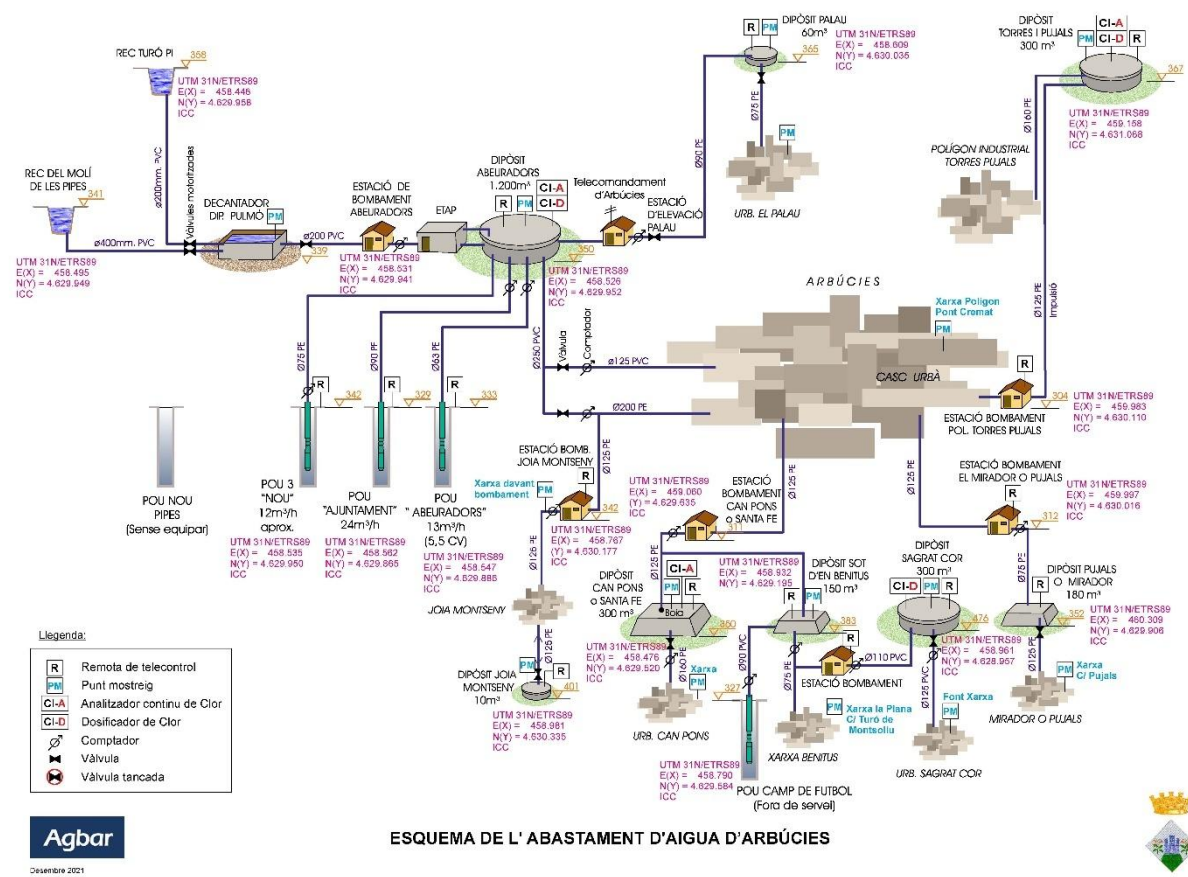
( SIS-CENTS CINQUANTA-UN MIL CENT VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS )

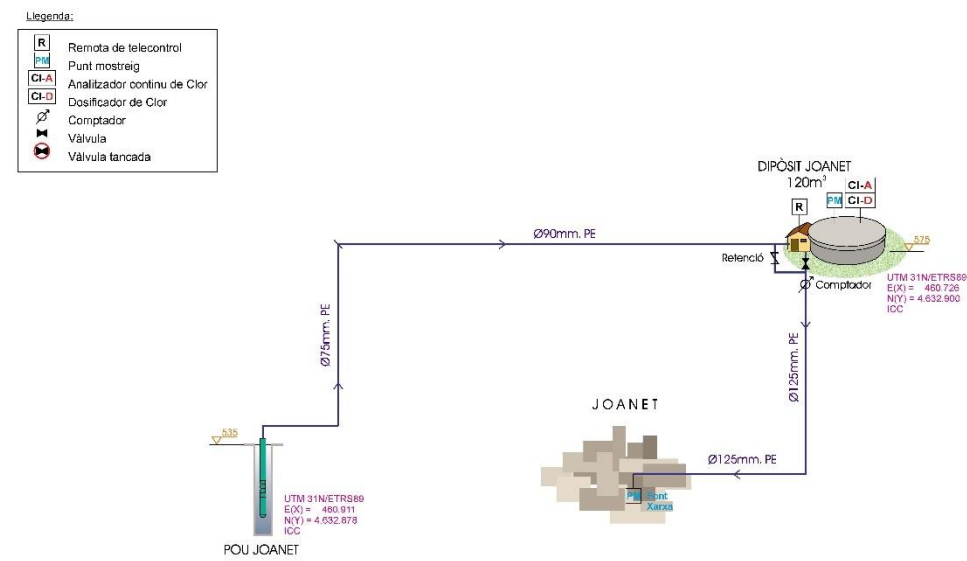
A Arbúcies, setembre de 2023

Signat:

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies  
Memòria valorada

ANNEX I. ESQUEMA ALTIMÈTRIC





Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies  
Memòria valorada

## ANNEX II. PLÀNOLS

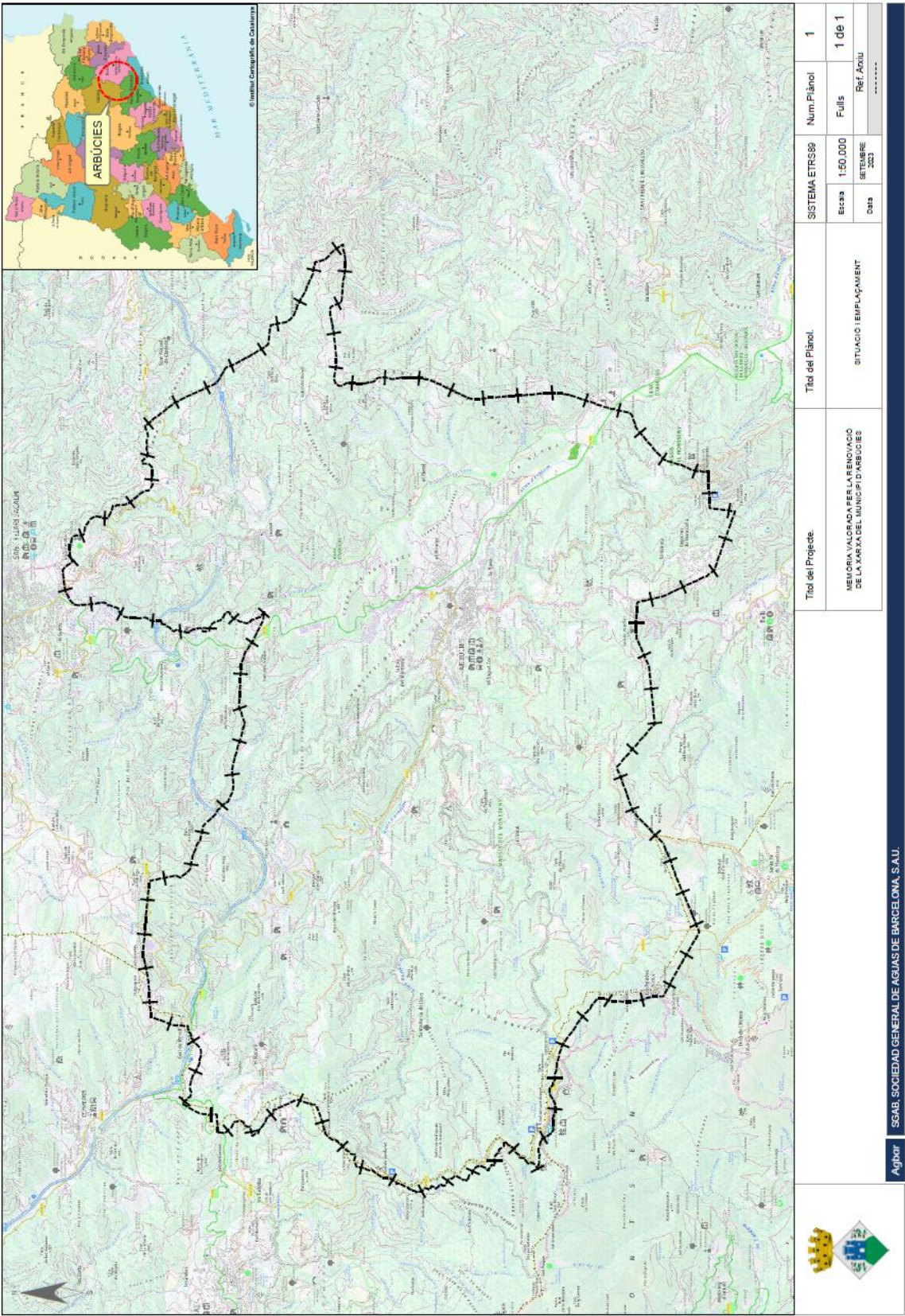




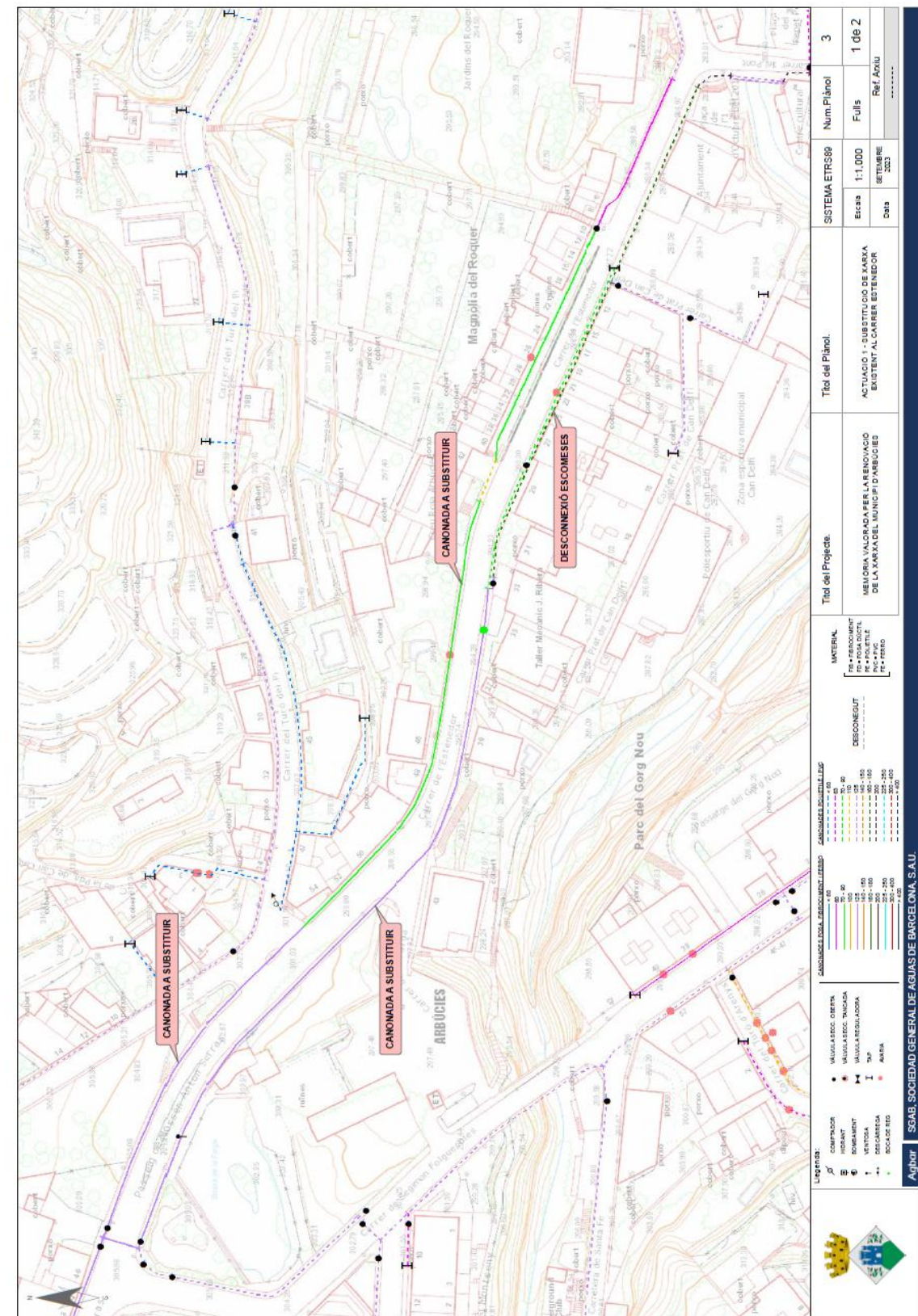
Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies  
Memòria valorada

Índex plànols:

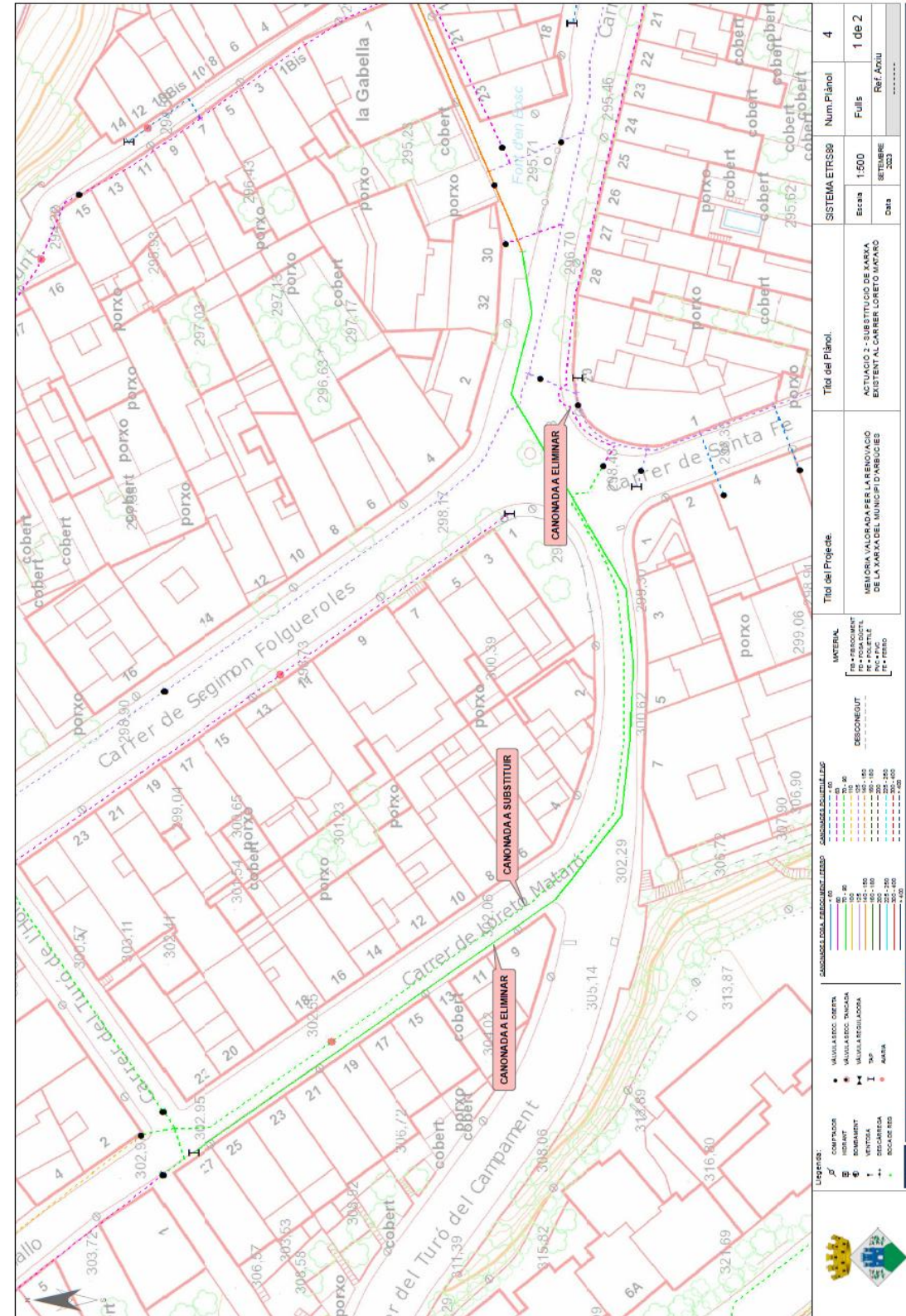
- 1. Situació i emplaçament
- 2. Planta general d'actuacions proposades
- 3. Actuació 1. Substitució de xarxa existent al carrer de l'Estenedor
- 4. Actuació 2. Substitució de xarxa existent al carrer de Loretó Mataró
- 5. Actuació 3. Substitució de xarxa existent al carrer de Segimon Folgaroles



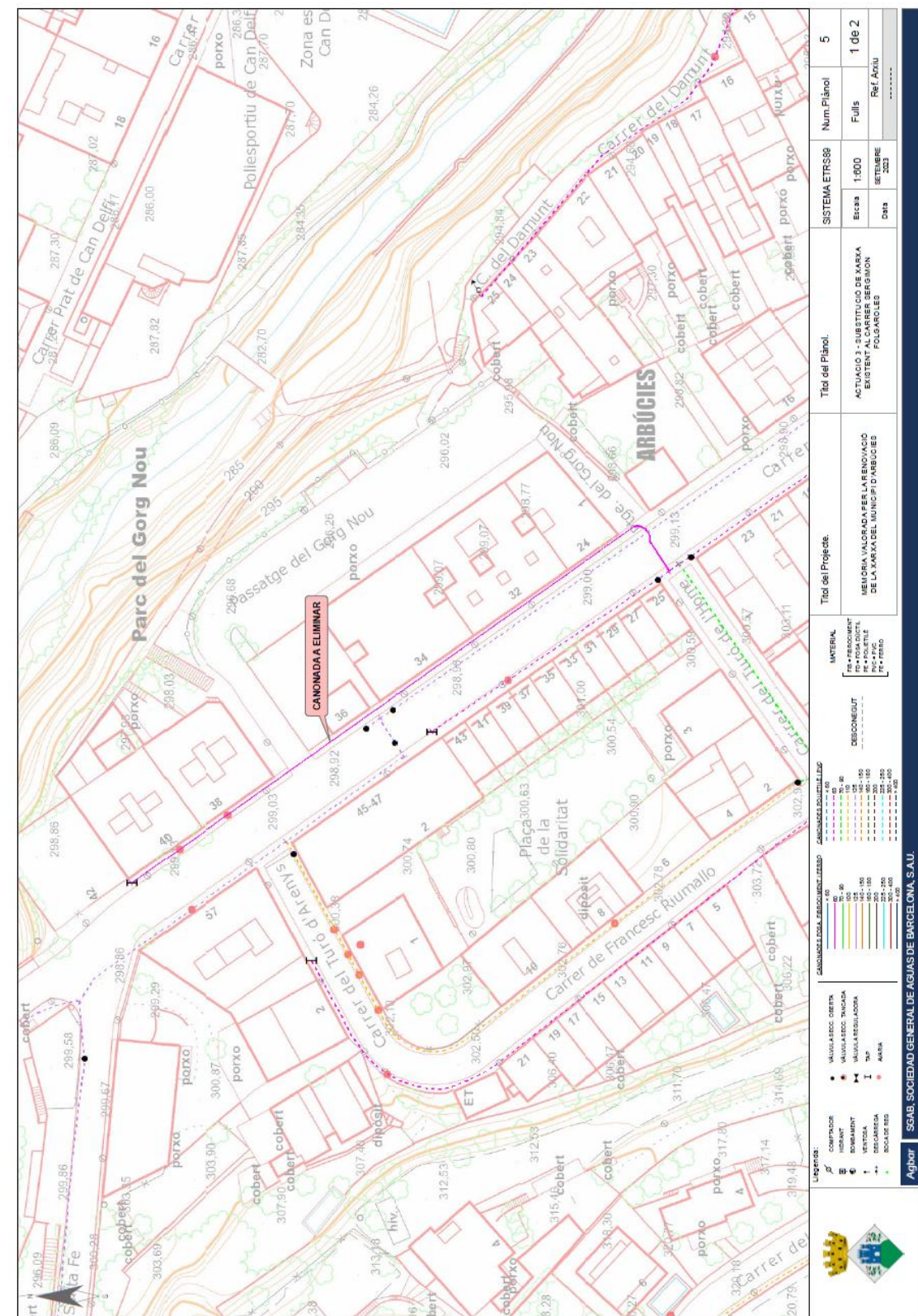




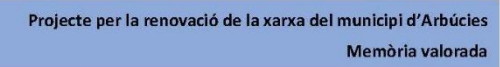












## 17

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d’Arbúcies

Memòria valorada

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d’Arbúcies

AMIDAMENTS

Pág.: 1

Obra	01	PRESSUPOST MV ARBÚCIES
Capitol	01	ACTUACIÓ 1. MILLORA XARXA C. ESTENEDOR
Capitol (1)	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONNEXIONS I RASA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PREVISIÓ SSAA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	PREVISIÓ CONNEXIONS		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							34,000	

| 2 | P214W-FEMB | m | Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir | | | | | |

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			4,000	634,000			2.536,000	C#*D#*E#*F#
3			20,000	1,000			20,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2.566,000	

| 3 | P2146-HXMJ | m2 | Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 | | | | | |

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	634,000	1,000		634,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							634,000	

| 4 | P2146-I19N | m2 | Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 | | | | | |

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	10,000	1,000		10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

| 5 | P221E-AWDV | m3 | Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora | | | | | |

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	634,000	1,000	1,000	634,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							634,000	

EUR



Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies

AMIDAMENTS

Pág.: 2

6	P2241-S2SS	m2	Repàs i piconatge de sol de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	634,000	1,000		634,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMDAMENT							634,000	
7	P242-DYSD	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de roques no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 15 km					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.01/P221E-AWDV Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres deix.vora	V	634,000				634,000	C#*D#*E#*F#
2	01.01.01/P2255-DPH8 Rebliment+picon.rasa,ampl.més de 2m,mat.toler.excav.,gfins a 25cm,corró vibr.compac.,95%PM	V	443,800	-1,000			-443,800	C#*D#*E#*F#
3	Esponjament	P	20,000				38,040	PERORIGEN( G1:G2,C3)
TOTAL AMDAMENT							228,240	
8	P2A0-M95F	m3	Subministrament de sauló garbellat, procedent d'aportació					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	634,000	1,000	0,300	190,200	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMDAMENT							190,200	
9	P2255-DPH8	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	634,000	1,000	0,700	443,800	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMDAMENT							443,800	
10	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum ³	Sup m²		Alçada		
2	TERRES	T						
3	01.01.01/P221E-AWDV Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres deix.vora	V	634,000				634,000	C#*D#*E#*F#
4	01.01.01/P2255-DPH8 Rebliment+picon.rasa,ampl.més de 2m,mat.toler.excav.,gfins a 25cm,corró vibr.compac.,95%PM	V	443,800	-1,000			-443,800	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				38,040	PERPARCIAL( G1:G4,C5)
7	INERTS	T						
8	01.01.01/P2146-HXMJ Demol.pavim. panot.sform. g fins a 10cm,ampl.fins a	V	634,000	0,200			126,800	C#*D#*E#*F#
EUR								

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies

AMIDAMENTS

Pág.: 3

2m,compressor + càrrega cam. manuals,entorn urb								
9	01.01.01/P2146-119N Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,compressor + càrrega cam. manuals,entorn	V	10,000	0,200			2,000	C#*D#*E#*F#
10	Percentatge esponjament inerts	%	35,000				45,080	
TOTAL AMIDAMENT							402,120	
11	P2RA-EU7E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.01/P2R5-DT35 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3	V	402,120				402,120	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							402,120	
12	PDK1-DXA5	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter					
AMIDAMENT DIRECTE							1,000	
13	PDK2-AJYY	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i llicada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació					
AMIDAMENT DIRECTE							1,000	
01	PRESSUPOST MV ARBÚCIES							
01	ACTUACIÓ 1. MILLORA XARXA C. ESTENEDOR							
02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA							
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PFB3-DVZW	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitja, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	400,000			400,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							400,000	
2	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			634,000				634,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							634,000	
3	PN12-DPPK	u	Valvula 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					

EUR



Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies

AMIDAMENTS

Pág.: 4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			3,000					
4	PF33-3RXA	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°, embriat de 80 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			3,000					
5	ZESAVKTAP	u	Registre i trampilló AVK per a clau de pas d'esomesa 32-1" instal·lat a fons de rasa					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			29,000				29,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			29,000					
6	PDK2-I0SI	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 75x75x70 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			5,000					
7	PDK1-DXAL	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			5,000					
8	PFB3-DVWQ	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			234,000				234,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			234,000					
9	PN12-DPL0	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					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies

AMIDAMENTS

Pág.: 5

TOTAL AMIDAMENT			2,000					
10	PJM9-E9KB	u	Ventosa embriada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada					
AMIDAMENT DIRECTE			1,000					
11	PN12-DPP8	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment					
AMIDAMENT DIRECTE			1,000					
12	R0000001	P.A.	Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada.					
AMIDAMENT DIRECTE			0,100					

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P931-3G6L	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de canió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	634,000	1,000	0,200	126,800	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			126,800					
2	P9E1-JYQ0	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	634,000	1,000		634,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			634,000					
3	P9H5-I0ZN	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Densitat	Longitud	Ample	Alçada		
2	Paviment asfalt		2,375	10,000	1,000	0,100	2,375	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			2,375					

Obra 01 PRESSUPOST MV ARBÚCIES

EUR

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies

AMIDAMENTS

Pág.: 6

Capítol	01	ACTUACIÓ 1. MILLORA XARXA C. ESTENEDOR					
Capítol (1)	04	CONNEXIONS					
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	ZPROV0002	u	Connexió de les escomeses dels abonats a la xarxa provisional durant el transcurs de les obres. (32-1")				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			29,000				29,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			29,000				
2	ZESCO0001	u	Instal·lació d'escomesa 32-1". Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			29,000				29,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			29,000				
3	PF33-3RXA	u	Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embriat de 80 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Connexions		4,000				4,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			4,000				
4	PFZ0-6QLB	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Connexions		0,000				0,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			0,000				
5	PFZ0-6QM2	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a colzes de 45 o 90° en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Girs		5,000				5,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			5,000				
6	PF34-3TJE	u	Maniguet de connexió de fosa de 80 mm de diàmetre nominal, amb una unió embriada i l'altra de campana amb anella elàstica per aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			8,000				8,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			8,000				
7	PBRWAGA80	u	Brida unió Universal de connexió de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb una unió embriada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			4,000				4,000 C#*D#*E#*F#

EUR

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies

AMIDAMENTS

Pág.: 7

8

P4D9-4SMH

m2

Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.04/PFZ0-6QLB Dau ancoratge peces T cond.D=entre 100 i 110mm	V	0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	01.01.04/PFZ0-6QM2 Dau ancoratge colzes 45-90° cond.D=entre 60 i 225mm	V	5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

4,000

9

RO0000002

P.A.

Jornada de treballs de tècnics especialistes en treballs amb elements de fibrociment. Inclou la demolició de part de la xarxa de fibrociment actual per permetre la connexió dels elements de la nova xarxa a la xarxa existent. Càrrega i trasllat dels residus a abocador autoritzat i pagament de les taxes.

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

TOTAL AMIDAMENT

2,000

Obra

01

PRESSUPOST MV ARBÚCIES

Capítol

01

ACTUACIÓ 1. MILLORA XARXA C. ESTENEDOR

Capítol (1)

05

ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZCONQ0001	m	Prova de pressió i d'estanquitat per canonades d'abastament d'aigua

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			634,000				634,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

634,000

2	ZCONQ0002	m	Neteja i desinfecció de xarxa d'aigua potable
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			634,000				634,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

634,000

3	ZCONQ0003	m	Manteniment del servei d'abastament d'aigua potable durant el termini d'execució de les obres, inclouen connexions a xarxa en servei i provisionals als abonats.
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

4	ZCONQ0005	pa	Partida alçada a justificar per l'afectació als serveis existents
---	-----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE

1.000,000

5	ZCONQ0004	pa	Partida abonament íntegre per la gestió de residus de construcció i demolició
---	-----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE

475,000

6	XPA1-T101	pa	Partida alçada a justificar per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra
---	-----------	----	--

EUR

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d’Arbúcies

AMIDAMENTS

Pág.: 8

			AMIDAMENT DIRECTE				500,000	
Obra	01	PRESSUPOST MV ARBÚCIES						
Capítol	02	ACTUACIÓ 2. MILLORA XARXA C. LORETÓ MATARÓ						
Capítol (1)	01	OBRA CIVIL						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONEXIONS I RASA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PREVISIÓ SSAA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	PREVISIÓ CONEXIONS		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							25,000	
2	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			4,000	408,000			1.632,000	C#*D#*E#*F#
3			20,000	1,000			20,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.662,000	
3	P2146-HXMJ	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE125		1,000	408,000	1,000		408,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							408,000	
4	P2146-I19N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE125		1,000	10,000	1,000		10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	
5	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

EUR

EUR

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d’Arbúcies

AMIDAMENTS

Pág.: 9

2	PE125		1,000	408,000	1,000	1,000	408,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							408,000	
6	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE125		1,000	408,000	1,000		408,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							408,000	
7	P242-DYSD	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de roques no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 15 km					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.01/P221E-AWDV Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres deix.vora	V	408,000				408,000	C#*D#*E#*F#
2	01.02.01/P2255-DPH8 Rebliment+picon.rasa,ampl.més de 2m,mat.toler.excav.,g fins a 25cm,corró vibr.compac.,95%PM	V	285,600	-1,000			-285,600	C#*D#*E#*F#
3	Esponjament	P	20,000				24,480	PERORIGEN( G1:G2,C3)
TOTAL AMIDAMENT							146,880	
8	P2A0-M95F	m3	Subministrament de sauló garbellat, procedent d'aportació					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	408,000	1,000	0,300	122,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							122,400	
9	P2255-DPH8	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE125		1,000	408,000	1,000	0,700	285,600	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							285,600	
10	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volúm <sup>3</sup>	Sup m²		Alçada		
2	TERRES	T						
3	01.02.01/P221E-AWDV Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres deix.vora	V	408,000				408,000	C#*D#*E#*F#
4	01.02.01/P2255-DPH8 Rebliment+picon.rasa,ampl.més de 2m,mat.toler.excav.,g fins a 25cm,corró vibr.compac.,95%PM	V	285,600	-1,000			-285,600	C#*D#*E#*F#

EUR

EUR



Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies

AMIDAMENTS

Pág.: 10

5	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000			24,480	PERPARCIAL (G1:G4,C5)
7	INERTS	T					
8	01.02.01/P2146-HXMJ Demol.pavim. panot.s'form. g fins a 10cm,ampl.fins a 2m,compressor + càrrega cam. manuals,entorn urb	V	408,000	0,200		81,600	C#*D#*E#*F#
9	01.02.01/P2146-119N Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,compressor + càrrega cam. manuals,entorn	V	10,000	0,200		2,000	C#*D#*E#*F#
10	Percentatge esponjament inerts	%	35,000			29,260	
TOTAL AMIDAMENT						259,740	
11	P2RA-EU7E m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	01.02.01/P2R5-DT35 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenedor 5m3	V	259,740				259,740 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						259,740	

Obra	01	PRESSUPOST MV ARBÚCIES						
Capítol	02	ACTUACIÓ 2. MILLORA XARXA C. LORETÓ MATARÓ						
Capítol (1)	02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PFB3-DVZW	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	138,000			138,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,800			8,800	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							148,400	
2	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.02/PFB3-DVZW Tub PE 100,DN 125,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2,fons rasa,entorn no urbà s/dif.mob.,s/afec	V	148,400				148,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							148,400	
3	PN12-DPPK	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					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

EUR

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies

AMIDAMENTS

Pág.: 11

1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	
4	PF33-3RXA	u	Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embriat de 80 mm de diàmetre nominal col·locada al fons de la rasa					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	
5	ZESAVKTAP	u	Registre i trampilló AVK per a clau de pas d'esomesa 32-1" instal·lat a fons de rasa					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000	
6	PDK2-10SI	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 75x75x70 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	
7	PDK1-DXAL	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

Obra	01	PRESSUPOST MV ARBÚCIES									
Capítol	02	ACTUACIÓ 2. MILLORA XARXA C. LORETÓ MATARÓ									
Capítol (1)	03	REPOSICIÓ									
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ								
1	P931-3G6L	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat								
			Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
			1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
			2	PE125		1,000	148,400	1,000	0,200	29,680	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT							29,680	
2	P9E1-JYQ0	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2								

EUR

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies

AMIDAMENTS

Pág.: 12

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE125		1,000	148,400	1,000		148,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							148,400	
3	P9H5-I0ZN	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Densitat	Longitud	Ample	Alçada		
2	Paviment asfalt		2,375	20,000	1,000	0,100	4,750	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,750	

Obra	01	PRESSUPOST MV ARBÚCIES
Capitol	02	ACTUACIÓ 2. MILLORA XARXA C. LORETÓ MATARÓ
Capitol (1)	04	CONNEXIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO					
1	ZPROV0002	u	Connexió de les escomeses dels abonats a la xarxa provisional durant el transcurs de les obres. (32-1")					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000	
2	ZESCO0001	u	Instal·lació d'escomesa 32-1". Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000	
3	PF33-3RXA	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 80 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexions		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	
4	PFZ0-6QLB	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexions		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							0,000	
5	PFZ0-6QM2	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a colzes de 45 o 90° en conduccions de diàmetre entre 80 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó					

EUR

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies

AMIDAMENTS

Pág.: 13

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Girs		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
6	PF34-3TJE	u	Maniguet de connexió de fosa de 80 mm de diàmetre nominal, amb una unió embreadada i l'altra de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	
7	PBRWAGA80	u	Brida unió Universal de connexió de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb una unió embreadada i l'altra de campana amb ajust anti-tracció per a connexions a diverses tipologies de canonades					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	
8	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.02.04/PFZ0-6QLB Dau ancoratge peces T cond.D=entre 100 i 110mm	V	0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	01.02.04/PFZ0-6QM2 Dau ancoratge colzes 45-90° cond.D=entre 60 i 225mm	V	4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
9	RO0000002	P.A.	Jornada de treballs de tècnics especialistes en treballs amb elements de fibrociment. Inclou la demolició de part de la xarxa de fibrociment actual per permetre la connexió dels elements de la nova xarxa a la xarxa existent. Càrrega i trasllat dels residus a abocador autoritzat i pagament de les taxes.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra	01	PRESSUPOST MV ARBÚCIES
Capitol	02	ACTUACIÓ 2. MILLORA XARXA C. LORETÓ MATARÓ
Capitol (1)	05	ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO					
1	ZCONQ0001	m	Prova de pressió i d'estanqueitat per canonades d'abastament d'aigua					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			148,400				148,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							148,400	
2	ZCONQ0002	m	Neteja i desinfecció de xarxa d'aigua potable					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

EUR

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies

AMIDAMENTS

Pág.: 14

1	148,400	148,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT		148,400	
3	ZCONQ0003	m	Manteniment del servei d'abastament d'aigua potable durant el termini d'execució de les obres, inclouen connexions a xarxa en servei i provisionals als abonats.
AMIDAMENT DIRECTE		1,000	
4	ZCONQ0005	pa	Partida alçada a justificar per l'afectació als serveis existents
AMIDAMENT DIRECTE		1.000,000	
5	ZCONQ0004	pa	Partida abonament íntegre per la gestió de residus de construcció i demolició
AMIDAMENT DIRECTE		475,000	
6	XPA1-T101	pa	Partida alçada a justificar per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra
AMIDAMENT DIRECTE		500,000	

Obra	01	PRESSUPOST MV ARBÚCIES						
Capítol	03	ACTUACIÓ 3. MILLORA XARXA C. SEGIMON FOLGAROLLES						
Capítol (1)	01	OBRA CIVIL						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONNEXIONS I RASA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PREVISIÓ SSAA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	PREVISIÓ CONNEXIONS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	
2	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE125		4,000	125,000			500,000	C#*D#*E#*F#
3			20,000	1,000			20,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							530,000	
3	P2146-HXMJ	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE125		1,000	125,000	1,000		125,000	C#*D#*E#*F#

EUR

EUR

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies

AMIDAMENTS

Pág.: 15

			TOTAL AMIDAMENT				125,000																																					
4	P2146-I19N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2																																									
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>C</td><td>Unitats</td><td>Longitud</td><td>Ample</td><td>Alçada</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>PE125</td><td></td><td>1,000</td><td>10,000</td><td>1,000</td><td></td><td>10,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada			2	PE125		1,000	10,000	1,000		10,000	C#*D#*E#*F#									
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																				
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada																																						
2	PE125		1,000	10,000	1,000		10,000	C#*D#*E#*F#																																				
TOTAL AMIDAMENT							10,000																																					
5	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora																																									
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>C</td><td>Unitats</td><td>Longitud</td><td>Ample</td><td>Alçada</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>PE125</td><td></td><td>1,000</td><td>125,000</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>125,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada			2	PE125		1,000	125,000	1,000	1,000	125,000	C#*D#*E#*F#									
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																				
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada																																						
2	PE125		1,000	125,000	1,000	1,000	125,000	C#*D#*E#*F#																																				
TOTAL AMIDAMENT							125,000																																					
6	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM																																									
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>C</td><td>Unitats</td><td>Longitud</td><td>Ample</td><td>Alçada</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>PE125</td><td></td><td>1,000</td><td>125,000</td><td>1,000</td><td></td><td>125,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada			2	PE125		1,000	125,000	1,000		125,000	C#*D#*E#*F#									
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																				
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada																																						
2	PE125		1,000	125,000	1,000		125,000	C#*D#*E#*F#																																				
TOTAL AMIDAMENT							125,000																																					
7	P242-DYSD	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de roques no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 15 km																																									
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>01.03.01/P221E-AWDV Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,-terres deix.vora</td><td>V</td><td>125,000</td><td></td><td></td><td></td><td>125,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>2</td><td>01.03.01/P2255-DPH8 Rebliment+picon.rasa,ampl.més de 2m,mat.toler.excav.,gfins a 25cm,corró vibr.compac.,95%PM</td><td>V</td><td>87,500</td><td>-1,000</td><td></td><td></td><td>-87,500</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>3</td><td>Esponjament</td><td>P</td><td>20,000</td><td></td><td></td><td></td><td>7,500</td><td>PERORIGEN(G1;G2,C3)</td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	01.03.01/P221E-AWDV Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,-terres deix.vora	V	125,000				125,000	C#*D#*E#*F#	2	01.03.01/P2255-DPH8 Rebliment+picon.rasa,ampl.més de 2m,mat.toler.excav.,gfins a 25cm,corró vibr.compac.,95%PM	V	87,500	-1,000			-87,500	C#*D#*E#*F#	3	Esponjament	P	20,000				7,500	PERORIGEN(G1;G2,C3)
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																				
1	01.03.01/P221E-AWDV Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,-terres deix.vora	V	125,000				125,000	C#*D#*E#*F#																																				
2	01.03.01/P2255-DPH8 Rebliment+picon.rasa,ampl.més de 2m,mat.toler.excav.,gfins a 25cm,corró vibr.compac.,95%PM	V	87,500	-1,000			-87,500	C#*D#*E#*F#																																				
3	Esponjament	P	20,000				7,500	PERORIGEN(G1;G2,C3)																																				
TOTAL AMIDAMENT							45,000																																					
8	P2A0-M95F	m3	Subministrament de sauló garbellat, procedent d'aportació																																									
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>C</td><td>Unitats</td><td>Longitud</td><td>Ample</td><td>Alçada</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>125,000</td><td>1,000</td><td>0,300</td><td>37,500</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada			2			1,000	125,000	1,000	0,300	37,500	C#*D#*E#*F#									
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																				
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada																																						
2			1,000	125,000	1,000	0,300	37,500	C#*D#*E#*F#																																				
TOTAL AMIDAMENT							37,500																																					
9	P2255-DPH8	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM																																									

EUR



Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies

AMIDAMENTS

Pág.: 16

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE125		1,000	125,000	1,000	0,700	87,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							87,500	
10	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volúm <sup>3</sup>	Sup m²		Alçada		
2	TERRES	T						
3	01.03.01/P221E-AWDV Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres deix.vora	V	125,000				125,000	C#*D#*E#*F#
4	01.03.01/P2255-DPH8 Rebliment+picon.rasa,ampl.més de 2m,mat.toler.excav.,gfins a 25cm,corró vibr.compac.,95%PM	V	87,500	-1,000			-87,500	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				7,500	PERPARCIAL( G1:G4,C5)
7	INERTS	T						
8	01.03.01/P2146-HXMJ Demol.pavim. panot.s/fom. g fins a 10cm,ampl.fins a 2m,compressor + càrrega cam. manuals,entorn urb	V	125,000	0,200			25,000	C#*D#*E#*F#
9	01.03.01/P2146-I19N Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,compressor + càrrega cam. manuals,entorn	V	10,000	0,200			2,000	C#*D#*E#*F#
10	Percentatge esponjament inerts	%	35,000				9,450	
TOTAL AMIDAMENT							81,450	
11	P2RA-EU7E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.03.01/P2R5-DT35 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3	V	81,450				81,450	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							81,450	

Obra	01	PRESSUPOST MV ARBÚCIES
Capítol	03	ACTUACIÓ 3. MILLORA XARXA C. SEGIMON FOLGAROLES
Capítol (1)	02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFB3-DVZW	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	52,000			52,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies

AMIDAMENTS

Pág.: 17

TOTAL AMIDAMENT							52,000	
2	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.03.02/PFB3-DVZW Tub PE 100,DN 125,PN 16 (SDR 11),barres 8m,UNE-EN 12201-2,fons rasa,entom no urbà s/dif.mob.,s/afec	V	52,000				52,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							52,000	
3	PN12-DPPK	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					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
4	PF33-3RXA	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 80 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
5	PN12-DPP4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 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					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Descàrrega		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
6	ZESAVKTAP	u	Registre i trampilló AVK per a clau de pas d'esomesa 32-1" instal·lat a fons de rasa					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	
7	PDK2-I0SI	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 75x75x70 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i liscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies

AMIDAMENTS

Pág.: 18

			TOTAL AMIDAMENT		2,000				
8	PDK1-DXAL	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter						
			AMIDAMENT DIRECTE		2,000				
Obra	01	PRESSUPOST MV ARBÚCIES							
Capítol	03	ACTUACIÓ 3. MILLORA XARXA C. SEGIMON FOLGAROLÉS							
Capítol (1)	03	REPOSICIÓ							
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						
1	P931-3G6L	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat						
Num. Text			Tipus	[C]	[O]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2 PE125				1,000	125,000	1,000	0,200	25,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT		25,000				
2	P9E1-JYQ0	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2						
Num. Text			Tipus	[C]	[O]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2 PE125				1,000	125,000	1,000		125,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT		125,000				
3	P9H5-I0ZN	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2						
Num. Text			Tipus	[C]	[O]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			C	Densitat	Longitud	Ample	Alçada		
2 Paviment asfalt				2,375	10,000	1,000	0,100	2,375	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT		2,375				

Obra	01	PRESSUPOST MV ARBÚCIES					
Capítol	03	ACTUACIÓ 3. MILLORA XARXA C. SEGIMON FOLGAROLÉS					
Capítol (1)	04	CONNEXIONS					
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	ZPROV0002	u	Connexió de les escames dels abonats a la xarxa provisional durant el transcurs de les obres. (32-1")				
				TOTAL		5,000	

EUR

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies

AMIDAMENTS

Pág.: 19

			TOTAL AMIDAMENT				5,000	
2	ZESCO0001	u	Instal·lació d'escomesa 32-1". Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació					
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1				5,000				5,000 C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT				5,000	
3	PF33-3RXA	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 80 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa					
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1 Connexions				1,000				1,000 C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT				1,000	
4	PFZ0-6QLB	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó					
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1 Connexions				0,000				0,000 C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT				0,000	
5	PFZ0-6QM2	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a colzes de 45 o 90° en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó					
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1 Girs				0,000				0,000 C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT				0,000	
6	PF34-3TJE	u	Maniguet de connexió de fosa de 80 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa					
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1				2,000				2,000 C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT				2,000	
7	PBRWAGA80	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					
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1				5,000				5,000 C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT				5,000	
8	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta					
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1 01.03.04/PFZ0-6QLB Dau ancoratge peces T cond.D=entre 100 i 110mm			V	0,000				0,000 C##D##E##F#

EUR

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies  
Memòria valorada

AMIDAMENTS

Pág.: 20

2	01.03.04/PFZ0-6QM2 Dau ancoratge colzes 45-90º cond.D=entre 60 i 225mm	V	0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							0,000	
9	RO0000002	P.A.	Jornada de treballs de tècnics especialistes en treballs amb elements de fibrociment. Inclou la demolició de part de la xarxa de fibrociment actual per permetre la connexió dels elements de la nova xarxa a la xarxa existent. Càrrega i trasllat dels residus a abocador autoritzat i pagament de les taxes.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST MV ARBÚCIES																																	
Capítol	03	ACTUACIÓ 3. MILLORA XARXA C. SEGIMON FOLGAROLES																																	
Capítol (1)	05	ALTRES																																	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																
1	ZCONQ0001	m	Prova de pressió i d'estanqueïtat per canonades d'abastament d'aigua																																
<table><tr><td>Num.</td><td>Text</td><td>Tipus</td><td>[C]</td><td>[D]</td><td>[E]</td><td>[F]</td><td>TOTAL</td><td>Fórmula</td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>52,000</td><td></td><td></td><td></td><td>52,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>52,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			52,000				52,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							52,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																											
1			52,000				52,000	C#*D#*E#*F#																											
TOTAL AMIDAMENT							52,000																												
2	ZCONQ0002	m	Neteja i desinfecció de xarxa d'aigua potable																																
<table><tr><td>Num.</td><td>Text</td><td>Tipus</td><td>[C]</td><td>[D]</td><td>[E]</td><td>[F]</td><td>TOTAL</td><td>Fórmula</td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>52,000</td><td></td><td></td><td></td><td>52,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>52,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			52,000				52,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							52,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																											
1			52,000				52,000	C#*D#*E#*F#																											
TOTAL AMIDAMENT							52,000																												
3	ZCONQ0003	m	Manteniment del servei d'abastament d'aigua potable durant el termini d'execució de les obres, inclouen connexions a xarxa en servei i provisionals als abonats.																																
AMIDAMENT DIRECTE							1,000																												
4	ZCONQ0005	pa	Partida alçada a justificar per l'afectació als serveis existents																																
AMIDAMENT DIRECTE							1.000,000																												
5	ZCONQ0004	pa	Partida abonament íntegre per la gestió de residus de construcció i demolició																																
AMIDAMENT DIRECTE							475,000																												
6	XPA1-T101	pa	Partida alçada a justificar per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra																																
AMIDAMENT DIRECTE							500,000																												

EUR

PRESSUPOST PARCIAL



Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies

PRESSUPOST

Pág.: 1

Obra	01	Pressupost MV Arbúcies
Capítol	01	ACTUACIÓ 1. MILLORA XARXA C. ESTENEDOR
Capítol (1)	01	OBRA CIVIL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment (P - 1)	267,01	34,000	9.078,34
2	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 4)	9,33	2.566,000	23.940,78
3	P2146-HXMJ	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 2)	45,07	634,000	28.574,38
4	P2146-119N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 3)	50,37	10,000	503,70
5	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 5)	16,87	634,000	10.695,58
6	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 6)	5,48	634,000	3.474,32
7	P242-DYSD	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de roques no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 15 km (P - 8)	9,38	228,240	2.140,89
8	P2A0-M95F	m3	Subministrament de sauló garbellat, procedent d'aportació (P - 9)	20,78	190,200	3.952,36
9	P2255-DPH8	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM (P - 7)	12,96	443,800	5.751,65
10	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 10)	26,40	402,120	10.615,97
11	P2RA-EU7E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 11)	22,78	402,120	9.160,29
12	PKD1-DXA5	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 18)	76,57	1,000	76,57
13	PKD2-AJYY	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 20)	115,20	1,000	115,20
TOTAL Capítol (1)			01.01.01		108.080,03	

Obra	01	Pressupost MV Arbúcies
Capítol	01	ACTUACIÓ 1. MILLORA XARXA C. ESTENEDOR
Capítol (1)	02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA

EUR

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies

PRESSUPOST

Pág.: 2

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PFB3-DVZW	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 25)	48,46	400,000	19.384,00
2	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 17)	0,60	634,000	380,40
3	PN12-DPPK	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 (P - 32)	186,99	3,000	560,97
4	PF33-3RXA	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 80 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa (P - 22)	221,14	3,000	663,42
5	ZESAVKTAP	u	Registre i trampilló AVK per a clau de pas d'esomesa 32-1" instal·lat a fons de rasa (P - 41)	39,27	29,000	1.138,83
6	PDK2-10SI	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 75x75x70 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 21)	487,39	5,000	2.436,95
7	PDK1-DXAL	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 19)	375,15	5,000	1.875,75
8	PFB3-DVWQ	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 24)	121,30	234,000	28.384,20
9	PN12-DPL0	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 (P - 29)	260,77	2,000	521,54
10	PJM9-E9KB	u	Ventosa embridada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (P - 28)	211,24	1,000	211,24
11	PN12-DPP8	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 31)	91,13	1,000	91,13
12	R0000001	P.A.	Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada. (P - 33)	250,00	0,100	25,00

TOTAL	Capítol (1)	01.01.02	55.673,43
-------	-------------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost MV Arbúcies
Capítol	01	ACTUACIÓ 1. MILLORA XARXA C. ESTENEDOR
Capítol (1)	03	REPOSICIÓ

EUR

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies

PRESSUPOST

Pàg.: 3

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P931-3G6L	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 13)	97,73	126,800	12.392,16
2	P9E1-JYQ0	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 14)	75,25	634,000	47.708,50
3	P9H5-I0ZN	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 15)	98,72	2,375	234,46

TOTAL	Capitol (1)	01.01.03	60.335,12
-------	-------------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost MV Arbúcies
Capitol	01	ACTUACIÓ 1. MILLORA XARXA C. ESTENEDOR
Capitol (1)	04	CONNEIXIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZPROV0002	u Connexió de les escomeses dels abonats a la xarxa provisional durant el transcurs de les obres. (32-1") (P - 43)	60,35	29,000	1.750,15
2	ZESCO0001	u Instal·lació d'escomesa 32-1". Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació (P - 42)	333,42	29,000	9.669,18
3	PF33-3RXA	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 80 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa (P - 22)	221,14	4,000	884,56
4	PFZ0-6QLB	u Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 26)	70,49	0,000	0,00
5	PFZ0-6QM2	u Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 27)	34,27	5,000	171,35
6	PF34-3TJE	u Maniguet de connexió de fosa de 80 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (P - 23)	165,81	8,000	1.326,48
7	PBRWAGA80	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 (P - 16)	292,67	4,000	1.170,68
8	P4D9-4SMH	m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb taüló de fusta (P - 12)	55,96	5,000	279,80
9	RO0000002	P.A. Jornada de treballs de tècnics especialistes en treballs amb elements de fibrociment. Inclou la demolició de part de la xarxa de fibrociment actual per permetre la connexió dels elements de la nova xarxa a la xarxa existent. Càrrega i trasllat dels residus a abocador autoritzat i pagament de les taxes. (P - 34)	1.500,00	2,000	3.000,00

EUR

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies

PRESSUPOST

Pàg.: 4

TOTAL	Capitol (1)	01.01.04	18.252,20
-------	-------------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost MV Arbúcies
Capitol	01	ACTUACIÓ 1. MILLORA XARXA C. ESTENEDOR
Capitol (1)	05	ALTRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	ZCONQ0001	m	Prova de pressió i d'estanqueitat per canonades d'abastament d'aigua (P - 36)	1,26	634,000	798,84
2	ZCONQ0002	m	Neteja i desinfecció de xarxa d'aigua potable (P - 37)	0,64	634,000	405,76
3	ZCONQ0003	m	Manteriment del servei d'abastament d'aigua potable durant el termini d'execució de les obres, inclouen connexions a xarxa en servei i provisionals als abonats. (P - 38)	350,00	1,000	350,00
4	ZCONQ0005	pa	Partida alçada a justificar per l'afectació als serveis existents (P - 40)	1,00	1.000,000	1.000,00
5	ZCONQ0004	pa	Partida abonament íntegre per la gestió de residus de construcció i demolició (P - 39)	1,00	475,000	475,00
6	XPA1-T101	pa	Partida alçada a justificar per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra (P - 35)	1,00	500,000	500,00

TOTAL	Capitol (1)	01.01.05	3.529,60
-------	-------------	----------	----------

Obra	01	Pressupost MV Arbúcies
Capitol	02	ACTUACIÓ 2. MILLORA XARXA C. LORETÓ MATARÓ
Capitol (1)	01	OBRA CIVIL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment (P - 1)	267,01	25,000	6.675,25
2	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 4)	9,33	1.662,000	15.506,46
3	P2146-HXMJ	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 2)	45,07	408,000	18.388,56
4	P2146-119N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 3)	50,37	10,000	503,70
5	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 5)	16,87	408,000	6.882,96
6	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 6)	5,48	408,000	2.235,84
7	P242-DYSD	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de roques no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 15 km (P - 8)	9,38	146,880	1.377,73

EUR



Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies

PRESSUPOST

Pág.: 5

8	P2A0-M95F	m3	Subministrament de sauló garbellat, procedent d'aportació (P - 9)	20,78	122,400	2.543,47
9	P2255-DPH8	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM (P - 7)	12,96	285,600	3.701,38
10	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 10)	26,40	259,740	6.857,14
11	P2RA-EU7E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 11)	22,78	259,740	5.916,88

TOTAL	Capítol (1)	01.02.01	70.589,37
-------	-------------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost MV Arbúcies
Capítol	02	ACTUACIÓ 2. MILLORA XARXA C. LORETÓ MATARÓ
Capítol (1)	02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PFB3-DVZW	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 25)	48,46	148,400	7.191,46
2	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 17)	0,80	148,400	89,04
3	PN12-DPPK	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 (P - 32)	186,99	6,000	1.121,94
4	PF33-3RXA	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 80 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa (P - 22)	221,14	6,000	1.326,84
5	ZESAVKTAP	u	Registre i trampiló AVK per a clau de pas d'esomesa 32-1" instal·lat a fons de rasa (P - 41)	39,27	20,000	785,40
6	PDK2-10SI	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 75x75x70 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i liscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 21)	487,39	6,000	2.924,34
7	PDK1-DXAL	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 19)	375,15	6,000	2.250,90

TOTAL	Capítol (1)	01.02.02	15.689,92
-------	-------------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost MV Arbúcies
Capítol	02	ACTUACIÓ 2. MILLORA XARXA C. LORETÓ MATARÓ
Capítol (1)	03	REPOSICIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P931-3G6L	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 13)	97,73	29,680	2.900,63

EUR

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies

PRESSUPOST

Pág.: 6

2	P9E1-JYQ0	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 14)	75,25	148,400	11.167,10
3	P9H5-I0ZN	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 15)	98,72	4,750	468,92

TOTAL	Capítol (1)	01.02.03	14.536,65
-------	-------------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost MV Arbúcies
Capítol	02	ACTUACIÓ 2. MILLORA XARXA C. LORETÓ MATARÓ
Capítol (1)	04	CONEXIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	ZPROV0002	u	Connexió de les escomeses dels abonats a la xarxa provisional durant el transcurs de les obres. (32-1") (P - 43)	60,35	20,000	1.207,00
2	ZESCO0001	u	Instal·lació d'escomesa 32-1". Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació (P - 42)	333,42	20,000	6.668,40
3	PF33-3RXA	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 80 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa (P - 22)	221,14	6,000	1.326,84
4	PFZ0-6QLB	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'amadures i el vibratge del formigó (P - 26)	70,49	0,000	0,00
5	PFZ0-6QM2	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a colzes de 45 o 90° en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'amadures i el vibratge del formigó (P - 27)	34,27	4,000	137,08
6	PF34-3TJE	u	Manigueta de connexió de fosa de 80 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (P - 23)	165,81	12,000	1.989,72
7	PBRWAGA80	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 (P - 16)	292,67	6,000	1.756,02
8	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta (P - 12)	55,96	4,000	223,84
9	RO0000002	P.A.	Jornada de treballs de tècnics especialistes en treballs amb elements de fibrociment. Inclou la demolició de part de la xarxa de fibrociment actual per permetre la connexió dels elements de la nova xarxa a la xarxa existent. Càrrega i trasllat dels residus a abocador autoritzat i pagament de les taxes. (P - 34)	1.500,00	2,000	3.000,00

TOTAL	Capítol (1)	01.02.04	16.308,90
-------	-------------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost MV Arbúcies
Capítol	02	ACTUACIÓ 2. MILLORA XARXA C. LORETÓ MATARÓ
Capítol (1)	05	ALTRES

EUR



Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies

PRESSUPOST

Pàg.: 7

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	ZCONQ0001	m	Prova de pressió i d'estanqueitat per canonades d'abastament d'aigua (P - 36)	1,26	148,400	186,98
2	ZCONQ0002	m	Neteja i desinfecció de xarxa d'aigua potable (P - 37)	0,64	148,400	94,98
3	ZCONQ0003	m	Manteniment del servei d'abastament d'aigua potable durant el termini d'execució de les obres, inclouen connexions a xarxa en servei i provisionals als abonats. (P - 38)	350,00	1,000	350,00
4	ZCONQ0005	pa	Partida alçada a justificar per l'afectació als serveis existents (P - 40)	1,00	1.000,000	1.000,00
5	ZCONQ0004	pa	Partida abonament íntegre per la gestió de residus de construcció i demolició (P - 39)	1,00	475,000	475,00
6	XPA1-T101	pa	Partida alçada a justificar per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra (P - 35)	1,00	500,000	500,00

TOTAL	Capitol (1)	01.02.05	2.606,96
-------	-------------	----------	----------

Obra	01	Pressupost MV Arbúcies
Capitol	03	ACTUACIÓ 3. MILLORA XARXA C. SEGIMON FOLGAROLÉS
Capitol (1)	01	OBRA CIVIL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment (P - 1)	267,01	10,000	2.670,10
2	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 4)	9,33	530,000	4.944,90
3	P2146-HXMJ	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 2)	45,07	125,000	5.633,75
4	P2146-119N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 3)	50,37	10,000	503,70
5	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 5)	16,87	125,000	2.108,75
6	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 6)	5,48	125,000	685,00
7	P242-DYSD	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de roques no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 15 km (P - 8)	9,38	45,000	422,10
8	P2A0-M95F	m3	Subministrament de sauló garbellat, procedent d'aportació (P - 9)	20,78	37,500	779,25
9	P2255-DPH8	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 2 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM (P - 7)	12,96	87,500	1.134,00
10	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 10)	26,40	81,450	2.150,28

EUR

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies

PRESSUPOST

Pàg.: 8

11	P2RA-EU7E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 11)	22,78	81,450	1.855,43
----	-----------	----	--	-------	--------	----------

TOTAL	Capitol (1)	01.03.01	22.887,26
-------	-------------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost MV Arbúcies
Capitol	03	ACTUACIÓ 3. MILLORA XARXA C. SEGIMON FOLGAROLÉS
Capitol (1)	02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PFB3-DVZW	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 25)	48,46	52,000	2.519,92
2	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 17)	0,60	52,000	31,20
3	PN12-DPPK	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 (P - 32)	186,99	2,000	373,98
4	PF33-3RXA	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°, embriat de 80 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa (P - 22)	221,14	2,000	442,28
5	PN12-DPP4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 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 (P - 30)	84,60	2,000	169,20
6	ZESAVKTAP	u	Registre i trampalló AVK per a clau de pas d'esomesa 32-1" instal·lat a fons de rasa (P - 41)	39,27	5,000	196,35
7	PDK2-10SI	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 75x75x70 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i liscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 21)	487,39	2,000	974,78
8	PDK1-DXAL	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 19)	375,15	2,000	750,30

TOTAL	Capitol (1)	01.03.02	5.458,01
-------	-------------	----------	----------

Obra	01	Pressupost MV Arbúcies
Capitol	03	ACTUACIÓ 3. MILLORA XARXA C. SEGIMON FOLGAROLÉS
Capitol (1)	03	REPOSICIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P931-3G6L	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 13)	97,73	25,000	2.443,25

EUR

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies

PRESSUPOST

Pág.: 9

2	P9E1-JYQ0	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 14)	75,25	125,000	9.406,25
3	P9H5-I0ZN	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 15)	98,72	2,375	234,46

TOTAL	Capitol (1)	01.03.03	12.083,96
-------	-------------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost MV Arbúcies
Capitol	03	ACTUACIÓ 3. MILLORA XARXA C. SEGIMON FOLGAROLÉS
Capitol (1)	04	CONNEIXIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	ZPROV0002	u	Connexió de les escomeses dels abonats a la xarxa provisional durant el transcurs de les obres. (32-1") (P - 43)	60,35	5,000	301,75
2	ZESCO0001	u	Instal·lació d'escomesa 32-1". Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació (P - 42)	333,42	5,000	1.667,10
3	PF33-3RXA	u	Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 80 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa (P - 22)	221,14	1,000	221,14
4	PFZ0-6QLB	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 26)	70,49	0,000	0,00
5	PFZ0-6QM2	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a colzes de 45 o 90° en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 27)	34,27	0,000	0,00
6	PF34-3TJE	u	Maniguet de connexió de fosa de 80 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (P - 23)	165,81	2,000	331,62
7	PBRWAGA80	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 (P - 16)	292,67	5,000	1.463,35
8	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta (P - 12)	55,96	0,000	0,00
9	RO0000002	P.A.	Jornada de treballs de tècnics especialistes en treballs amb elements de fibrociment. Inclou la demolició de part de la xarxa de fibrociment actual per permetre la connexió dels elements de la nova xarxa a la xarxa existent. Càrrega i trasllat dels residus a abocador autoritzat i pagament de les taxes. (P - 34)	1.500,00	1,000	1.500,00

TOTAL	Capitol (1)	01.03.04	5.484,96
-------	-------------	----------	----------

Obra	01	Pressupost MV Arbúcies
Capitol	03	ACTUACIÓ 3. MILLORA XARXA C. SEGIMON FOLGAROLÉS
Capitol (1)	05	ALTRES

EUR

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies

PRESSUPOST

Pág.: 10

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	ZCONQ0001	m	Prova de pressió i d'estanqueitat per canonades d'abastament d'aigua (P - 36)	1,26	52,000	65,52
2	ZCONQ0002	m	Neteja i desinfecció de xarxa d'aigua potable (P - 37)	0,64	52,000	33,28
3	ZCONQ0003	m	Manuteniment del servei d'abastament d'aigua potable durant el termini d'execució de les obres, inclouen connexions a xarxa en servei i provisionals als abonats. (P - 38)	350,00	1,000	350,00
4	ZCONQ0005	pa	Partida alçada a justificar per l'afectació als serveis existents (P - 40)	1,00	1.000,000	1.000,00
5	ZCONQ0004	pa	Partida abonament íntegre per la gestió de residus de construcció i demolició (P - 39)	1,00	475,000	475,00
6	XPA1-T101	pa	Partida alçada a justificar per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra (P - 35)	1,00	500,000	500,00

TOTAL	Capitol (1)	01.03.05	2.423,80
-------	-------------	----------	----------

EUR

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies

Memòria valorada

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies

RESUM PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Pág.: 1

NIVELL 3 : Capítol (1)			Import
Capítol (1)	01.01.01	OBRA CIVIL	108.080,03
Capítol (1)	01.01.02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA	55.673,43
Capítol (1)	01.01.03	REPOSICIÓ	60.335,12
Capítol (1)	01.01.04	CONNEXIONS	18.252,20
Capítol (1)	01.01.05	ALTRES	3.529,60
Capítol	01.01	ACTUACIÓ 1. MILLORA XARXA C. ESTENEDOR	245.870,38
Capítol (1)	01.02.01	OBRA CIVIL	70.589,37
Capítol (1)	01.02.02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA	15.689,92
Capítol (1)	01.02.03	REPOSICIÓ	14.536,65
Capítol (1)	01.02.04	CONNEXIONS	16.308,90
Capítol (1)	01.02.05	ALTRES	2.606,96
Capítol	01.02	ACTUACIÓ 2. MILLORA XARXA C. LORETÒ MATARÓ	119.731,80
Capítol (1)	01.03.01	OBRA CIVIL	22.887,26
Capítol (1)	01.03.02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA	5.458,01
Capítol (1)	01.03.03	REPOSICIÓ	12.083,96
Capítol (1)	01.03.04	CONNEXIONS	5.484,96
Capítol (1)	01.03.05	ALTRES	2.423,80
Capítol	01.03	ACTUACIÓ 3. MILLORA XARXA C. SEGIMON FOLGAROLES	48.337,99
			413.940,17
NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	ACTUACIÓ 1. MILLORA XARXA C. ESTENEDOR	245.870,38
Capítol	01.02	ACTUACIÓ 2. MILLORA XARXA C. LORETÒ MATARÓ	119.731,80
Capítol	01.03	ACTUACIÓ 3. MILLORA XARXA C. SEGIMON FOLGAROLES	48.337,99
Obra	01	Pressupost MV Arbúcies	413.940,17
			413.940,17
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost MV Arbúcies	413.940,17
			413.940,17



Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies  
Memòria valorada

Projecte per la renovació de la xarxa del municipi d'Arbúcies

PRESSUPOST GENERAL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE		Pàg.	1
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	413.940,17		
3 % Seguretat i Salut SOBRE 413.940,17.....	12.418,21		
8 % Redacció PC + DO SOBRE 413.940,17.....	33.115,21		
6 % Benefici industrial SOBRE 413.940,17.....	24.836,41		
13 % Despeses Generals SOBRE 413.940,17.....	53.812,22		
Subtotal	538.122,22		
21 % IVA SOBRE 538.122,22.....	113.005,67		
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 651.127,89		

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( SIS-CENTS CINQUANTA-UN MIL CENT VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS )







## ANNEX NÚM. 2: INFORME GEOLÒGIC

### ÍNDEX

1.	INTRODUCCIÓ .....	3
2.	GEOLOGIA .....	3
3.	GEOTÈCNIA .....	3



## 1. INTRODUCCIÓ

En aquest annex es recull la informació geològica i geotècnica disponible sobre l'àmbit d'execució de les obres.

## 2. GEOLOGIA

La zona d'estudi s'emmarca dins l'anomenada Serralada Prelitoral, i en concret corresponen a la zona mitjanera entre els blocs del Montseny i el de les Guilleries occidentals. Aquesta serralada correspon a un sistema muntanyós, d'uns 20 a 30 km d'amplària i orientat de nord-est a sud-oest, que està integrat per un conjunt de massissos més o menys aïllats (Pallí i Maestro 1992). La serralada Prelitoral limita amb les depressions Central i Prelitoral (el Vallès- Penedès i la Selva), per l'oest i per l'est respectivament, i amb la Serralada Transversal, pel nord. Els materials que formen el massís de les Guilleries són una successió de roques sedimentàries i vulcanosedimentàries d'edat paleozoica afectades per un metamorfisme regional de grau baix a alt. Es tracta de pissarres, fil·lites, esquistos i gneissos amb intercalacions de marbres, quarzites, amfibolites i metarudites. També s'hi troben, sobretot a la part meridional del bloc i a la septentrional del bloc del Montseny, granitoides tardi-hercinians que metamorfitzen en grau variable les roques de l'encaixant.

A la zona d'estudi i en el seu entorn apareixen granodiorites amb alguns dics encaixats que solen disposar-se en la direcció NE-SO. Aquest substrat rocallós presenta un grau d'alteració variable i en la seva part superficial, més meteoritzada, es disgrega en forma d'una sorra més o menys compacta (sauló). De fet, tot el tram visible del substrat es caracteritza per la seva fàcil disgregació manual, tot i que encara preserva les discontinuïtats a partir de les quals s'afavoreix el seu trencament. Cal destacar també, els diferents sistemes de fractures (diàclasis) que afecten a la granodiorita. Aquestes discontinuïtats permeten la circulació de fluids i afavoreixen la consegüent alteració de la roca a llarg plaç. Més concretament, la zona d'estudi se situa en un vessant que s'inclina cap a l'oest i aquí el substrat (nivell P) es troba coronat per un sòl edàfic poc desenvolupat, alguns sediments col·luvials i terreny sobreposat (terres sobrants en obrir-se el camí (nivell R/S/Q).

L'àrea objecte d'estudi se situa damunt de les unitats geològiques següents:

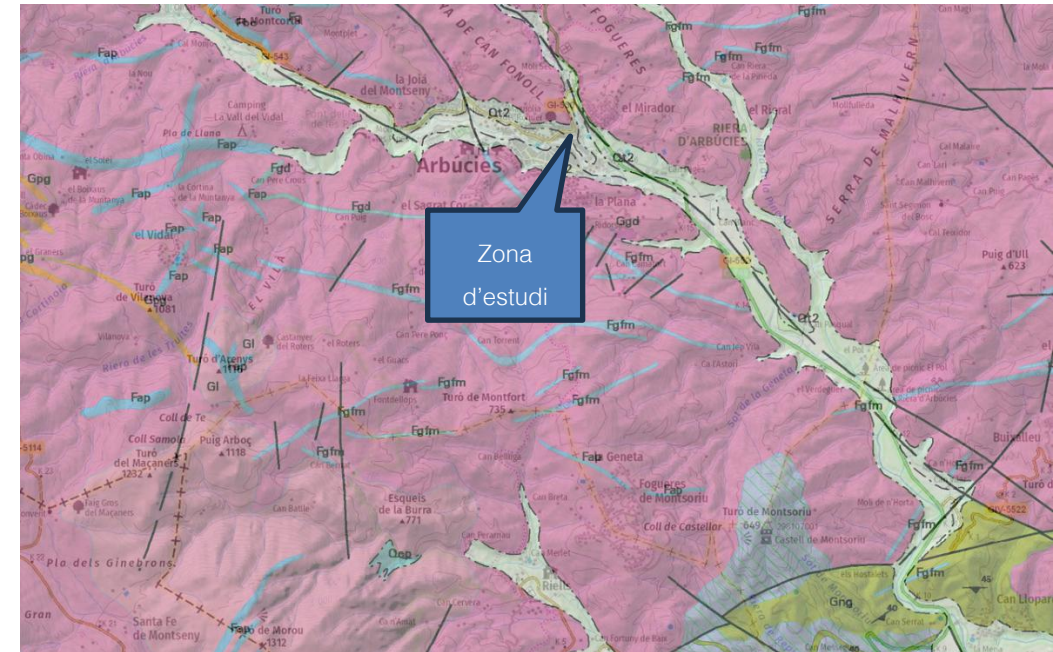


Figura 1. Mapa geològic de l'àmbit d'estudi. Institut Geològic de Catalunya.

- **Qt2:**
  - o Descripció: Terrassa fluvial. Graves, sorres i lutites. Plistocè terminal.
  - o Era geològica: Cenozoic
  - o Període geològic: Quaternari
  - o Època geològica: Plistocè Superior-Holocè

## 3. GEOTÈCNIA

Dels estrats catalogats al capítol anterior, els presents a l'àmbit del projecte són:

- **Qt2:** Compostes principalment per graves, sorres i llims.

**Qt2:** estan compostes principalment per sorres, llims i, en menor proporció, graves. Aquesta composició fa que el terreny tingui una excavabilitat generalment fàcil, especialment en zones amb alt contingut de llims i sorres fines, que no presenten una gran resistència mecànica. Des del punt de vista geomecànic, aquesta unitat correspon a un sòl granular amb un component cohesiu mig a baix de compacitat baixa, presenta un grau d'excavabilitat ALT (mitjançant mètodes convencionals). Es preveu que les rases s'hagin d'entibar per a poder-les executar amb parets verticals. Les terres podran ser reaprofitades en reblerts. Present als lots 1, 2, 3 i 4.



## **ANNEX NÚM. 3. REPORTATGE FOTOGRÀFIC**



## ANNEX NÚM. 3: REPORTATGE FOTOGRÀFIC

### ÍNDEX

1.	INTRODUCCIÓ .....	3
1.1.	Lot 1 i Lot 2: Carrer de l'Estenedor Nord i Sud .....	3
1.2.	Lot 3: Carrer de Loretó Mataró.....	7
1.3.	Lot 4: Carrer de Segimon Folgaroles .....	10





## 1. INTRODUCCIÓ

Aquest document té per objecte fer una recopilació fotogràfica de l'àmbit dels treballs.

### 1.1. Lot 1 i Lot 2: Carrer de l'Estenedor Nord i Sud



*Fotografia 1. Tram inicial de canonada Lot 1 - Carrer de l'Estenedor.*



*Fotografia 2. Canonada passarà pel dos costats del Carrer de l'Estenedor.*



*Fotografia 3. Carrer de l'Estenedor.*





Fotografia 4. Carrer de l'Estenedor.



Fotografia 6. Carrer de l'Estenedor.



Fotografia 5. Creuament del carrer de l'Estenedor amb el carrer Camp de l'Oliver.



Fotografia 7. Carrer de l'Estenedor.





Fotografia 8. Carrer de l'Estenedor.



Fotografia 10. Carrer de l'Estenedor. S'acaba el traçat per les dos voreres i ara només per la esquerra.



Fotografia 9. Carrer de l'Estenedor.



Fotografia 11. Carrer de l'Estenedor.





Fotografia 12. Carrer de l'Estenedor.



Fotografia 14. Carrer de l'Estenedor.



Fotografia 13. Carrer de l'Estenedor.



Fotografia 15. Tram final del Carrer de l'Estenedor.



## 1.2. Lot 3: Carrer de Loretó Mataró



Fotografia 16. Tram inicial de canonada Lot 2 - Carrer de Loretó Mataró.



Fotografia 17. Carrer de Loretó Mataró.



Fotografia 18. Carrer de Loretó Mataró.



Fotografia 19. Carrer de Loretó Mataró.





Fotografia 20. Carrer de Loretó Mataró.



Fotografia 22. Carrer de Loretó Mataró.



Fotografia 21. Creuament del carrer Turó del Campament i el carrer de Loretó Mataró.



Fotografia 23. Carrer de Loretó Mataró.





Fotografia 24. Creuament del carrer de Loretó Mataró i carrer Santa Fe, tram final de nova canonada.



Fotografia 26. Carrer Major.



Fotografia 25. Rotonda del carrer Loretó Mataró, carrer Santa Fe i carrer Segimon Folgueroles.



Fotografia 27. Tram final de canonada a eliminar Carrer Major.





Fotografia 28. Tram de nova canonada en l'encreuament del carrer de Segimon Folgaroles.

### 1.3. Lot 4: Carrer de Segimon Folgaroles



Fotografia 29. Inici del traçat de la canonada al Carrer de les Escoles



Fotografia 30. Inici del traçat de la canonada al Carrer de les Escoles





Fotografia 31. Traçat de la canonada al Carrer de les Escoles



Fotografia 33. Traçat de la canonada al Carrer de les Escoles



Fotografia 32. Armaris dels comptadors



Fotografia 34. Traçat de la canonada al Carrer de les Escoles





Fotografia 35. Traçat de la canonada al Carrer de les Escoles



Fotografia 37. Traçat de la canonada al Carrer de les Escoles



Fotografia 36. Armari de comptador







## ANNEX NÚM. 4: CÀLCULS HIDRÀULICS

### ÍNDEX

1.	INTRODUCCIÓ .....	3
2.	ESQUEMA DE FUNCIONAMENT DE LA XARXA D'ABASTAMENT .....	3
3.	CABALS DE DISSENY .....	4
4.	DIMENSIONAT DE LES CANONADES DE DISTRIBUCIÓ EN BAIXA.....	4







l'edat avançada i al material de les canonades que la componen. Aquesta zona ha patit un nombre elevat d'incidències que van en increment, segons es pot observar a la gràfica següent:

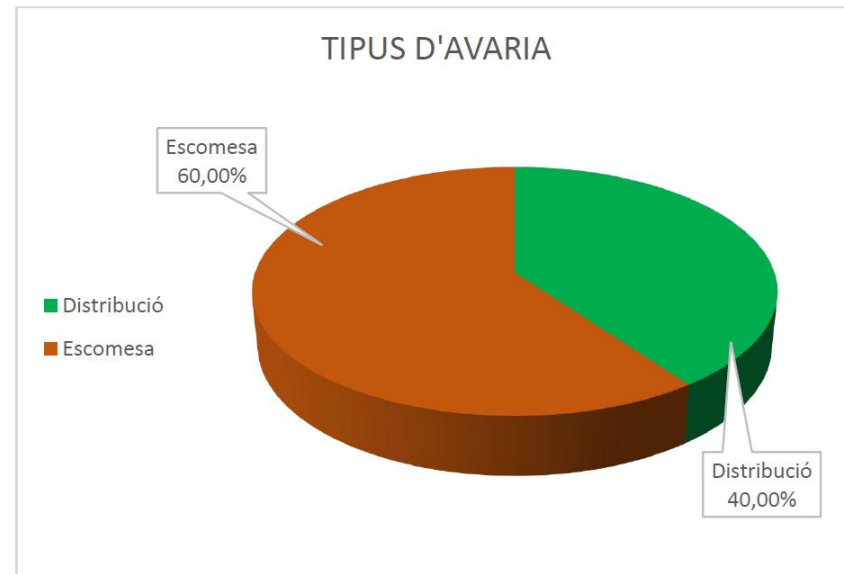


Figura 3. Gràfica històrica d'avaries del darrers 5 anys.

### 3. CABALS DE DISSENY

La Instrucció Tècnica Complementària SP 120:2010 (*Sistemes d'hidrants d'incendi per a ús exclusiu de bombers*) estableix els requeriments que han de complir els hidrants per extinció d'incendis. Aquells a tenir en compte durant el disseny de la xarxa són els següents:

- Han d'estar emplaçats a la via pública o espais d'accessibilitat equivalent per a vehicles de bombers, i a una distància tal que qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 metres d'un hidrant.
- Els hidrants exteriors han de ser de tipus de columna hidrant a l'exterior (CHE) o hidrant en arqueta.
- El disseny i l'alimentació de la xarxa que suporti els hidrants ha de considerar la hipòtesi del consum més desfavorable amb l'ús simultani de dos hidrants immediats durant dues hores, i el cabal a cadascun d'ells ha de ser de 1.000 l/min. La pressió de sortida per cada boca d'hidrant ha de ser superior a 102 kPa (10,4 mca).

En conseqüència, el cabal total que ha de suportar la xarxa és de 33,33 litres per segon. Amb aquest cabal, s'ha de garantir una pressió als hidrants en funcionament de 10,4 metres de columna d'aigua (mca).

Els hidrants s'instal·len en canonades amb un diàmetre mínim de 125 mm, que garanteixen el funcionament adequat dels mateixos tant per cabal com per pressió.

### 4. DIMENSIONAT DE LES CANONADES DE DISTRIBUCIÓ EN BAIXA

Les noves canonades de distribució es dimensionen per garantir el compliment de la normativa contra incendis (Llei 3/2010, Instrucció Tècnica Complementària SP120/10 i la INT/324/2012). Aquesta normativa com a punts més destacats exigeix:

- Els hidrants exteriors han de ser de tipus de columna hidrant a l'exterior (CHE) o hidrant en arqueta.
- Aquests hidrants han d'estar emplaçats a la via pública o espais d'accessibilitat equivalent per a vehicles de bombers, i a una distància tal que **qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 metres d'un hidrant**.
- El disseny i l'alimentació de la xarxa que suporti els hidrants ha de considerar la hipòtesi del consum més desfavorable amb l'ús simultani de dos hidrants immediats durant dues hores, i el cabal a cadascun d'ells ha de ser de 1000 l/min. La pressió de sortida per cada boca d'hidrant ha de ser superior a 102kPa (10,4 mca).

En conseqüència, el sistema ha de garantir una reserva de 240 m³ per a l'ús dels hidrants en les condicions descrites a la normativa, i el cabal total que ha de suportar la xarxa és de 33,33 litres per segon. Amb aquest cabal, s'ha de garantir una pressió als hidrants en funcionament de 10,4 metres de columna d'aigua (mca).

Prenent en consideració aquests valors, i atenent al fet que el cabal requerit per al correcte funcionament dels hidrants és major al requerit per l'abastament de la població, els requeriments dels hidrants determinen el dimensionament hidràulic de la xarxa.

Per tant, els criteris utilitzats pel dimensionat hidràulic del sistema són els que es mostren a continuació.

- S'utilitzaran canonades de PEAD 100 i pressió nominal mínima de 16 atm.
  - 125 mm per canonades que s'utilitzin també per a extinció d'incendis.
  - 200 mm per canonades que s'utilitzin també per a extinció d'incendis.
- La pressió nominal de la canonada haurà de ser superior a la pressió normal de funcionament del sistema inclòs els transitoris de la conducció.







## ANNEX NÚM. 5: Càlculs ESTRUCTURALS

### ÍNDEX

1.	INTRODUCCIÓ .....	3
2.	HIPÒTESIS DE CàLCUL.....	3
3.	METODOLOGIA DE CàLCUL .....	3
APÈNDIX 1.- <i>RESULTATS DEL CàLCUL MECÀNIC DE CANONADES</i> .....		5





## 1. INTRODUCCIÓ

Per determinar l'estabilitat estructural de la xarxa projectada es comproven les forces a què estan sotmeses les canonades al llarg del seu traçat, comparant-les amb la capacitat resistent del material.

## 2. HIPÒTESIS DE CàLCUL

Condicions del càlcul:

- El tipus de canonades a instal·lar es constitueixen de tubs de polietilè d'alta densitat (PE125 i PE200) de pressió nominal 16 bar (PN16), segons norma UNE-EN 12201-2:2012+A1:2020
- Segons la normativa UNE-EN 805:2000, generalment els tubs de PE es consideren flexibles en tots els seus diàmetres.

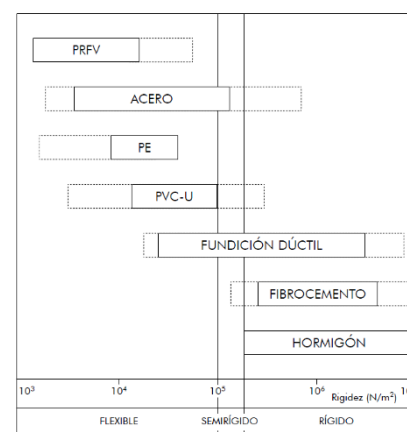


Figura 1. Classificació de materials.

Per aquest motiu, els càlculs estructurals es realitzen considerant que les canonades de PE són flexibles.

- Es consideren les càrregues externes a la canonada ocasionades per la interacció amb el trànsit rodant.
- Per cada canonada s'utilitza la corresponent rasa definida als plànols de projecte, assumint com a profunditat el recobriment mínim considerat.

## 3. METODOLOGIA DE CàLCUL

El dimensionat de canonades enterrades de PE es realitzarà d'acord amb el que estableix la normativa UNE 53331:2021 (basada en la normativa alemanya ATV 127). Aquesta marca que cal comprovar el correcte funcionament de la canonada segons les hipòtesis de càrrega que es mostren a la taula següent:

Hipòtesi	Combinacions d'accions	Sol·licitació determinada
Hipòtesi 1	Pressió interna positiva	Estat tensional
Hipòtesi 2	Accions externes i pressió interna positiva	Estat tensional i deformacions
Hipòtesi 3	Accions externes	Estat tensional i deformacions
Hipòtesi 4	Accions externes i pressió interna negativa	Vinclament i col·lapse

Taula 1. Hipòtesis de càlcul mecànic de tubs plàstics segons UNE 53331:2021.

La comprovació d'aquestes hipòtesis s'ha efectuat amb el programa de la *Asociación Española de Fabricantes de Tubos y Accesorios Plásticos* (AseTUB) per al càlcul mecànic de canonades de PVC-U i PE en el cas de la canonada de polietilè.

Els paràmetres de disseny utilitzats per al càlcul mecànic de les canonades són els següents:

- Característiques de la instal·lació (materials i geometria de la rasa) i determinació de les accions sobre la canonada causades per càrregues externes i internes:
  - Característiques de la canonada (material, diàmetre, gruix paret i pressió).
  - Geometria de la rasa (alçada, angle de talús i amplada de la rasa sobre la generatriu superior de la canonada que està en funció del diàmetre escollit tal i com es recull en el plànol de rases).
  - Característiques del llit de la canonada (granular).
  - Característiques del terreny i replens (graves i arenes argiloses, graves i sorres poc argiloses).
- Determinació de les sol·licitacions a que està sotmesa la conducció.
- Elecció de la canonada de manera que la resistència a l'aixafament i la pressió de trencament compleixi amb els coeficients de seguretat establerts.

En l'apèndix 1 del present document, *Resultats del càlcul mecànic de canonades*, s'adjunten les sortides obtingudes del software de càlcul mecànic de canonades utilitzat, *Cálculo mecánico de tuberías* i *AseTUB*.



## **APÈNDIX 1.- Resultats del càlcul mecànic de canonades**







Informe de resultados de cálculo mecánico

DATOS SOBRE EL INFORME

Informe número : Càlculs mecànics

Fecha : 11-03-2025

A la atención de D./Dña. : ABM

Empresa / Entidad : ABM

Ciudad : Arbúcies

Teléfono/Fax :

Correo electrónico : cmedina@abm.cat

Referencia de la obra : Càlculs mecànics

INSTALACIÓN VÁLIDA

Coefficiente de seguridad empleado en el cálculo: A (>2,5)

1. CARACTERÍSTICAS DEL TUBO Y LA INSTALACIÓN

Tipo de conducción :	Saneamiento a presión (Tubos según norma UNE-EN 12201-2)	
Tipo de Instalación :	Instalación en zanja	
	Tubo	Unidades
Material del tubo :	PE100	
Presión nominal(PN) :	16	bar
Diámetro nominal (DN) :	125	mm
Espesor (e) :	11.4	mm
Diámetro interior (di) :	102.2	mm
Radio medio (Rm) :	0.0568	mm
Módulo de elasticidad :	Et(lp)=208, Et(cp)=1200;	N/mm²
Peso específico (P.esp.) :	9.5	kN/m³
Esfuerzo tang. máximo :	Sigma-t(lp)= 19.3, Sigma-t(cp)=23	N/mm²

Las propiedades del material se han obtenido según la norma UNE 53331

Este programa es una herramienta gratuita, que puede ser utilizada por personas con conocimientos técnicos en el cálculo estático de tuberías. El programa no puede reemplazar al ingeniero responsable.



1. CARACTERÍSTICAS DEL TUBO Y LA INSTALACIÓN

	Tubo	Unidades	
Presión interior del agua (Pi) :	10	bar	
Presión exterior del agua (Pe) :	0.000625	N/mm²	
Altura de la zanja (H) :	1	m	
Anchura de la zanja (B) :	0.5	m	
Altura nivel freático (Ha) :	0	m	
Ángulo de inclinación de la zanja (Beta) :	90	º	
Apoyo sobre material granular compactado (Tipo A)			
Ángulo de apoyo :	2alfaD=180		
Tipo de suelo :	Poco cohesivo		
	Tubo 1		
Tipo de relleno en la zona superior o zona 1 :	No cohesivo		
Tipo de instalación del relleno superior o zona 1 :	Relleno compactado por capas en toda la altura de la zanja		
Tipo de relleno zona 2 o alrededor del tubo :	Poco cohesivo		
Peso específico de la tierra de relleno :	Y1=20 kN/m³		
Módulos de compresión del relleno :	E1=16 N/mm² E2= 8 N/mm²		
Módulos de compresión del terreno :	E3=8 N/mm² E4= 8 N/mm²		
	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
Sobrecargas concentradas debidas a tráfico :	HT 60	HT 60	
Número de ejes de los vehiculos :	3	3	
Distancia entre ruedas (a) :	2	2	m
Distancia entre ejes (b) :	1.5	1.5	m
Sobrecarga concentrada (Pc) :	100	100	kN
Sobrecarga repartida (Pd) :	0	0	kN
Altura 1ª capa de pavimentación (h1) :			m
Altura 2ª capa de pavimentación (h2) :			m
Módulos de compresión de las capas de pavimentación	Ef1= Ef2=	Ef1= Ef2=	N/mm²

Este programa es una herramienta gratuita, que puede ser utilizada por personas con conocimientos técnicos en el cálculo estático de tuberías. El programa no puede reemplazar al ingeniero responsable.



2.DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES SOBRE EL TUBO

2.1. PRESIÓN VERTICAL DE LAS TIERRAS

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
Debida a las tierras (qv) :	12,64823	13,88315	kN/m <sup>2</sup>
Debida a las sobrecargas concentradas (Pvc) :	55,53759	55,53759	kN/m <sup>2</sup>
Debida a las sobrecargas repartidas (Pvr) :	0	0	kN/m <sup>2</sup>
Presión vertical total sobre el tubo (qvt) :	68,18582	69,42074	kN/m <sup>2</sup>

2.2.PRESIÓN LATERAL DE LAS TIERRAS

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
Reacción máxima lateral del suelo a la altura del centro del tubo (qht):	7,59005	4,63617	kN/m <sup>2</sup>

2.3. DEFORMACIÓN RELATIVA

Largo plazo :	dv=1.2608228141352 %	Cumple <= 5%
Corto plazo :	dv= 0.64800565948323 %	Cumple <= 5%

2.4. MOMENTOS FLECTORES CIRCUNFERENCIALES

2.4.1 DEBIDO A LAS CARGAS VERTICALES SOBRE EL TUBO (MQVT)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Mqvt) :	0,05500	0,05599	kN/m
En Riñones (Mqvt) :	-0,05500	-0,05599	kN/m
En Base (Mqvt) :	0,05500	0,05599	kN/m

2.4.2 DEBIDOS A LA PRESIÓN LATERAL DEL RELLENO SOBRE EL TUBO (MQH)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Mqh) :	-0,00330	-0,00320	kN/m
En Riñones (Mqh) :	0,00330	0,00320	kN/m
En Base (Mqh) :	-0,00330	-0,00320	kN/m

Este programa es una herramienta gratuita, que puede ser utilizada por personas con conocimientos técnicos en el cálculo estático de tuberías. El programa no puede reemplazar al ingeniero responsable.



2.4.3 DEBIDOS A LA REACCIÓN MÁXIMA LATERAL DEL SUELO A LA ALTURA DEL CENTRO DEL TUBO (MQHT)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Mqht) :	-0,00443	-0,00271	kN/m
En Riñones (Mqht) :	0,00509	0,00311	kN/m
En Base (Mqht) :	-0,00443	-0,00271	kN/m

2.4.4 DEBIDOS AL PROPIO PESO DEL TUBO (MT)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Mt) :	0,00012	0,00012	kN/m
En Riñones (Mt) :	-0,00014	-0,00014	kN/m
En Base (Mt) :	0,00015	0,00015	kN/m

2.4.5 DEBIDOS AL PESO DEL AGUA (MA)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Ma) :	0,00032	0,00032	kN/m
En Riñones (Ma) :	-0,00036	-0,00036	kN/m
En Base (Ma) :	0,00040	0,00040	kN/m

2.4.6 DEBIDOS A LA PRESIÓN DEL AGUA (MPA)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Mpa) :	0,011	0,011	kN/m
En Riñones (Mpa) :	0,011	0,011	kN/m
En Base (Mpa) :	0,011	0,011	kN/m

2.4.7 MOMENTO FLECTOR TOTAL (M)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave :	0,05843	0,06125	kN/m
En Riñones :	-0,03636	-0,03944	kN/m
En Base :	0,05855	0,06137	kN/m

Este programa es una herramienta gratuita, que puede ser utilizada por personas con conocimientos técnicos en el cálculo estático de tuberías. El programa no puede reemplazar al ingeniero responsable.





2. DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES SOBRE EL TUBO

2.5. FUERZAS AXILES

2.5.1 DEBIDAS A LA PRESIÓN VERTICAL TOTAL SOBRE EL TUBO (NQVT)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Nqvt) :	0,00000	0,00000	kN/m
En Riñones (Nqvt) :	-3,87295	-3,94310	kN/m
En Base (Nqvt) :	0,00000	0,00000	kN/m

2.5.2 DEBIDAS A LA PRESIÓN LATERAL DEL RELLENO SOBRE EL TUBO (NQH)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Nqh) :	-0,23259	-0,22557	kN/m
En Riñones (Nqh) :	0,00000	0,00000	kN/m
En Base (Nqh) :	-0,23259	-0,22557	kN/m

2.5.3 DEBIDAS A LA REACCIÓN MÁXIMA LATERAL DEL SUELO A LA ALTURA DEL CENTRO DEL TUBO (NQHT)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Nqht) :	-0,24875	-0,15194	kN/m
En Riñones (Nqht) :	0,00000	0,00000	kN/m
En Base (Nqht) :	-0,24875	-0,15194	kN/m

2.5.4 DEBIDOS AL PROPIO PESO DEL TUBO (NT)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Nt) :	0,00103	0,00103	kN/m
En Riñones (Nt) :	-0,00966	-0,00966	kN/m
En Base (Nt) :	-0,00103	-0,00103	kN/m

Este programa es una herramienta gratuita, que puede ser utilizada por personas con conocimientos técnicos en el cálculo estático de tuberías. El programa no puede reemplazar al ingeniero responsable.



2.5.5 DEBIDOS AL PESO DEL AGUA (NA)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Na) :	0,01881	0,01881	kN/m
En Riñones (Na) :	0,00694	0,00694	kN/m
En Base (Na) :	0,04572	0,04572	kN/m

2.5.6 DEBIDOS A LA PRESIÓN DEL AGUA (NPA)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Npa) :	51,10000	51,10000	kN/m
En Riñones (Npa) :	51,10000	51,10000	kN/m
En Base (Npa) :	51,10000	51,10000	kN/m

2.5.7 FUERZA AXIL TOTAL (N)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (N) :	50,63849	50,74232	kN/m
En Riñones (N) :	47,22432	47,15417	kN/m
En Base (N) :	50,66335	50,76717	kN/m

Este programa es una herramienta gratuita, que puede ser utilizada por personas con conocimientos técnicos en el cálculo estático de tuberías. El programa no puede reemplazar al ingeniero responsable.



2. DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES SOBRE EL TUBO

2.6. ESFUERZOS TANGENCIALES MÁXIMOS

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (N) :	7,32018	7,46821	N/mm <sup>2</sup>
En Riñones (N) :	5,70887	5,83531	N/mm <sup>2</sup>
En Base (N) :	7,32834	7,47638	N/mm <sup>2</sup>

2.7. VERIFICACIÓN DEL ESFUERZO TANGENCIAL( COEF. DE SEGURIDAD A ROTURA)

	Largo plazo		
En Clave :	2,63655	Cumple >2.5	
En Riñones :	3,38071	Cumple >2.5	
En Base :	2,63361	Cumple >2.5	
	Corto plazo		
En Clave :	3,07972	Cumple >2.5	
En Riñones :	3,94152	Cumple >2.5	
En Base :	3,07636	Cumple >2.5	

2.8. ESTABILIDAD (COEFICIENTES DE SEGURIDAD AL APLASTAMIENTO)

	Largo plazo		
Debido al terreno, n1:	23,58934	Cumple >2.5	
AlphaD:	6,543	-	
Debido a la presión ext. de agua, n2:	1,410,69442	Cumple >2.5	
Debido al terreno y al agua, n3:	23,20137	Cumple >2.5	
	Corto plazo		
Debido al terreno, n1:	46,33941	Cumple >2.5	
AlphaD:	3,00000	-	
Debido a la presión ext. de agua, n2:	2,587,13758	Cumple >2.5	
Debido al terreno y al agua, n3:	45,52401	Cumple >2.5	

Este programa es una herramienta gratuita, que puede ser utilizada por personas con conocimientos técnicos en el cálculo estático de tuberías. El programa no puede reemplazar al ingeniero responsable.



Informe de resultados de cálculo mecánico

DATOS SOBRE EL INFORME

Informe número : Càlculs mecànics

Fecha : 11-03-2025

A la atención de D./Dña. : ABM

Empresa / Entidad : ABM

Ciudad : Arbúcies

Teléfono/Fax :

Correo electrónico : cmedina@abm.cat

Referencia de la obra : Càlculs mecànics

INSTALACIÓN VÁLIDA

Coefficiente de seguridad empleado en el cálculo: A (>2,5)

1. CARACTERÍSTICAS DEL TUBO Y LA INSTALACIÓN		
Tipo de conducción :	Saneamiento a presión (Tubos según norma UNE-EN 12201-2)	
Tipo de Instalación :	Instalación en zanja	
	Tubo	Unidades
Material del tubo :	PE100	
Presión nominal(PN) :	16	bar
Diámetro nominal (DN) :	200	mm
Espesor (e) :	18.2	mm
Diámetro interior (di) :	163.6	mm
Radio medio (Rm) :	0.0909	mm
Módulo de elasticidad :	Et(lp)=208, Et(cp)=1200;	N/mm²
Peso específico (P.esp.) :	9.5	kN/m³
Esfuerzo tang. máximo :	Sigma-t(lp)= 19.3, Sigma-t(cp)=23	N/mm²

Las propiedades del material se han obtenido según la norma UNE 53331

Este programa es una herramienta gratuita, que puede ser utilizada por personas con conocimientos técnicos en el cálculo estático de tuberías. El programa no puede reemplazar al ingeniero responsable.



1. CARACTERÍSTICAS DEL TUBO Y LA INSTALACIÓN			
	Tubo	Unidades	
Presión interior del agua (Pi) :	10	bar	
Presión exterior del agua (Pe) :	0.001	N/mm <sup>2</sup>	
Altura de la zanja (H) :	1	m	
Anchura de la zanja (B) :	0.6	m	
Altura nivel freático (Ha) :	0	m	
Ángulo de inclinación de la zanja (Beta) :	90	º	
Apoyo sobre material granular compactado (Tipo A)			
Ángulo de apoyo :	2alfaD=180		
Tipo de suelo :	Poco cohesivo		
	Tubo 1		
Tipo de relleno en la zona superior o zona 1 :	No cohesivo		
Tipo de instalación del relleno superior o zona 1 :	Relleno compactado por capas en toda la altura de la zanja		
Tipo de relleno zona 2 o alrededor del tubo :	Poco cohesivo		
Peso específico de la tierra de relleno :	Y1=20 kN/m <sup>3</sup>		
Módulos de compresión del relleno :	E1=16 N/mm <sup>2</sup> E2= 8 N/mm <sup>2</sup>		
Módulos de compresión del terreno :	E3=8 N/mm <sup>2</sup> E4= 8 N/mm <sup>2</sup>		
	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
Sobrecargas concentradas debidas a tráfico :	HT 60	HT 60	
Número de ejes de los vehiculos :	3	3	
Distancia entre ruedas (a) :	2	2	m
Distancia entre ejes (b) :	1.5	1.5	m
Sobrecarga concentrada (Pc) :	100	100	kN
Sobrecarga repartida (Pd) :	0	0	kN
Altura 1ª capa de pavimentación (h1) :			m
Altura 2ª capa de pavimentación (h2) :			m
Módulos de compresión de las capas de pavimentación	Ef1= Ef2=	Ef1= Ef2=	N/mm <sup>2</sup>

Este programa es una herramienta gratuita, que puede ser utilizada por personas con conocimientos técnicos en el cálculo estático de tuberías. El programa no puede reemplazar al ingeniero responsable.





2.DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES SOBRE EL TUBO

2.1. PRESIÓN VERTICAL DE LAS TIERRAS

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
Debida a las tierras (qv) :	13,76826	14,57221	kN/m <sup>2</sup>
Debida a las sobrecargas concentradas (Pvc) :	55,31306	55,31306	kN/m <sup>2</sup>
Debida a las sobrecargas repartidas (Pvr) :	0	0	kN/m <sup>2</sup>
Presión vertical total sobre el tubo (qvt) :	69,08132	69,88527	kN/m <sup>2</sup>

2.2.PRESIÓN LATERAL DE LAS TIERRAS

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
Reacción máxima lateral del suelo a la altura del centro del tubo (qht):	8,37261	4,85832	kN/m <sup>2</sup>

2.3. DEFORMACIÓN RELATIVA

Largo plazo :	dv=1.276682357406 %	Cumple <= 5%
Corto plazo :	dv= 0.65306429013338 %	Cumple <= 5%

2.4. MOMENTOS FLECTORES CIRCUNFERENCIALES

2.4.1 DEBIDO A LAS CARGAS VERTICALES SOBRE EL TUBO (MQVT)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Mqvt) :	0,14270	0,14436	kN/m
En Riñones (Mqvt) :	-0,14270	-0,14436	kN/m
En Base (Mqvt) :	0,14270	0,14436	kN/m

2.4.2 DEBIDOS A LA PRESIÓN LATERAL DEL RELLENO SOBRE EL TUBO (MQH)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Mqh) :	-0,00899	-0,00874	kN/m
En Riñones (Mqh) :	0,00899	0,00874	kN/m
En Base (Mqh) :	-0,00899	-0,00874	kN/m

Este programa es una herramienta gratuita, que puede ser utilizada por personas con conocimientos técnicos en el cálculo estático de tuberías. El programa no puede reemplazar al ingeniero responsable.



2.4.3 DEBIDOS A LA REACCIÓN MÁXIMA LATERAL DEL SUELO A LA ALTURA DEL CENTRO DEL TUBO (MQHT)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Mqht) :	-0,01252	-0,00727	kN/m
En Riñones (Mqht) :	0,01439	0,00835	kN/m
En Base (Mqht) :	-0,01252	-0,00727	kN/m

2.4.4 DEBIDOS AL PROPIO PESO DEL TUBO (MT)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Mt) :	0,00049	0,00049	kN/m
En Riñones (Mt) :	-0,00056	-0,00056	kN/m
En Base (Mt) :	0,00063	0,00063	kN/m

2.4.5 DEBIDOS AL PESO DEL AGUA (MA)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Ma) :	0,00129	0,00129	kN/m
En Riñones (Ma) :	-0,00147	-0,00147	kN/m
En Base (Ma) :	0,00165	0,00165	kN/m

2.4.6 DEBIDOS A LA PRESIÓN DEL AGUA (MPA)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Mpa) :	0,027	0,027	kN/m
En Riñones (Mpa) :	0,027	0,027	kN/m
En Base (Mpa) :	0,027	0,027	kN/m

2.4.7 MOMENTO FLECTOR TOTAL (M)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave :	0,15033	0,15749	kN/m
En Riñones :	-0,09400	-0,10195	kN/m
En Base :	0,15082	0,15799	kN/m

Este programa es una herramienta gratuita, que puede ser utilizada por personas con conocimientos técnicos en el cálculo estático de tuberías. El programa no puede reemplazar al ingeniero responsable.



2. DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES SOBRE EL TUBO

2.5. FUERZAS AXILES

2.5.1 DEBIDAS A LA PRESIÓN VERTICAL TOTAL SOBRE EL TUBO (NQVT)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Nqvt) :	0,00000	0,00000	kN/m
En Riñones (Nqvt) :	-6,27949	-6,35257	kN/m
En Base (Nqvt) :	0,00000	0,00000	kN/m

2.5.2 DEBIDAS A LA PRESIÓN LATERAL DEL RELLENO SOBRE EL TUBO (NQH)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Nqh) :	-0,39572	-0,38476	kN/m
En Riñones (Nqh) :	0,00000	0,00000	kN/m
En Base (Nqh) :	-0,39572	-0,38476	kN/m

2.5.3 DEBIDAS A LA REACCIÓN MÁXIMA LATERAL DEL SUELO A LA ALTURA DEL CENTRO DEL TUBO (NQHT)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Nqht) :	-0,43914	-0,25482	kN/m
En Riñones (Nqht) :	0,00000	0,00000	kN/m
En Base (Nqht) :	-0,43914	-0,25482	kN/m

2.5.4 DEBIDOS AL PROPIO PESO DEL TUBO (NT)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Nt) :	0,00262	0,00262	kN/m
En Riñones (Nt) :	-0,02469	-0,02469	kN/m
En Base (Nt) :	-0,00262	-0,00262	kN/m

Este programa es una herramienta gratuita, que puede ser utilizada por personas con conocimientos técnicos en el cálculo estático de tuberías. El programa no puede reemplazar al ingeniero responsable.



2.5.5 DEBIDOS AL PESO DEL AGUA (NA)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Na) :	0,04817	0,04817	kN/m
En Riñones (Na) :	0,01777	0,01777	kN/m
En Base (Na) :	0,11708	0,11708	kN/m

2.5.6 DEBIDOS A LA PRESIÓN DEL AGUA (NPA)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (Npa) :	81,80000	81,80000	kN/m
En Riñones (Npa) :	81,80000	81,80000	kN/m
En Base (Npa) :	81,80000	81,80000	kN/m

2.5.7 FUERZA AXIL TOTAL (N)

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (N) :	81,01594	81,21122	kN/m
En Riñones (N) :	75,51358	75,44050	kN/m
En Base (N) :	81,07960	81,27488	kN/m

Este programa es una herramienta gratuita, que puede ser utilizada por personas con conocimientos técnicos en el cálculo estático de tuberías. El programa no puede reemplazar al ingeniero responsable.



2. DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES SOBRE EL TUBO

2.6. ESFUERZOS TANGENCIALES MÁXIMOS

	Largo plazo	Corto plazo	Unidades
En Clave (N) :	7,35612	7,50531	N/mm <sup>2</sup>
En Riñones (N) :	5,73812	5,86850	N/mm <sup>2</sup>
En Base (N) :	7,36924	7,51843	N/mm <sup>2</sup>

2.7. VERIFICACIÓN DEL ESFUERZO TANGENCIAL( COEF. DE SEGURIDAD A ROTURA)

	Largo plazo		
En Clave :	2,62366	Cumple >2.5	
En Riñones :	3,36347	Cumple >2.5	
En Base :	2,61900	Cumple >2.5	
	Corto plazo		
En Clave :	3,06450	Cumple >2.5	
En Riñones :	3,91923	Cumple >2.5	
En Base :	3,05915	Cumple >2.5	

2.8. ESTABILIDAD (COEFICIENTES DE SEGURIDAD AL APLASTAMIENTO)

	Largo plazo		
Debido al terreno, n1:	23,19934	Cumple >2.5	
AlphaD:	6,558	-	
Debido a la presión ext. de agua, n2:	877,27967	Cumple >2.5	
Debido al terreno y al agua, n3:	22,60165	Cumple >2.5	
	Corto plazo		
Debido al terreno, n1:	45,86491	Cumple >2.5	
AlphaD:	3,00000	-	
Debido a la presión ext. de agua, n2:	1,605,28634	Cumple >2.5	
Debido al terreno y al agua, n3:	44,59090	Cumple >2.5	

Este programa es una herramienta gratuita, que puede ser utilizada por personas con conocimientos técnicos en el cálculo estático de tuberías. El programa no puede reemplazar al ingeniero responsable.



## **ANNEX NÚM. 6. PROCESSOS CONSTRUCTIUS I ORGANITZACIÓ DE L'OBRA**



ANNEX NÚM. 6: PROCESSOS CONSTRUCTIUS I ORGANITZACIÓ DE L'OBRA

ÍNDEX

1.	INTRODUCCIÓ .....	3
2.	DESCRIPCIÓ DE LES OBRES .....	3
3.	ORGANITZACIÓ DE LES OBRES .....	3
3.1.	Generalitats .....	3
3.2.	Lot 1: Costat nord del carrer de l'Estenedor .....	4
3.2.1.	Descripció .....	4
3.2.2.	Mobilitat .....	4
3.3.	Lot 2: Costat sud del carrer de l'Estenedor .....	5
3.3.1.	Descripció .....	5
3.3.2.	Mobilitat .....	5
3.4.	Lot 3: Carrer de Loretó Mataró .....	5
3.4.1.	Descripció .....	5
3.4.2.	Mobilitat .....	6
3.5.	Lot 4: Carrer de Segimon Folgaroles .....	7
3.5.1.	Descripció .....	7
3.5.2.	Mobilitat .....	7
4.	PROCÉS CONSTRUCTIU .....	8
4.1.	Treballs previs .....	8
4.2.	Desviaments i restriccions de transit .....	8
4.3.	Excavació per a localització de serveis .....	8
4.4.	Desmuntatge del mobiliari urbà i enderrocs .....	8
4.5.	Instal·lació de la xarxa provisional d'aigua .....	8



4.6. Moviment de terres ..... 8

4.7. Canonades..... 8

4.8. Instal·lació d'equips ..... 8

4.9. Retirada de la canonada provisional i reconexió de les escomeses..... 8

4.10. Reposicions ..... 8

5. URBANITZACIÓ ..... 9

5.1. Lot 1 ..... 9

5.1.1. Antecedents i situació actual ..... 9

5.1.2. Descripció de les obres ..... 10

5.2. Lot 2 ..... 11

5.2.1. Antecedents i situació actual ..... 11

5.2.2. Descripció de les obres ..... 12

5.3. Lot 3 ..... 13

5.3.1. Antecedents i situació actual ..... 13

5.3.2. Descripció de les obres ..... 14

## 1. INTRODUCCIÓ

Les obres contemplades en el present Projecte consisteixen en excavacions, instal·lació de canonades en rasa i equips mecànics, que, en tots el casos, s'executaran amb procediments convencionals segons la bona pràctica.

## 2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

L'actuació projectada té com a objectiu la renovació de la xarxa de distribució d'aigua potable als carrers de l'Estenedor, Loretó Mataró i Segimon Folgaroles d'Arbúcies. Aquesta intervenció és imprescindible per solucionar les deficiències estructurals d'un sector de la xarxa municipal que presenta un elevat nombre de fuites, causant pèrdues significatives d'aigua. Les canonades actuals, amb més de 20 anys d'antiguitat, han superat la seva vida útil i han registrat, de mitjana, una avaria anual durant els darrers 5 anys. Per aquest motiu és necessari actuar amb l'objectiu de millorar l'eficiència de la xarxa municipal i alhora garantir un bon servei als usuaris.

Es proposa renovar aquests sectors de xarxa, és a dir, les canonades existents de fibrociment (FB) de 60, 80 i 125 mm de diàmetre i les canonades de PVC de 63 i 75 mm de diàmetre existents per noves canonades de polietilè d'alta densitat (PEAD), amb diàmetres i característiques tècniques adequades per garantir un rendiment òptim.

A més de la substitució de les canonades, s'aprofitarà per actuar sobre els elements d'urbanització. Això inclou repavimentació, construcció de noves voreres, anivellació d'escocells i plantació d'arbres entre d'altres, amb l'objectiu de millorar també l'espai públic associat als carrers afectats.

Les actuacions previstes inclouen:

- **Lot 1: Costat nord del carrer de l'Estenedor:** Renovació de les canonades de FB DN60 mm (51 m), FB DN80 mm (224 m) i FB DN125 mm (112 m) per una nova canonada de PEAD100 DN125 mm PN16 (400 m).
- **Lot 2: Costat sud del carrer de l'Estenedor:** Renovació de la canonada de FB DN125 mm (234 m) per una nova canonada de PEAD100 DN200 mm PN16 (234 m).
- **Lot 3: Carrer de Loretó Mataró:** Anul·lació de les canonades existents de FB DN80 mm i PVC DN75 mm per una nova canonada de PEAD100 DN125 mm PN16 (154,5 m). S'afectaran un total de 21 escomeses.
- **Lot 4: Carrer de Segimon Folgaroles:** Renovació de la canonada de FB DN60 mm (125 m) per una nova canonada de PEAD100 DN125 mm PN16 (51,5 m). S'afectaran un total de 5 escomeses.

## 3. ORGANITZACIÓ DE LES OBRES

### 3.1. Generalitats

La Directiva 2014/24/UE determina que els poders adjudicadors han d'estudiar la conveniència de dividir els contractes en lots "sense deixar de gaudir de la llibertat de decidir de forma autònoma i basant-se en les raons que estimi oportunes, sense estar subjecte a supervisió administrativa o judicial".

I d'acord amb l'article 5 del Decret Llei 3/2016 de 31 de maig, de mesures urgents en matèria de Contractació Pública en relació amb l'aplicació de determinades disposicions de l'esmentada Directiva, i la Llei 9/2017 de 8 de novembre de Contractes del Sector Públic on segons el supòsit "b" de l'article 99 determina:

*L'òrgan de contractació, quan procedeixi a la divisió en lots de l'objecte del contracte, pot introduir les limitacions següents, que ha de justificar degudament en l'expedient:*

*a) Pot limitar el nombre de lots per als quals un mateix candidat o licitador pot presentar una oferta.*

*b) També pot limitar el nombre de lots que es poden adjudicar a cada licitador.*

Per tant, es conclou que el present projecte es podrà licitar en els quatre lots descrits anteriorment.

Per a l'execució de les obres incloses en aquest projecte es preveuen desviaments provisionals en aquells carrers mes estrets. Les obres es realitzaran per trams de tal forma que es minimitzi l'afecció a la mobilitat. Cada tram garantirà l'accés dels usuaris als seus domicilis i negocis habilitant els passos per vorera, delimitant l'obra.

A l'inici de la intervenció en cadascun dels lots s'habilitarà una canonada d'abastament provisional instal·lada en superfície, amb l'objectiu de mantenir el subministrament als abonats durant els treballs. Per reduir l'afecció a la circulació, els trams en què es subdividirà la fase es localitzaran íntegrament en un únic costat de la via. Per als trams on la canonada s'instal·li sota vorera la circulació es mantindrà, malgrat que es prohibirà l'aparcament al costat afectat de la via i un altre on les canonades passen pel carrer es limitarà el accés. Es garantirà l'accés (de vianants i rodat) als habitatges, indústries i establiments i es senyalitzarà el desviament dels vianants.

Aquestes i la resta de mesures a tenir en compte durant les obres es consensuaran amb l'Ajuntament de Arbúcies.

## 3.2. Lot 1: Costat nord del carrer de l'Estenedor

### 3.2.1. Descripció

Es substituiran les canonades de FB DN125 mm (112 m), DN60 mm (51 m) i DN80 mm (224 m) per una nova canonada de PEAD100 DN125 mm PN16 amb una longitud total de 400 m.

Durant les obres, es preveu la connexió de les 18 escomeses afectades a una xarxa provisional.

A les connexions amb canonades i ramals existents, s'instal·laran pous de registre amb vàlvules de comporta en cas de ser necessari.

Les actuacions incloses en aquesta fase es resumeixen a continuació:

- Renovació de les canonades de FB DN125 mm (112 m), DN60 mm (51 m) i DN80 mm (224 m) per una nova canonada de PEAD100 DN125 mm PN16 amb una longitud de 400 m.
- Afectació d'un total de 18 escomeses, de les quals 4 es substituiran per escomeses dobles.
- Connexió 1 (PK 0+000) amb la xarxa existent de FB DN125 mm.
- Connexió 2 (PK 0+400) amb la canonada existent de PEAD DN125 mm.
- Substitució de la vàlvula existent ubicada al carrer de l'Estenedor, a l'altura del PK 0+350, i instal·lació d'una nova vàlvula de comporta a la connexió núm. 2 amb la xarxa existent.

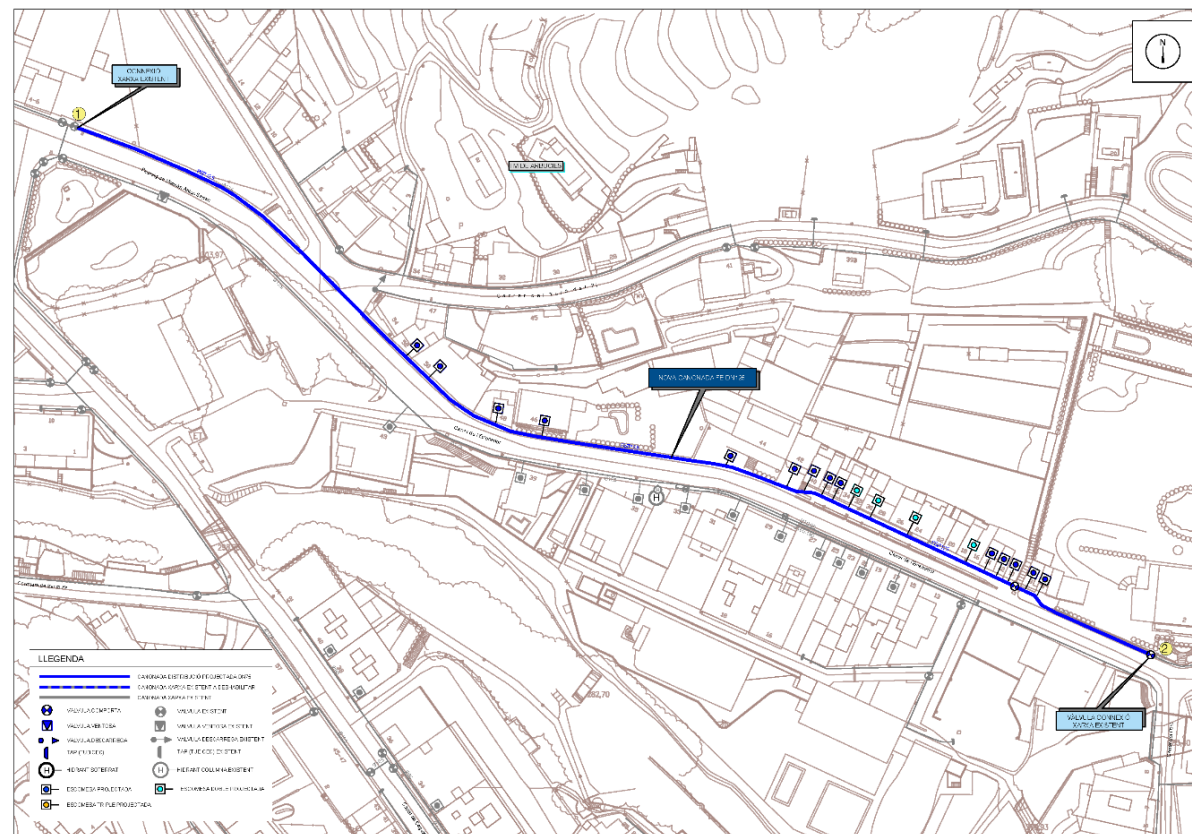


Figura 1. Renovació de la xarxa del costat nord del carrer de l'Estenedor.

Aprofitant la substitució de les canonades del carrer de l'Estenedor, s'actuarà sobre els elements d'urbanització a l'espai de vianants a la dreta del Carrer de l'Estenedor. Això inclou l'anivellació de l'escocell existent a nivell del paviment de la calçada, la demolició del paviment existent de formigó i la repavimentació amb formigó colorejat, executant un nou escocell corregut a cota de paviment de vianants. Es duran a terme les noves plantacions dels arbres i l'estesa de terres vegetals pertinent als escocells.

### 3.2.2. Mobilitat

Es preveuen restriccions de trànsit al tram del carrer on s'executaran les obres.

L'obra s'ha dividit en 5 trams per tal de minimitzar l'afecció a la mobilitat.

- Tram 1 (PK 0+000 - PK 0+080): transcorre per la vorera en una zona sense habitatges. Es preveuen restriccions de trànsit, però no hi haurà afectació als accessos.
- Tram 2 (PK 0+080 - PK 0+110): afecta el creuament de dos carrers, amb una afectació vial prevista. Els treballs es realitzaran en dues fases per garantir l'accés al carrer del Turó del Pi i al carrer Camp de l'Oliver.
- Tram 3 (PK 0+110 - PK 0+270): transcorre per la vorera i dona accés a diversos habitatges i garatges. Per garantir l'accés durant les obres, aquest tram s'executarà per fases.
- Tram 4 (PK 0+270 - PK 0+360): transcorre per un vial interior, sense afectació a la carretera.
- Tram 5 (PK 0+360 - PK 0+400): majoritàriament discorre per una vorera sense habitatges. Es preveuen restriccions de trànsit.

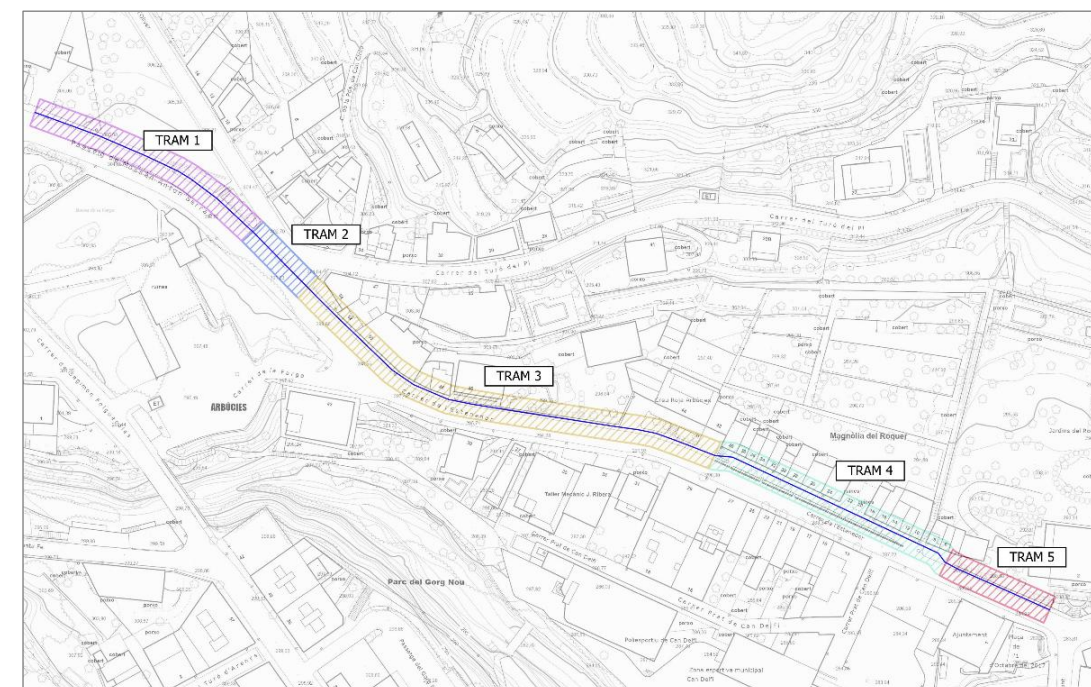


Figura 2. Àmbit dels trams per les restriccions de trànsit.



### 3.3. Lot 2: Costat sud del carrer de l'Estenedor

#### 3.3.1. Descripció

Es substituirà la canonada de FB DN125 mm (234 m) per una nova canonada de PEAD100 DN200 mm PN16 (234 m). A més, es preveu l'anul·lació de la canonada de distribució de PVC DN90 mm i la desconexió de 11 escomeses afectades, que posteriorment es connectaran a la canonada paral·lela existent de PEAD DN160 mm i la nova canonada de PEAD DN200.

A les connexions amb canonades i ramals existents, s'instal·laran pous de registre amb vàlvules de comporta, en cas de ser necessari. Les actuacions incloses en aquesta fase son:

- Renovació de la canonada de FB DN125 mm (234 m) per una nova canonada de PEAD100 DN200 mm PN16 (234 m).
- Afectació d'un total d'11 escomeses, de les quals 1 es substituirà per una escomesa doble i 1 per una escomesa triple.
- Connexió 1 (PK 0+000) amb la canonada existent de PEAD DN 125 mm.
- Connexió 2 (PK 0+234) a la canonada existent de PEAD DN 160 mm, mitjançant la instal·lació d'una vàlvula de comporta.
- Renovació de l'hidrant en columna, situat a l'altura del PK 0+230.
- Renovació de la vàlvula ventosa, situada a l'altura del PK 0+034.

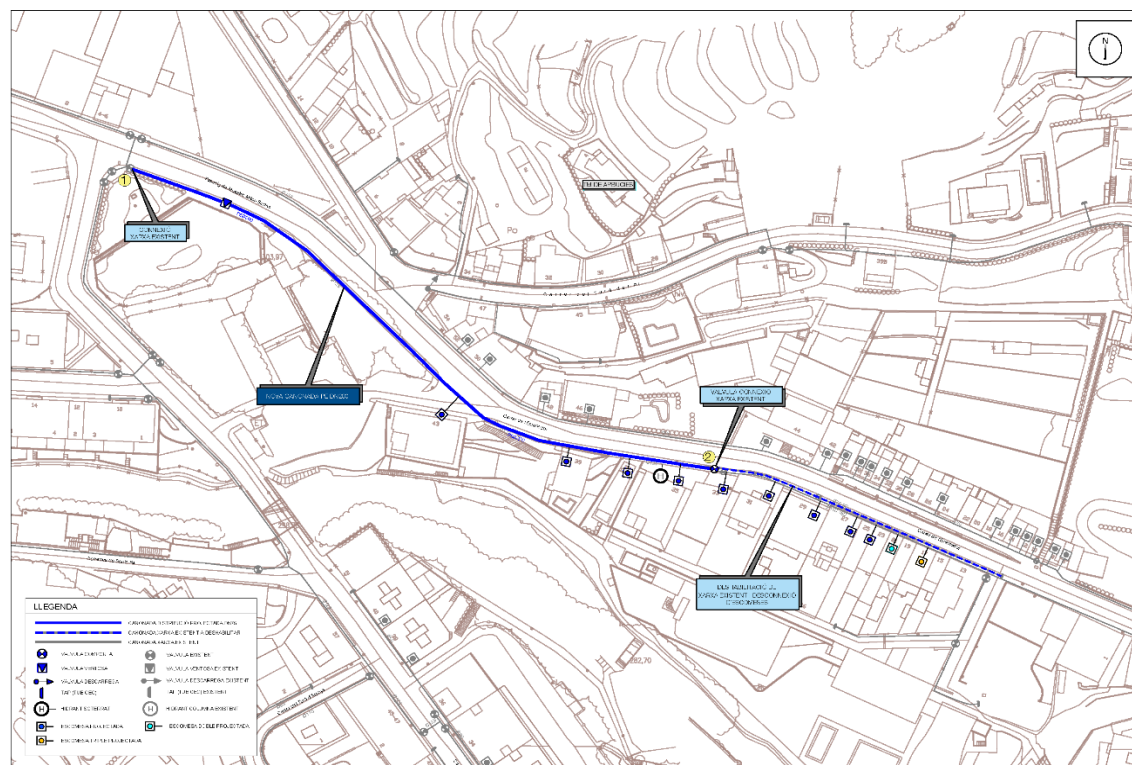


Figura 3. Renovació de la xarxa del costat sud del carrer de l'Estenedor.

En relació als elements d'urbanització, les actuacions del lot 2 al carrer de l'Estenedor es concentren a la vorera esquerra, des del canvi de tipologia del paviment fins a la intersecció amb el carrer Prat de Can Delfí. Es renovarà la vorera amb panot d'àrid vist i vorada de formigó T2, es retiraran i reposaran pilons amb una separació de 5 metres, i es desmuntaran arbres, mobiliari urbà i senyalització per a la seva posterior reinstal·lació.

#### 3.3.2. Mobilitat

La canonada discorre majoritàriament per la vorera. Durant les obres, es preveuen restriccions de trànsit. A l'alçada del PK 0+140, hi ha un accés a un aparcament que quedarà tallet; s'hi podrà accedir des del carrer de Segimon Folgueroles.

### 3.4. Lot 3: Carrer de Loretó Mataró

#### 3.4.1. Descripció

L'actuació proposada contempla l'anul·lació de les canonades existents de FB DN80 i PVC DN75 ubicades a la banda sud del carrer de Loreto Mataró, substituint-les per una nova conducció de PEAD DN125 mm, amb una longitud de 154,5 m, la qual es col·locarà a la banda nord del carrer, a la vorera.

Durant les obres, es preveu la connexió de les 21 escomeses afectades a una xarxa provisional.

A les connexions amb canonades i ramals existents, s'instal·laran pous de registre amb vàlvules de comporta, en cas de ser necessari.

Les actuacions incloses en aquesta fase es resumeixen a continuació:

- Anul·lació de les canonades existents de FB DN80 mm i PVC DN75 mm per una nova canonada de PEAD100 DN125 mm PN16 (154,5 m). S'afectaran un total de 21 escomeses.
- Afectació d'un total de 21 escomeses, de les quals 1 es substituirà per una escomesa doble.
- Connexió 1 (PK 0+000): Es realitzarà amb la canonada existent de PVC DN75 del carrer del Turó de l'Home.
- Connexió 2: Situada al carrer de Santa Fe, es connectarà amb el tram existent de PEAD DN125, on s'instal·larà una nova vàlvula de comporta.
- Connexió 3: A l'alçada del carrer de Sant Jaume, es col·locarà un nou tram d' 1,6 m de PE DN125 que unirà les canonades existents de PEAD DN125 i PVC DN63 (Connexió 6). A la connexió 3 es preveu la instal·lació d'una nova vàlvula de comporta.
- Connexió 4 (PK 0+132): Ubicada al carrer Segimon Folgueroles, on es realitzarà la unió amb la canonada existent de PVC DN63 a la banda sud del carrer.
- Connexió 5 (PK 0+141): Aquesta connexió servirà per unir la canonada existent de PEAD DN125 amb la nova conducció de PEAD DN125.



- Connexió 7 (PK 0+122): Es preveu la instal·lació d'una T de connexió, que unirà la nova conducció de PEAD DN125 amb la xarxa existent.
- Instal·lació d'un nou hidrant a l'altura del PK 0+008.

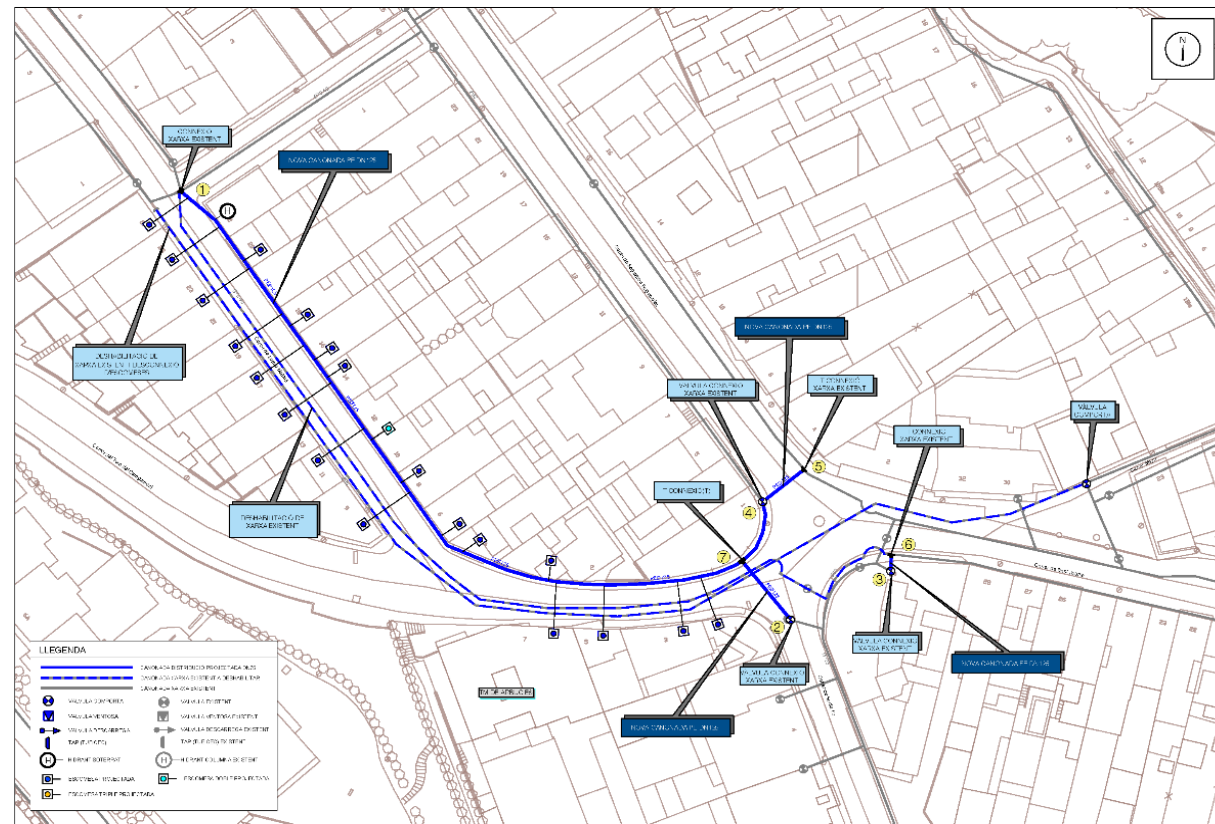


Figura 4. Renovació de la xarxa del carrer de Loretó Mataró.

En relació als elements d'urbanització, les actuacions del lot 3 es duran a terme al carrer Loretó Mataró, des de la intersecció amb el carrer Turó del Campament fins al carrer Turó de l'Home. Es proposa una plataforma única per adaptar-se als pendents longitudinals del carrer, fet que implica la demolició total de les voreres, vorades i el paviment asfàltic.

Posteriorment, es construiran voreres d'1,5 metres d'amplada amb panot d'àrid vist a banda i banda, i una calçada de 5 metres d'amplada amb un paviment d'asfalt de 10 cm de gruix en dues capes sobre una base de 30 cm de tot-ú. També es preveu l'execució de quatre embornals connectats a la xarxa d'aigües pluvials existent, segons detalls indicats als plànols adjunts."

### 3.4.2. Mobilitat

Es preveuen restriccions de trànsit al tram del carrer on s'executaran les obres. L'obra s'ha dividit en 3 trams per tal de minimitzar l'afecció a la mobilitat.

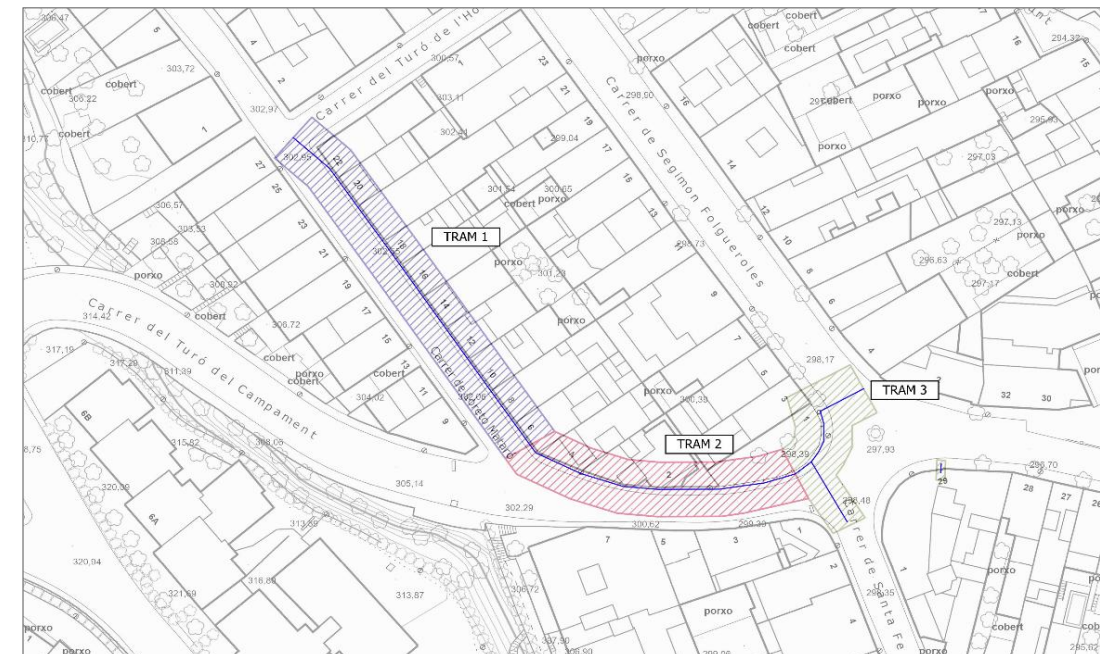


Figura 5. Àmbit dels trams per les restriccions de trànsit.

- Tram 1 (PK 0+000 - PK 0+072): el tram afectat transcorre per la vorera en una zona amb habitatges. Es preveuen restriccions de trànsit, i durant el període d'obres al carrer Loreto de Mataró, els vehicles podran circular pel carrer Turó de l'Home i el carrer de Segimon Folgueroles.

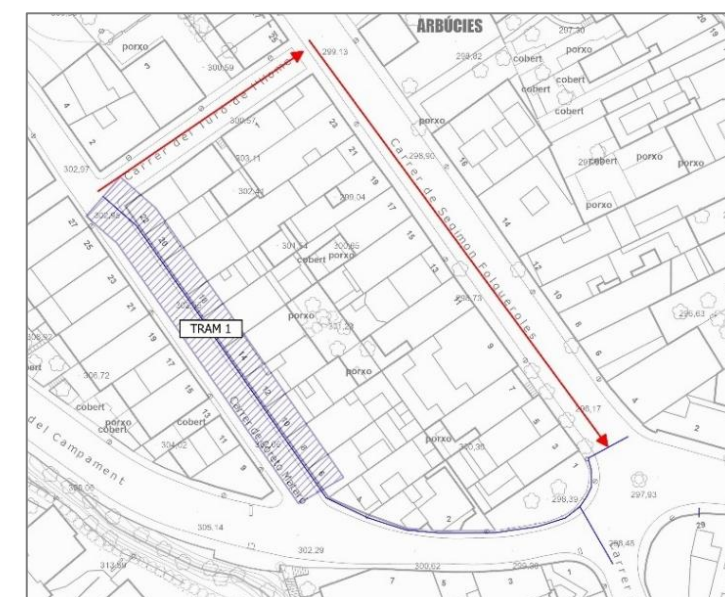


Figura 6. Camins alternatius durant l'afecció del tram 1 del Lot 3.

- Tram 2 (PK 0+072 - PK 0+122): aquest tram transcorre per la vorera del carrer del Turó del Campament. Es preveuen restriccions de trànsit amb una durada inferior a 2 dies.
- Tram 3 (PK 0+122 - PK 0+141): el tram afectat discorre tant per vorera com asfalt. Es preveuen restriccions de trànsit amb una durada inferior a 2 dies.







## 4. PROCÉS CONSTRUCTIU

### 4.1. Treballs previs

Abans del inici de les obres cal realitzar un seguit d'activitats prèvies:

- Obtenció de permisos d'obres.
- Presentació i aprovació del Pla de Seguretat i Salut.
- Avis a l'administració laboral competent i obertura del centre de treball.
- Signatura de l'acta de replanteig.
- Col·locació de les casetes d'obra, elements auxiliars, zona d'acopi de materials i aparcament de maquinària.
- Comanda i subministrament d'equips

### 4.2. Desviaments i restriccions de transit

Previ al tancament de l'obra es farà una proposta de desviaments i restriccions de transit que serà validat per la direcció de les obres.

### 4.3. Excavació per a localització de serveis

Es realitzaran una sèrie d'excavacions amb l'objectiu de localitzar amb exactitud el traçat de la totalitat dels serveis, col·lectors i canonades existents en el traçat de les noves canonades. S'hauran de localitzar les canonades i escomeses existents que seran substituïdes i que es reconnectaran a la nova xarxa.

### 4.4. Desmuntatge del mobiliari urbà i enderrocs

Previ a les demolicions es retirarà el mobiliari urbà afectat.

Es realitzarà el tall de paviment per delimitar la zona a demolir en el traçat de les noves canonades i es demolirà el paviment asfàltic de ser el cas. També es farà el tall del formigó per delimitar la zona a demolir en el traçar de les noves canonades i es demolirà el paviment de formigó, tant en les voreres com al carrer.

El material extret de la demolició del paviments s'aplegarà en un lloc adequat i degudament senyalitzat per posterior trasllat a abocador autoritzat.

### 4.5. Instal·lació de la xarxa provisional d'aigua

Es realitzarà el muntatge de la canonada provisional per garantir el subministrament d'aigua i es connectaran aquelles escomeses afectades.

### 4.6. Moviment de terres

Les excavacions en rasa per a la col·locació de les diferents canonades i pous d'intercepció i connexió s'iniciarà amb les que són més profundes.

El fons de l'excavació serà millorat amb una capa de material granular de 10 cm sobre la que reposaran les canonades. Una vegada col·locades les canonades seran cobertes amb material granular 10 cm per sobre de la seva generatriu. Posteriorment s'estendran capes de 25 cm de material seleccionat procedent de la pròpia excavació fins 95 % de la densitat òptima segons l'assaig de proctor modificat.

Les terres excedents de totes les excavacions de rases seran traslladades a l'aplegament provisional d'obra per al seu posterior ús o trasllat a abocador autoritzat.

### 4.7. Canonades

Es realitzarà la col·locació i muntatge de les noves canonades de Polietilè d'Alta Densitat amb DN variable entre 125 i 200 mm.

### 4.8. Instal·lació d'equips

S'executaran les arquetes i la instal·lació dels equips.

L'inici de la instal·lació dels equips es realitzarà una vegada s'hagin acabat els treballs previs d'obra civil. Els equips mecànics que s'instal·laran s'ajustaran a les especificacions tècniques de projecte, no podent ser variats de forma injustificada.

El transport, acopi, muntatge i posta en marxa dels equips seguirà les recomanacions dels fabricants. Seguidament es descriuen alguns dels principals aspectes a tenir en compte.

### 4.9. Retirada de la canonada provisional i reconnexió de les escomeses

Es realitzarà la connexió de les escomeses afectades a la nova canonada i es procedirà a l'enretirada i desmuntatge de la instal·lació provisional d'aigua.

### 4.10. Reposicions

En els trams on la canonada transcorre sota asfalt es preveu la reposició del ferm amb una capa de formigó HM-15 i una capa de rodadura de 4 cm d'aglomerat asfàltic AC 16.

En el tram on la canonada transcorre sota paviment de panot es preveu la reposició del ferm amb el mateix tipus de l'existent.



## 5. URBANITZACIÓ

### 5.1. Lot 1

#### 5.1.1. Antecedents i situació actual

El lot 1 comprèn les actuacions a l'espai de vianants a la dreta del Carrer de l'Estenedor. L'àmbit de l'actuació s'inicia a l'inici del canvi de paviment de formigó, a la intersecció amb el Passatge de les Vinyes, i finalitza a l'acabament del vial de vianants, al trobar-se amb les escales i la rampa ubicades a l'oest de l'àmbit d'actuació, on també s'hi observa un canvi de paviment de les voreres.



Figura 9. Ubicació i abast de l'actuació d'urbanització del Lot 1.

Actualment l'espai es conforma d'un paviment de formigó irregular i un escocell amb diferents arbres i arbustos, que es troba a una cota entre el paviment i la calçada.



Figura 10. Vista d'un tram de la vorera dreta del carrer de l'Estenedor (Font: Google Earth).



Figura 11. Vista d'un tram de la vorera dreta del carrer de l'Estenedor (Font: Google Earth).





Figura 12. Vista d'un tram de la vorera dreta del carrer de l'Estenedor (Font: Google Earth).



Figura 13. Vista d'un tram de la vorera dreta del carrer de l'Estenedor (Font: Google Earth).

### 5.1.2. Descripció de les obres

Les actuacions inclouen l'anivellació de l'escocell existent a nivell del paviment de la calçada, pel que es preveu que caldrà créixer el muret existent. Es demolirà en la seva totalitat el paviment existent de formigó i es repavimentarà l'àmbit amb formigó colorejat, executant un nou escocell corregut a cota de paviment de vianants.

Es duran a terme les noves plantacions dels arbres i l'estesa de terres vegetals pertinent als escocells.

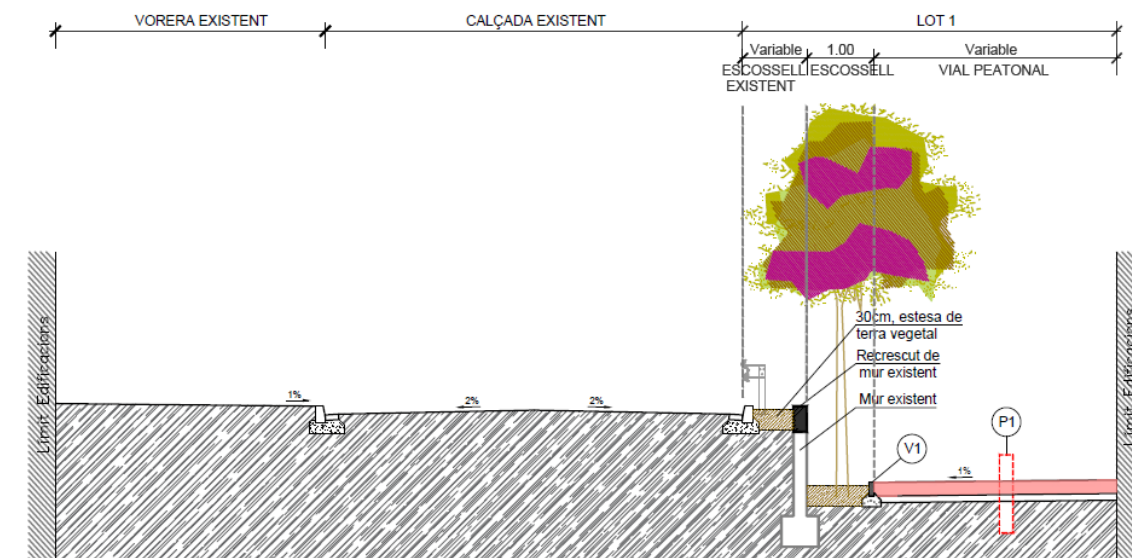


Figura 14. Secció proposada pel Lot 1 – Carrer de l'Estenedor.

No es preveuen afectacions sobre la vorada ni la barrera de seguretat existents a cota de carretera.

### Treballs previs

Prèviament a l'inici dels treballs s'haurà d'informar als veïns i a les activitats implantades de l'inici de les obres i preveure el desviament del trànsit i senyalització dels carrers afectats, si fos necessari.

Es marcaran les zones exactes dels enderroc i excavacions per garantir que les actuacions es duen a terme dins els límits establerts. Es retiraran els elements de mobiliari urbà i senyalització per a la seva posterior restitució a la mateixa ubicació un cop finalitzades les obres.

### Enderroc i moviment de terres

Caldrà enderrocar els paviments de vorera per preparar la superfície per a la nova pavimentació. Es demoliran també els escocells existents a la cota inferior del vial de vianants. El material d'enderroc resultant serà gestionat com a residu de la construcció.

### Execució de voreres i paviments

Les actuacions de serveis provocaran una afectació en el paviment molt important, amb una renovació de pràcticament el 50% de la seva superfície, per tant, es creu convenient la oportunitat de renovar completament l'acabat de la vorera.

Es preveu executar una vorera de formigó colorejat, aportant 10 cm de base de tot-ú per a sanejar el terreny i 20 cm de paviment de formigó. L'amplada del vial de vianants/vorera serà la mateixa que actualment, respectant les entrades als habitatges.



## Acabats i reposició de mobiliari

Un cop finalitzades les obres caldrà instal·lar de nou mobiliari i/o senyalització que s'hagi hagut de desmuntar, així com reparar qualsevol afectació que s'hagi pogut produir durant les actuacions.

## 5.2. Lot 2

### 5.2.1. Antecedents i situació actual

El lot 2 comprèn les actuacions a la vorera esquerra del Carrer de l'Estenedor. L'àmbit de l'actuació s'inicia a l'inici del canvi de tipologia paviment de llamborda, coincidint a la zona on just s'estreny la vorera, i finalitza a l'acabament d'aquesta tipologia de paviment, quan interseca amb la sortida de l'aparcament, el Carrer Prat de Can Delfí.



Figura 15. Ubicació i abast de l'actuació d'urbanització del Lot 2.

Actualment la vorera i els elements lineals es troben força deteriorats, segons es pot veure a les imatges a continuació.



Figura 16. Vista d'un tram de la vorera esquerra del carrer de l'Estenedor (Font: Google Earth).



Figura 17. Vista d'un tram de la vorera esquerra del carrer de l'Estenedor (Font: Google Earth).





Figura 18. Vista d'un tram de la vorera esquerra del carrer de l'Estenedor (Font: Google Earth).



Figura 19. Vista d'un tram de la vorera esquerra del carrer de l'Estenedor (Font: Google Earth).

### 5.2.2. Descripció de les obres

Les actuacions del lot 2 es concentren a la vorera esquerra del Carrer de l'Estenedor. Es preveu demolir la vorera i vorada existents i executar una nova vorera de la mateixa amplada amb panot d'àrid vist i vorada de formigó tipus T2. Es retiraran els pilons existents i se'n col·locaran de nous a una distància de 5 metres entre ells, respectant els guals d'entrada.

Així mateix, es retiraran els arbres. Es preveu desmuntar el mobiliari i senyalització de l'àmbit per poder tornar-lo a instal·lar a la mateixa ubicació.

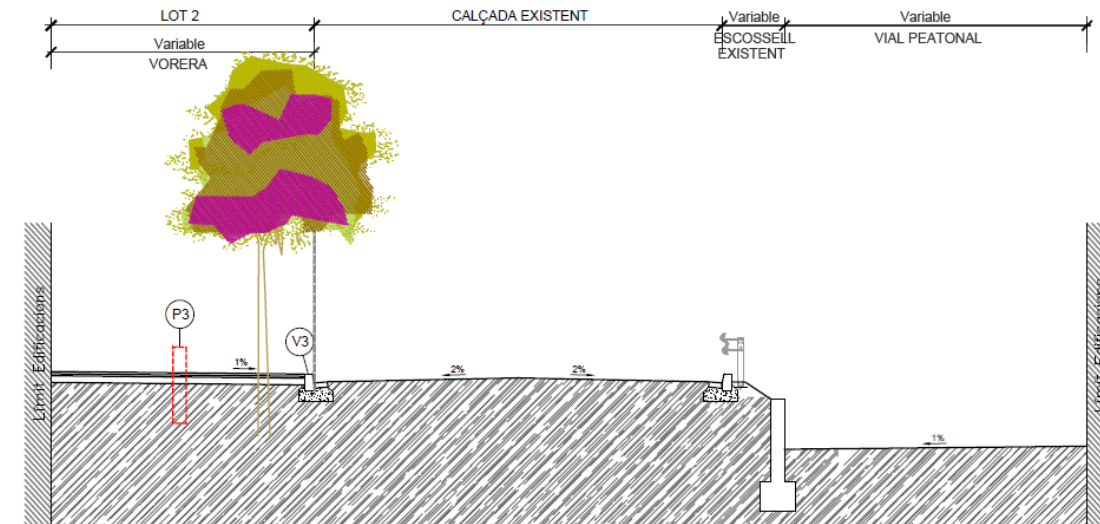


Figura 20. Secció proposada pel Lot 2 – Carrer de l'Estenedor.

### Treballs previs

Prèviament a l'inici dels treballs s'haurà d'informar als veïns i a les activitats implantades de l'inici de les obres i preveure el desviament del trànsit i senyalització dels carrers afectats, si fos necessari.

Es marcaran les zones exactes dels enderrocs i excavacions per garantir que les actuacions es duen a terme dins els límits establerts. Es retiraran els elements de mobiliari urbà i senyalització per a la seva posterior restitució a la mateixa ubicació un cop finalitzades les obres. També es preveu la retirada de les pilones existents per substituir-les per unes de noves, col·locades cada 5 metres, respectant les entrades i sortides existents.

### Enderrocs i moviment de terres

Caldrà enderrocar els paviments de vorera i elements lineals per preparar la superfície per a la nova pavimentació. Es demoliran també els escocells existents.

El material d'enderroc resultant serà gestionat com a residu de la construcció.

### Execució de voreres i paviments

Les actuacions de serveis provocaran una afectació de les voreres i vorades molt important en els carrers petits i per tant, la renovació de pràcticament el 50% de la seva superfície, per tant, es creu convenient la oportunitat de renovar completament l'acabat de la vorera.



Es preveu executar una vorera amb panot d'àrid vist, col·locada sobre una base de 10 cm de formigó. L'amplada de la vorera serà la mateixa que actualment, respectant les entrades als habitatges i cotes existents. Es col·locarà una nova vorada de formigó tipus T2.

#### Acabats i reposició de mobiliari

Un cop finalitzades les obres caldrà instal·lar de nou mobiliari i/o senyalització que s'hagi hagut de desmuntar, així com reparar qualsevol afectació que s'hagi pogut produir durant les actuacions. Es reposaran les tanques i s'instal·laran noves pilones fosa dúctil, separades 5 metres entre elles.

### 5.3. Lot 3

#### 5.3.1. Antecedents i situació actual

L'àmbit de l'actuació s'estén des de la intersecció del carrer Loretó Mataró amb el Carrer Turó del Campament fins a la intersecció amb el Carrer del Turó de l'Home.



Figura 21. Ubicació i abast de l'actuació d'urbanització del Lot 3.

El paviment de calçada i voreres es troba en mal estat, deteriorat i s'hi pot observar que s'hi ha realitzat diverses reparacions. A més a més, l'amplada de les voreres resulta insuficient per al pas amb seguretat dels vianants.

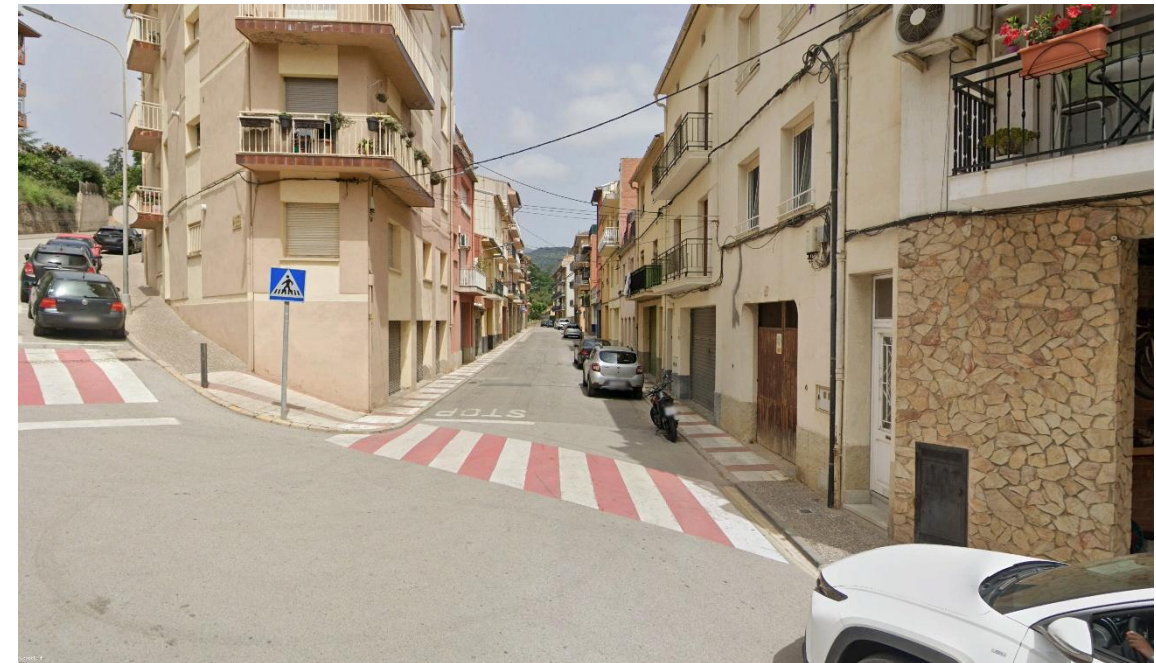


Figura 22. Tram de l'inici de l'actuació al C/Loretó Mataró (Font: Google Earth).



Figura 23. Detall de l'estat de paviments de calçada i voreres al C/Loretó Mataró (Font: Google Earth).





Figura 24. Vista d'un tram del C/Loreto Mataró (Font: Google Earth).



Figura 25. Vista d'un tram del C/Loreto Mataró (Font: Google Earth).



Figura 26. Vista del tram final de l'actuació al C/Loreto Mataró.

### 5.3.2. Descripció de les obres

Pel lot 3, ubicat al carrer Loreto Mataró, es proposa una secció en plataforma única, ateses les característiques actuals del carrer i els pendents longitudinals de la calçada actual, que impossibiliten l'ampliació de noves voreres sense la demolició total de l'asfalt existent.

Es preveu la demolició total de voreres, vorades i el paviments asfàltic, per posteriorment executar voreres a banda i banda del carrer d'1,5 metres d'amplada de panot d'àrid vist i una calçada de 5 metres amb 10 cm de gruix en dues capes de mescla bituminosa, prèvia aportació de 30 cm de tot-ú. Caldrà executar 4 embornals i connectar-los a la xarxa d'aigües pluvials existents. Es poden veure detalls als plànols adjunts.

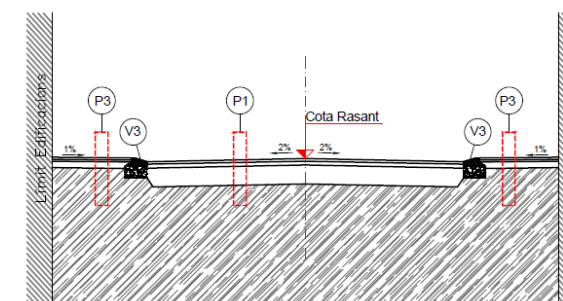
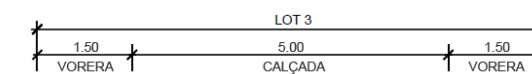


Figura 27. Secció proposada pel Lot 3 – Carrer de l'Estenedor.

### Treballs previs

Prèviament a l'inici dels treballs s'haurà d'informar als veïns i a les activitats implantades de l'inici de les obres i preveure el desviament del trànsit i senyalització dels carrers afectats, si fos necessari.

Es marcaran les zones exactes dels enderrocs i excavacions per garantir que les actuacions es duen a terme dins els límits establerts. Es retiraran els elements de mobiliari urbà i senyalització per a la seva posterior restitució a la mateixa ubicació un cop finalitzades les obres. També es preveu la retirada de les pilones existents.

### Enderrocs i moviment de terres

Caldrà enderrocar els paviments de vorera, calçada i elements lineals per preparar la superfície per a la nova pavimentació. També s'enderrocaran el embornals existents per ajustar la xarxa de pluvials a la futura nova cota de paviment.

Per tal de sanejar el terreny i poder executar la nova caixa del paviment caldrà excavar uns 30 cm un cop demolits els paviments.

El material d'enderroc resultant serà gestionat com a residu de la construcció.

### Execució de voreres i paviments

Les voreres actuals del carrer són d'un metre escàs d'amplada i les actuacions de serveis provocaran una afectació en les voreres i vorades molt important. Per tant, amb la substitució de pràcticament el 50% de la seva superfície, es creu convenient la oportunitat de renovar completament l'acabat dels carrers i adaptar-lo a la nova normativa d'accessibilitat.

Es preveu executar un carrer en plataforma única amb voreres panot d'àrid vist de 1,5 metres d'amplada a banda i banda (és a dir, s'ampliaran mig metre respecte les voreres actuals), una calçada de paviment asfàltic en un únic sentit de circulació de 5 metres que permetrà una zona d'aparcament si és necessari.

Per tal d'executar-lo es col·locaran 30 cm de base de tot-ú artificial , sobre els quals descasaran 10 cm del nou ferm bituminós, conformat per 6 cm de capa intermèdia tipus AC22 bin S i 4 cm de capa de trànsit tipus AC16 surf B.

La nova vorada serà de tipus remutable.

### Embornals i xarxa de pluvials

Es col·locaran 4 nous embornals per la recollida de les aigües pluvials del vial que es connectaran a la xarxa existent. Es pot veure la seva ubicació als plànols adjunts.

### Acabats i reposició de paviments

Un cop finalitzades les obres caldrà instal·lar de nou mobiliari i/o senyalització que s'hagi hagut de desmuntar, així com reparar qualsevol afectació que s'hagi pogut produir durant les actuacions.







## ANNEX NÚM. 7: PLA D'OBRA - GENERAL

### ÍNDEX

1.	TERMINI D'EXECUCIÓ EN MESOS.....	3
2.	PROGRAMA D'OBRES .....	3
3.	DIAGRAMA DE BARRES .....	4





## 1. TERMINI D'EXECUCIÓ EN MESOS

Amb els volums d'obra mesurats i els rendiments habituals, tenint en compte les característiques de les obres projectades, es proposa que el termini d'execució de les obres incloses en aquest projecte sigui de **TRES MESOS (3)** .

Es proposa fixar el termini de garantia de les obres en un any a partir de la data de la seva recepció. Aquest període es considera suficient per a poder observar el comportament de les obres i poder corregir qualsevol defecte que s'hi pugui detectar.

## 2. PROGRAMA D'OBRES

El pla d'obra s'ha realitzat segons l'article 132 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, del Reglament General de la Llei de contractes de les administracions públiques, i de l'apartat 1 paràgraf e) de l'article 233 de la Llei 9/2017, del 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014,

A continuació es presenta el diagrama de barres del pla d'obres i l'historial de les certificacions temporals.

3. DIAGRAMA DE BARRES

PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE D'ARBÚCIES

PLA D'OBRA.

Durada prevista dels treballs d'execució de l'obra = 3 mesos

MESOS	1				2				3			
SETMANES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
LOT 1: C. DE L'ESTENEDOR COSTAT NORD												
LOT 2: C. DE L'ESTENEDOR COSTAT SUD												
LOT 3: C. LORETÓ MATARÓ												
LOT 4: C. SEGIMON FOLGAROLES												





## ANNEX NÚM. 7: PLA D'OBRA - LOT 1

### ÍNDEX

1.	TERMINI D'EXECUCIÓ EN MESOS.....	3
2.	PROGRAMA D'OBRES .....	3
3.	DIAGRAMA DE BARRES .....	4
4.	PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS.....	5



## 1. TERMINI D'EXECUCIÓ EN MESOS

Amb els volums d'obra mesurats i els rendiments habituals, tenint en compte les característiques de les obres projectades, es proposa que el termini d'execució de les obres incloses en aquest projecte per el lot 1 sigui de **DOS MESOS i MIG (2,5)** .

Es proposa fixar el termini de garantia de les obres en un any a partir de la data de la seva recepció. Aquest període es considera suficient per a poder observar el comportament de les obres i poder corregir qualsevol defecte que s'hi pugui detectar.

## 2. PROGRAMA D'OBRES

El pla d'obra s'ha realitzat segons l'article 132 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, del Reglament General de la Llei de contractes de les administracions públiques, i de l'apartat 1 paràgraf e) de l'article 233 de la Llei 9/2017, del 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014,

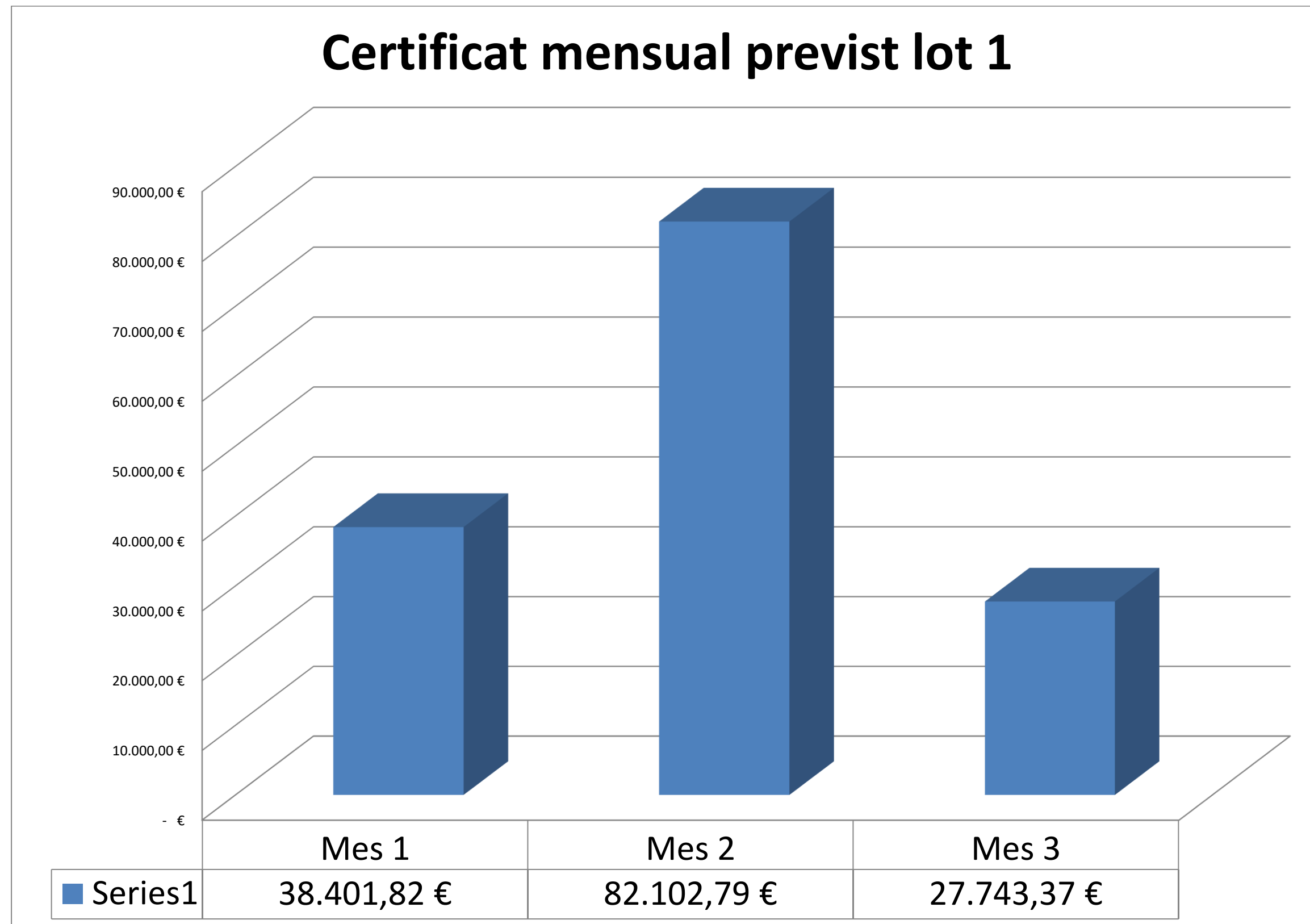
A continuació es presenta el diagrama de barres del pla d'obres i l'historial de les certificacions temporals.



3. DIAGRAMA DE BARRES

PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE D'ARBÚCIES													
PLA D'OBRA.													
Durada prevista dels treballs d'execució de l'obra = 2 mesos i mig													
MESOS		1				2				3			
SETMANES		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
LOT 1: C. DE L'ESTENEDOR COSTAT NORD													
	Treballs previs i enderroc												
	Moviment de terres												
	Col·lectors												
	Arquetes												
	Equips mecànics												
	Serveis afectats												
	Reposicions												
	Urbanització												
Gestio de residus													
	Gestió de residus												
Varis													
	Seguretat i salut												
	Altres												
		5020,5	6807,9	12882	13691	16118	24248	21762	19974	13900	13843	0	0
PEM PARCIAL		38.401,82 €				82.102,79 €				27.743,37 €			
PEM ACUMULAT		38.401,82 €				120.504,61 €				148.247,98 €			

#### 4. PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS







## ANNEX NÚM. 7: PLA D'OBRA - LOT 2

### ÍNDEX

1.	TERMINI D'EXECUCIÓ EN MESOS.....	3
2.	PROGRAMA D'OBRES .....	3
3.	DIAGRAMA DE BARRES .....	4
4.	PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS.....	5



## **1. TERMINI D'EXECUCIÓ EN MESOS**

Amb els volums d'obra mesurats i els rendiments habituals, tenint en compte les característiques de les obres projectades, es proposa que el termini d'execució de les obres incloses en aquest projecte per el lot 2 sigui de **UN MES i TRES SETMANES**.

Es proposa fixar el termini de garantia de les obres en un any a partir de la data de la seva recepció. Aquest període es considera suficient per a poder observar el comportament de les obres i poder corregir qualsevol defecte que s'hi pugui detectar.

## **2. PROGRAMA D'OBRES**

El pla d'obra s'ha realitzat segons l'article 132 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, del Reglament General de la Llei de contractes de les administracions públiques, i de l'apartat 1 paràgraf e) de l'article 233 de la Llei 9/2017, del 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014,

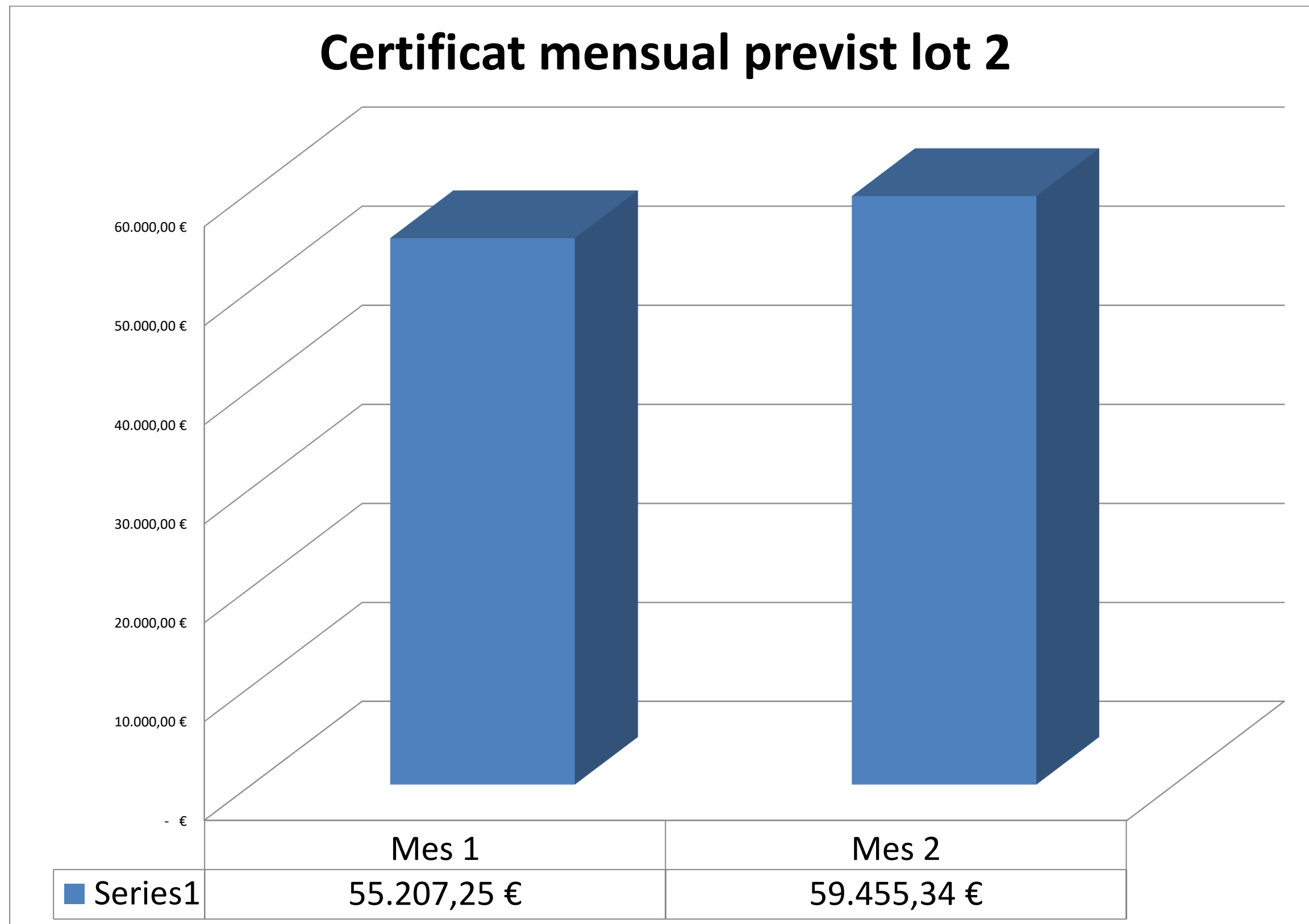
A continuació es presenta el diagrama de barres del pla d'obres i l'historial de les certificacions temporals.



3. DIAGRAMA DE BARRES

PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE D'ARBÚCIES									
PLA D'OBRA.									
Durada prevista dels treballs d'execució de l'obra = 1 mes i 3 setmanes									
MESOS		1				2			
SETMANES		1	2	3	4	5	6	7	8
LOT 2: C. DE L'ESTENEDOR COSTAT SUD									
	Treballs previs i enderrocs								
	Moviment de terres								
	Col·lectors								
	Arquetes								
	Equips mecànics								
	Serveis afectats								
	Reposicions								
	Urbanització								
Gestio de residus									
	Gestió de residus								
Varis									
	Seguretat i salut								
	Altres								
		5266,7	7458,4	15283	27199	24045	21854	13556	0
PEM PARCIAL		55.207,25 €				59.455,34 €			
PEM ACUMULAT		55.207,25 €				114.662,59 €			

#### 4. PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS







## ANNEX NÚM. 7: PLA D'OBRA - LOT 3

### ÍNDEX

1.	TERMINI D'EXECUCIÓ EN MESOS.....	3
2.	PROGRAMA D'OBRES .....	3
3.	DIAGRAMA DE BARRES .....	4
4.	PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS.....	5



## 1. TERMINI D'EXECUCIÓ EN MESOS

Amb els volums d'obra mesurats i els rendiments habituals, tenint en compte les característiques de les obres projectades, es proposa que el termini d'execució de les obres incloses en aquest projecte per el lot 3 sigui de **UN MES i MIG (1,5)** .

Es proposa fixar el termini de garantia de les obres en un any a partir de la data de la seva recepció. Aquest període es considera suficient per a poder observar el comportament de les obres i poder corregir qualsevol defecte que s'hi pugui detectar.

## 2. PROGRAMA D'OBRES

El pla d'obra s'ha realitzat segons l'article 132 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, del Reglament General de la Llei de contractes de les administracions públiques, i de l'apartat 1 paràgraf e) de l'article 233 de la Llei 9/2017, del 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014,

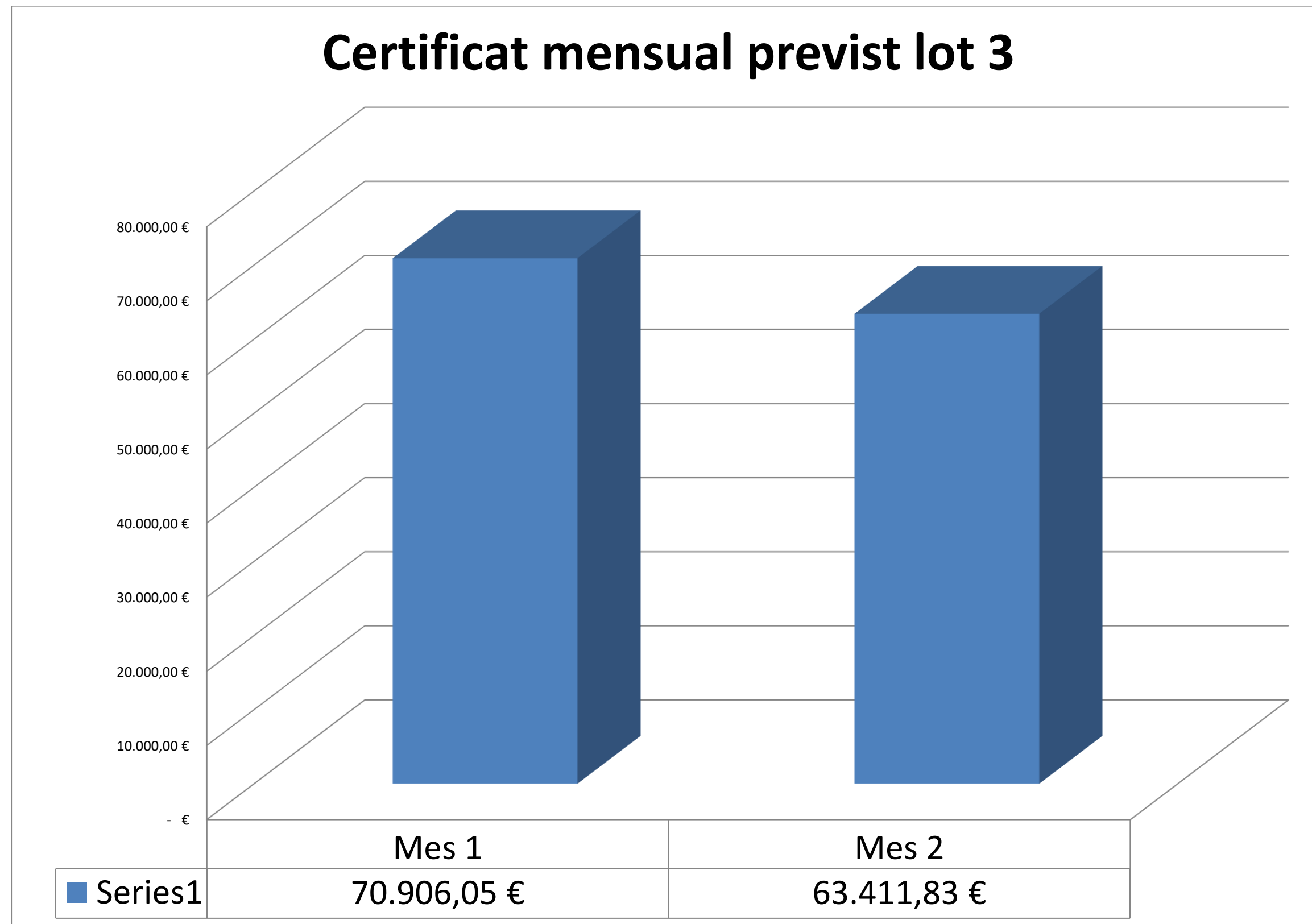
A continuació es presenta el diagrama de barres del pla d'obres i l'historial de les certificacions temporals.



3. DIAGRAMA DE BARRES

PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE D'ARBÚCIES									
PLA D'OBRA.									
Durada prevista dels treballs d'execució de l'obra = 1 mes i mig									
MESOS		1				2			
SETMANES		1	2	3	4	5	6	7	8
LOT 3: C. LORETÓ MATARÓ									
	Treballs previs i enderrocs								
	Moviment de terres								
	Col·lectors								
	Arquetes								
	Equips mecànics								
	Serveis afectats								
	Reposicions								
	Urbanització								
Gestio de residus									
	Gestió de residus								
Varis									
	Seguretat i salut								
	Altres								
		5737,3	7118,1	18791	39260	37879	25533	0	0
PEM PARCIAL		70.906,05 €				63.411,83 €			
PEM ACUMULAT		70.906,05 €				134.317,88 €			

#### 4. PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS







## ANNEX NÚM. 7: PLA D'OBRA - LOT 4

### ÍNDEX

1.	TERMINI D'EXECUCIÓ EN MESOS.....	3
2.	PROGRAMA D'OBRES .....	3
3.	DIAGRAMA DE BARRES .....	4
4.	PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS.....	5



## **1. TERMINI D'EXECUCIÓ EN MESOS**

Amb els volums d'obra mesurats i els rendiments habituals, tenint en compte les característiques de les obres projectades, es proposa que el termini d'execució de les obres incloses en aquest projecte per el lot 4 sigui de **TRES SETMANES**.

Es proposa fixar el termini de garantia de les obres en un any a partir de la data de la seva recepció. Aquest període es considera suficient per a poder observar el comportament de les obres i poder corregir qualsevol defecte que s'hi pugui detectar.

## **2. PROGRAMA D'OBRES**

El pla d'obra s'ha realitzat segons l'article 132 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, del Reglament General de la Llei de contractes de les administracions públiques, i de l'apartat 1 paràgraf e) de l'article 233 de la Llei 9/2017, del 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014,

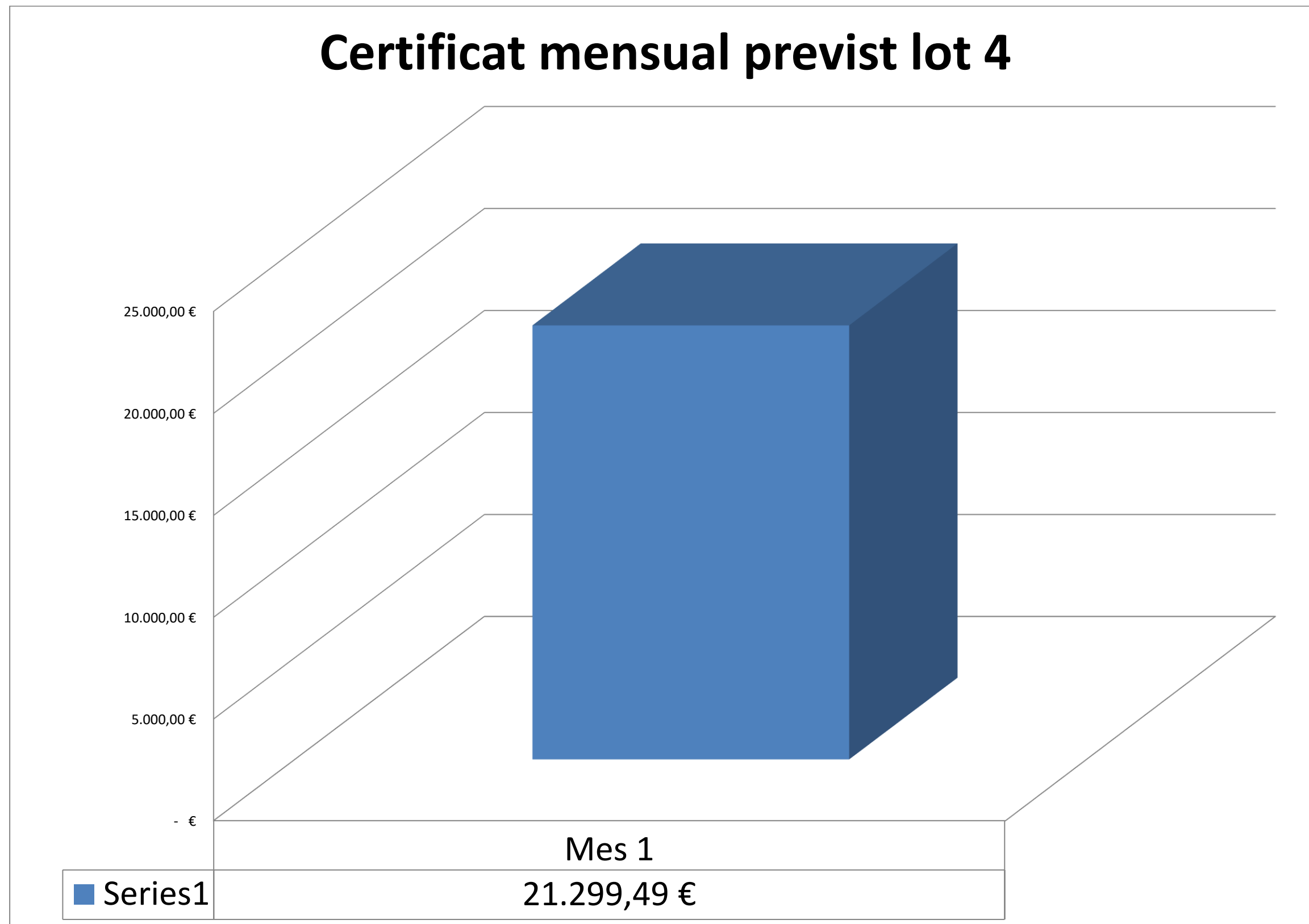
A continuació es presenta el diagrama de barres del pla d'obres i l'historial de les certificacions temporals.



3. DIAGRAMA DE BARRES

PROJECTE CONSTRUCTIU DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE D'ARBÚCIES					
PLA D'OBRA.					
Durada prevista dels treballs d'execució de l'obra = 3 setmanes					
MESOS		1			
SETMANES		1	2	3	4
LOT 4: C. SEGIMON FOLGAROLES					
Treballs previs i enderrocs					
Moviment de terres					
Col·lectors					
Arquetes					
Equips mecànics					
Serveis afectats					
Reposicions					
Gestio de residus					
Gestió de residus					
Varis					
Seguretat i salut					
Altres					
		4043,2	9457,8	7798,5	0
PEM PARCIAL		21.299,49 €			
PEM ACUMULAT		21.299,49 €			

#### 4. PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS









**GENERAL**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEOY	h	Ajudant paleta	22,24 €
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	23,50 €
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	25,36 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	23,41 €
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	31,11 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	16,83 €
A013M000	h	Ajudant muntador	14,38 €
A0D-0000	h	Manobre	21,03 €
A0D-0007	h	Manobre	25,86 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	26,73 €
A0E-00000	h	Manobre especialista	22,21 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	26,55 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	35,05 €
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	27,44 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	27,44 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	26,55 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	26,55 €
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	26,98 €
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	33,94 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	61,26 €
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,54 €
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	71,42 €
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	85,02 €
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	83,37 €
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	68,23 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	116,89 €
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	110,85 €
C13A-00F0	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	5,96 €
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	6,25 €
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	8,43 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	58,96 €
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	47,21 €
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	48,66 €
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	59,16 €
C152-003B	h	Camió grua	70,74 €
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	69,45 €
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	55,42 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	46,49 €
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	74,47 €
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	61,43 €
C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó	95,25 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,28 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,64 €
C1R1-00D1	m3	Subministrament de sac d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	54,81 €
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,37 €
C20F-00LZ	h	Màquina de pulverització sense aire, amb un cabal de 8 a 12 l/min a 3000 psi (206 bar), relació min. 28:1	10,21 €
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	4,71 €



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,60 €
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	6,36 €
C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54	3,87 €
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	55,56 €
CRE0-00C0	h	Motoserra	4,00 €
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	10,58 €
CZ15-H4NI	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	2,89 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B011-05ME	m3	Aigua	2,21 €
B03E-.5OG	m3	Terra procedent de préstec, inclòs canon per extracció i transport a l'obra	7,01 €
B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	17,50 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	22,32 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	22,80 €
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,35 €
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	162,85 €
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	157,78 €
B068-HPOJ	m3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	92,74 €
B069-2A9H	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	103,89 €
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	86,15 €
B06B-12QJ	m3	Formigó per a paviments HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	134,86 €
B06E-12GU	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	121,40 €
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	103,80 €
B071-.MWG	t	Pasta d'unió amb base ciment per a la col.locació en tancaments o zones humides de maons de gran format	152,00 €
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	48,07 €
B081-06U6	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	1,82 €
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,83 €
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,48 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0DF8-0FFB	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,25 €
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	3,39 €
B0E2-0EKY	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,59 €
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,22 €
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	24,96 €
B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no peril·losos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	12,68 €
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	3,00 €
B44Z-0M0F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,57 €
B896-HYEA	kg	Pintura poliuretà bicomponent	8,35 €
B8ZZ-.100	m2	Tela antiherbes 100% fibra de llana d'ovella, de densitat aproximada 350 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 33% i amb una llargària de talús de 4 a 10 m, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat d'1 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació	1,63 €
B962-0GRB	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons	4,97 €
B962-IXGB	m	Peça recta de formigó per a vorades model tauló, doble capa per a vianants 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	5,16 €
B962-W65M	m	Peça recta de formigó per a vorades model americana, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 13x25 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, fabricada amb granulats reciclats	6,70 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B963-0GU2	m	Peça recta de formigó amb rigola, per a vorades, doble capa, 35x20 cm	9,85 €
B9E1-.HP8	m2	Panot	13,67 €
B9E2-0HON	m2	Panot gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà	7,91 €
B9G3-0HRU	t	Pols de quars color	946,75 €
B9H1-0HSC	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari	75,00 €
B9H1-0HW3	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari	75,00 €
B9H7-3522	t	Mescla bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal, tipus AC 8 surf B 50/70 D, amb tractament amb pintura tricomponent acrílic poliuretà	70,21 €
BD50-VKH2	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x250x30 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció	75,00 €
BDD4-0LVH	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D= 25 mm	5,99 €
BDD4-0LVJ	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	4,41 €
BDD5-H4XS	u	Cubeta formigó prefabricat de 100 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària pera a base pou circular, amb junt encadellat	138,72 €
BDD5-H4XW	u	Con de formigó prefabricat de 100X60X60 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat	55,14 €
BDG0-1C2A	m	Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,29 €
BDK5-1KI8	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	109,15 €
BFB3-.62l	m	Execució de by-pass de la xarxa d'abastament durant l'execució de les obres i les corresponents connexions a escomeses per tal de mantenir l'abastament als veïns durant les obres. Inclou el desmuntatge un cop instal·lada la nova xarxa	4,36 €
BFB3-095U	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	17,89 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFBA2505	u	Collari amb sortida a brida , de toma universal PN16, marca AVK o similar, serie 52/257 per toma a canonada de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal i sortida amb brida dn 50 mm, amb cos de fundició EN-GJS-400(GGG-40) segons DIN 1693 , revestit amb pintura epoxi aplicada electrostàticament segons DIN 30677, junta labial d'EPDm , junta de sellat NBR i cargols d'acer zincat 8.8.	72,10 €
BFBA-YTRV	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall	16,47 €
BJM35-.8FZ	u	Treballs d'obra civil per l'execució d'escomesa consistents en l'enderroc de paviment (asfalt, panot, etc.), obra civil d'excavació de rasa, llit de sorra, banda de senyalització, reblert de rasa i reposició de paviment existent, col·locació del pericó, així com la construcció de l'armari o col·locació d'armari prefabricat, aliniat a línia de façana o tanca exterior de la parcel·la, amb tapa homologada, per la col·locació de comptador.	307,00 €
BJM35-.8G0	u	Escomesa de diàmetre nominal de 32mm preparada per a connexió amb xarxa d'aigua domèstica, amb collaret de presa embridat de diàmetre nominal de 32 mm, vàlvula de comporta de diàmetre nominal 32mm PN10 enroscada i trampillo tipus purdie 145x145 de la marca AVK o equivalent, sobre llit de sorra. Inclou el subministrament i la col·locació del comptador intel·ligent model kamstrup de la marca ESPA o equivalent i els accessoris necessaris pel seu correcte funcionament.	675,33 €
BJM9-FFVO	u	Ventosa automàtica per a embridar de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt	243,18 €
BM23-0SZP	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4’’ de diàmetre de connexió a la canonada	471,12 €
BMY0-0TC0	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	2,26 €
BN12-0XFN	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	139,69 €
BN12-0XFY	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	75,42 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BN12-0XG6	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	247,11 €
BQ42-H5ZV	u	Pilona de fosa	133,84 €
BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	58,24 €
BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	42,45 €
BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	39,38 €
BR450-23PD	u	Quercus rubra de perímetre de 14 a 16 cm, en contenidor de 35 l	181,68 €
BR4EC-25XI	u	Lavandula angustifolia en contenidor de 10 l	12,05 €



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		188,36 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	26,73000 =	28,06650	
			Subtotal...		28,06650	28,06650
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,28000 =	1,65300	
			Subtotal...		1,65300	1,65300
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,21000 =	0,44200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380 x	22,80000 =	31,46400	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000 x	0,35000 =	66,50000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	157,78000 =	59,95640	
			Subtotal...		158,36240	158,36240
			DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,28067	
			COST DIRECTE		188,36257	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		188,36257	
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		105,64 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	26,73000 =	26,73000	
			Subtotal...		26,73000	26,73000
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,28000 =	1,59600	
			Subtotal...		1,59600	1,59600
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,21000 =	0,44200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	22,80000 =	37,16400	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	157,78000 =	39,44500	
			Subtotal...		77,05100	77,05100
			DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,26730	
			COST DIRECTE		105,64430	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		105,64430	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		123,65 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	26,73000 =	26,73000	
			Subtotal...		26,73000	26,73000
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,28000 =	1,59600	
			Subtotal...		1,59600	1,59600
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,21000 =	0,44200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	22,80000 =	34,65600	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	157,78000 =	59,95640	
			Subtotal...		95,05440	95,05440
			DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,26730	
			COST DIRECTE		123,64770	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		123,64770	
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		236,88 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	26,73000 =	28,06650	
			Subtotal...		28,06650	28,06650
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,28000 =	1,65300	
			Subtotal...		1,65300	1,65300
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,21000 =	0,44200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x	22,80000 =	34,88400	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000 x	0,35000 =	140,00000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	157,78000 =	31,55600	
			Subtotal...		206,88200	206,88200
			DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,28067	
			COST DIRECTE		236,88217	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		236,88217	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		107,82 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	26,73000 =	26,73000	
			Subtotal...		26,73000	26,73000
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,28000 =	1,59600	
			Subtotal...		1,59600	1,59600
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,21000 =	0,44200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	22,80000 =	37,16400	
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	162,85000 =	40,71250	
B081-06U6	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,500 x	1,82000 =	0,91000	
			Subtotal...		79,22850	79,22850
		DESPESES AUXILIARS 1,00%				0,26730
		COST DIRECTE				107,82180
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				107,82180

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 1	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment	Rend.: 1,000		254,03 €	
P- 2	P2143-001	m2	Enderrocament de paviment o base de formigó de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport.Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 0,085		23,46 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h	Manobre		0,0017 /R x	25,86000 =	0,51720	
				Subtotal...		0,51720	0,51720
Maquinària:							
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador		0,0167 /R x	61,26000 =	12,03579	
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t		0,0109 /R x	85,02000 =	10,90256	
				Subtotal...		22,93835	22,93835
		DESPESES AUXILIARS 1,00%					0,00517
		COST DIRECTE					23,46072
		DESPESES INDIRECTES 0,00%					
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					23,46072
P- 3	P2146-HXMJ	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	Rend.: 1,000		38,76 €	
P- 4	P2146-I19N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	Rend.: 0,952		44,70 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0000	h	Manobre		0,82368 /R x	21,03000 =	18,19537	
A0E-00000	h	Manobre especialista		0,82368 /R x	22,21000 =	19,21632	
				Subtotal...		37,41169	37,41169
Maquinària:							
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics		0,41184 /R x	15,54000 =	6,72268	
				Subtotal...		6,72268	6,72268

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,56118	
				COST DIRECTE			44,69555	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,69555	
P- 5	P2148-.9L6	m	Enderrocament d'elements linials amb o sense rigola i encintats de qualsevol material, inclòs dau de formigó amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport.	Rend.: 1,000				4 , 27 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Maquinària:							
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040 /R x	71,42000 =	2,85680		
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 /R x	58,96000 =	1,41504		
					Subtotal...	4,27184	4,27184	
				COST DIRECTE			4,27184	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,27184	
P- 6	P2148-I569	m	Demolició d'escocell, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà	Rend.: 1,000				11 , 48 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,18769 /R x	25,86000 =	4,85366		
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,18769 /R x	26,73000 =	5,01695		
					Subtotal...	9,87061	9,87061	
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,09384 /R x	15,54000 =	1,45827		
					Subtotal...	1,45827	1,45827	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,14806	
				COST DIRECTE			11,47694	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,47694	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 7	P214W-FEMI	m	Tall en paviment de mescla bituminosa, formigó o vorera de 20 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir. Inclou càrrega.	Rend.: 1,023			4,49 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra: A0E-000A	h	Manobre especialista	0,125 /R x	26,73000 =	3,26613	
					Subtotal...	3,26613	3,26613
	Maquinària: C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,125 /R x	9,64000 =	1,17791	
					Subtotal...	1,17791	1,17791
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,04899
				COST DIRECTE			4,49303
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,49303
P- 8	P21B0-.BQP	u	Retirada d'element de mobiliari urbà de qualsevol tipus amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 2,000			15,83 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra: A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	25,86000 =	6,46500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250 /R x	26,55000 =	3,31875	
					Subtotal...	9,78375	9,78375
	Maquinària: C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,250 /R x	47,21000 =	5,90125	
					Subtotal...	5,90125	5,90125
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,14676
				COST DIRECTE			15,83176
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,83176	
P- 9	P21B0-.BQW	u	Retirada i reposició d'element de mobilitat urbà i senyalització	Rend.: 0,050			159,65 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra: A0D-0007	h	Manobre	0,0795 /R x	25,86000 =	41,11740	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,0795 /R x	26,55000 =	42,21450	
					Subtotal...	83,33190	83,33190
	Maquinària: C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,0795 /R x	47,21000 =	75,06390	
				Subtotal...	75,06390	75,06390	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 10	P21B0-HBQX	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			
				12,20 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra: A0D-0007 A0E-000A	h	Manobre	0,200	/R x 25,86000 =	5,17200	
				0,200	/R x 26,73000 =	5,34600	
				Subtotal...		10,51800	10,51800
	Maquinària: C20H-00DN CZ15-H4NI	h	Martell trencador manual	0,200	/R x 4,71000 =	0,94200	
				0,200	/R x 2,89000 =	0,57800	
				Subtotal...		1,52000	1,52000
P- 11	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 0,200			
				28,60 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària: C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,097	/R x 58,96000 =	28,59560	
				Subtotal...		28,59560	28,59560
P- 12	P21R0-92HS	u	Tallada controlada de forma directa, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	Rend.: 1,000			
				167,46 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra: A01-FEPJ A0F-000M	h	Ajutant jardiner	0,440	/R x 31,11000 =	13,68840	
				0,440	/R x 35,05000 =	15,42200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	29,11040	29,11040
	Maquinària:						
	C152-003B	h	Camió grua	1,100 /R x	70,74000 =	77,81400	
	CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	1,050 /R x	55,56000 =	58,33800	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,440 /R x	4,00000 =	1,76000	
					Subtotal...	137,91200	137,91200
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,43666
					COST DIRECTE		167,45906
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		167,45906
P- 13	P2214-.YWO	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat.	Rend.: 1,000			8,87 €
	Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,080 /R x	110,85000 =	8,86800	
					Subtotal...	8,86800	8,86800
					COST DIRECTE		8,86800
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,86800
P- 14	P221B-.EL7	m3	Excavació de rasa en terreny i pou de fins a 2 m de fondària, en sols i sols de transit realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora o càrrega sobre camió, amb presència de serveis, inclòs estintolaments i entibacions.	Rend.: 0,591			22,84 €
	Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,128 /R x	58,96000 =	12,76968	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,128 /R x	46,49000 =	10,06890	
					Subtotal...	22,83858	22,83858
					COST DIRECTE		22,83858
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,83858

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 15	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000		4 , 47 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0000	h	Manobre	0,065 /R x	21,03000 =	1,36695	
	A0E-00000	h	Manobre especialista	0,110 /R x	22,21000 =	2,44310	
				Subtotal...		3,81005	3,81005
	Maquinària:						
	C13A-00F0	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,110 /R x	5,96000 =	0,65560	
				Subtotal...		0,65560	0,65560
				COST DIRECTE			4,46565
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,46565
P- 16	P2255-.PGG	m3	Rebliment i piconatge de rasa amb material procedent de préstec, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000		21 , 24 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,160 /R x	26,73000 =	4,27680	
				Subtotal...		4,27680	4,27680
	Maquinària:						
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,160 /R x	8,43000 =	1,34880	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121 /R x	58,96000 =	7,13416	
				Subtotal...		8,48296	8,48296
	Materials:						
	B03E-.5OG	m3	Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	1,200 x	7,01000 =	8,41200	
				Subtotal...		8,41200	8,41200
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,06415
				COST DIRECTE			21,23591
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,23591

P- 17	P2255-DPGG	m3	Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000		12 , 82 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,160 /R x	26,73000 =	4,27680	
				Subtotal...		4,27680	4,27680
	Maquinària:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 18	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,160 /R x	8,43000 =	1,34880	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121 /R x	58,96000 =	7,13416	
				Subtotal...		8,48296	8,48296
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,06415
				COST DIRECTE			12,82391
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,82391
	P2255-DPIO	m3	Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible	Rend.: 1,000		46 , 56 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,080 /R x	26,73000 =	2,13840	
				Subtotal...		2,13840	2,13840
	Maquinària:						
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,080 /R x	8,43000 =	0,67440	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060 /R x	58,96000 =	3,53760	
				Subtotal...		4,21200	4,21200
	Materials:						
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,800 x	22,32000 =	40,17600	
				Subtotal...		40,17600	40,17600
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03208
				COST DIRECTE			46,55848
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			46,55848

P- 19	P22D1-116R0	m2	Retirada de runes i escombraries superficials de tot tipus, amb una densitat superficial estimada de 50 kg/m2 amb mitjans manuals i macànics, tria i separació dels residus i càrrega en camió o contenidor	Rend.: 1,000		12 , 29 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,180 /R x	25,86000 =	4,65480	
				Subtotal...		4,65480	4,65480
	Maquinària:						
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,060 /R x	116,89000 =	7,01340	
	C1R1-00D1	m3	Subministrament de sac d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	0,010 /R x	54,81000 =	0,54810	
				Subtotal...		7,56150	7,56150
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,06982
				COST DIRECTE			12,28612
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							12,28612
P- 20	P2R6-.I5G	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t.	Rend.: 0,190			14,58 €
	Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,050 /R x	55,42000 =	14,58421	
				Subtotal...		14,58421	14,58421
				COST DIRECTE			14,58421
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,58421
P- 21	P2R6-4I5G	m3	Càrrega amb mitjans mecànics de residus inerts a camió per a transport .	Rend.: 1,000			12,06 €
	Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,024 /R x	116,89000 =	2,80536	
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,167 /R x	55,42000 =	9,25514	
				Subtotal...		12,06050	12,06050
				DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,00000
				COST DIRECTE			12,06050
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,06050
P- 22	P2RA-IQFO	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000			24,96 €
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000 x	24,96000 =	24,96000	
				Subtotal...		24,96000	24,96000
				COST DIRECTE			24,96000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,96000
P- 23	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no peril·losos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000			18,39 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials: B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no peril·losos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x 12,68000 =	18,38600	
				Subtotal...		18,38600	18,38600
				COST DIRECTE			18,38600
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,38600
P- 24	P2RB-HG0V	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	Rend.: 1,000			4,80 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials: B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,600	x 3,00000 =	4,80000	
				Subtotal...		4,80000	4,80000
				COST DIRECTE			4,80000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,80000
P- 25	P3Z3-D52K	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió	Rend.: 1,000			15,70 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra: A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	25,86000 =	3,87900	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P- 26	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,075 /R x	26,55000 =	1,99125
				Subtotal...	5,87025	5,87025
	Materials: B068-HPOJ	m3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,105 x	92,74000 =	9,73770
				Subtotal...	9,73770	9,73770
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08805
			COST DIRECTE			15,69600
			DESPESES INDIRECTES 0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,69600

P- 26	P447-DMDE	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000		4 , 30 €
				Unitats	Preu €	Parcial
						Import
	Mà d'obra: A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050 /R x	23,50000 =	1,17500
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050 /R x	26,98000 =	1,34900
				Subtotal...	2,52400	2,52400
	Maquinària: C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050 /R x	3,37000 =	0,16850
				Subtotal...	0,16850	0,16850
	Materials: B44Z-0M0F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000 x	1,57000 =	1,57000
				Subtotal...	1,57000	1,57000
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03786
			COST DIRECTE			4,30036
			DESPESES INDIRECTES 0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,30036

P- 27	P4G3-.002	m	Recrescut de muret amb de les mateixes característiques que l'existent, tot inclòs.	Rend.: 2,000		125 , 42 €
				Unitats	Preu €	Parcial
						Import
	Mà d'obra: A0D-0007	h	Manobre	3,000 /R x	25,86000 =	38,79000
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	4,000 /R x	26,55000 =	53,10000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
				Subtotal...	91,89000	91,89000
	Materials: B0E2-0EKY	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, l·lis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	13,000 x	1,59000 =	20,67000
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,100 x	105,64430 =	10,56443
				Subtotal...	31,23443	31,23443
				DESPESES AUXILIARS 2,50%		2,29725
			COST DIRECTE			125,42168
			DESPESES INDIRECTES 0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			125,42168

P- 28	P92A-.X8F	m3	Subbase de tot-u artificial reciclat, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	Rend.: 0,500		34 , 11 €
				Unitats	Preu €	Parcial
						Import
	Mà d'obra: A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	25,86000 =	2,58600
				Subtotal...	2,58600	2,58600
	Maquinària: C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040 /R x	83,37000 =	6,66960
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035 /R x	68,23000 =	4,77610
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025 /R x	48,66000 =	2,43300
				Subtotal...	13,87870	13,87870
	Materials: B011-05ME	m3	Aigua	0,050 x	2,21000 =	0,11050
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	1,000 x	17,50000 =	17,50000
				Subtotal...	17,61050	17,61050
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03879
				COST DIRECTE		34,11399
				DESPESES INDIRECTES 0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		34,11399

P- 29	P930-11A90	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 1 m3	Rend.: 1,000		130 , 50 €
				Unitats	Preu €	Parcial
						Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 30	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	25,86000 =	11,63700
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,29494	/R x	26,55000 =	7,83066
				Subtotal...		19,46766	19,46766
	Maquinària:						
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,29494	/R x	5,60000 =	1,65166
				Subtotal...		1,65166	1,65166
	Materials:						
	B069-2A9H	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	1,050	x	103,89000 =	109,08450
				Subtotal...		109,08450	109,08450
			DESPESES AUXILIARS		1,50%	0,29201	
			COST DIRECTE			130,49583	
			DESPESES INDIRECTES		0,00%		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			130,49583	
P- 30	P931-10RJL	m3	Base de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació	Rend.: 1,000			125,88 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	25,86000 =	11,63700
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	26,55000 =	3,98250
				Subtotal...		15,61950	15,61950
	Maquinària:						
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,150	/R x	5,60000 =	0,84000
				Subtotal...		0,84000	0,84000
	Materials:						
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	1,050	x	103,80000 =	108,99000
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,400	x	0,48000 =	0,19200
				Subtotal...		109,18200	109,18200
				DESPESES AUXILIARS		1,50%	0,23429
				COST DIRECTE			125,87579
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			125,87579

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 31	P967-.9Z7	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, amb part proporcional de forats segons plànols, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	Rend.: 2,000			22,90 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,490	/R x	25,86000 =	6,33570
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,230	/R x	26,55000 =	3,05325
				Subtotal...		9,38895	9,38895
	Materials:						
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0935	x	86,15000 =	8,05503
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	48,07000 =	0,10095
	B962-0GRB	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons	1,050	x	4,97000 =	5,21850
			Subtotal...		13,37448	13,37448	
			DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,14083	
			COST DIRECTE			22,90426	
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,90426	
P- 32	P967-WO4N	m	Peça recta de formigó per a vorades model tauló, doble capa per a vianants 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	Rend.: 1,000			29,61 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	25,86000 =	11,63700
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220	/R x	26,55000 =	5,84100
				Subtotal...		17,47800	17,47800
	Materials:						
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0737	x	86,15000 =	6,34926
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	48,07000 =	0,10095

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 25

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B962-IXGB	m	Peça recta de formigó per a vorades model tauló, doble capa per a vianants 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	5,16000 =	5,41800
						Subtotal...	11,86821
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,26217
						COST DIRECTE	29,60838
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>29,60838</b>

P- 33	P967-1228A	m	<p>Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades remuntables, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 13x25 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta</p>	Rend.: 1,000	41, 34 €
-------	------------	---	--	--------------	----------

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0D-0007	h	Manobre	0,470 /R x	25,86000 =	12,15420	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,260 /R x	26,55000 =	6,90300	
				Subtotal...	19,05720	19,05720

Materials:								
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,17188	x	86,15000 =	14,80746		
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,00315	x	48,07000 =	0,15142		
B962-W65M	m	Peça recta de formigó per a vorades model americà, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 13x25 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, fabricada amb granulats reciclats	1,050	x	6,70000 =	7,03500		
						Subtotal...	21,99388	21,99388
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,28586
						COST DIRECTE		41,33694
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>41,33694</b>

P- 34	P968-E2Y5	m	<p>Vorada recta de peces de formigó amb rigola, doble capa, de 35x20 cm, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter</p>	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>39,18 €</b>
-------	-----------	---	--	---------------------	----------------

	Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:				

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 26

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,421	/R x	25,86000 =	10,88706
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,280	/R x	26,55000 =	7,43400
						Subtotal...	18,32106
							18,32106
	Materials:						
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,1177	x	86,15000 =	10,13986
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	48,07000 =	0,10095

	Subtotal...	20,58331	20,58331
	DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,27482
	COST DIRECTE		39,17919
	DESPESES INDIRECTES 0,00%		
	<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>39,17919</b>

P- 35	P9E1-7XG	m2	Paviment de panot de graveta per a pas de vianants de 30x30x4 cm, sobre suport de 3 cm de morter amb additiu, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	Rend.: 1,000	44 , 41 €
				Unitats	Preu €
				Parcial	Import

Mà d'obra:			Unitats	Piedre	Parcial	Import
A0D-0007	h	Manobre	0,440 /R x	25,86000 =	11,37840	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,5796 /R x	26,55000 =	15,38838	
				Subtotal...	26,76678	26,76678

Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	2,21000 =	0,00221	
B9E1-.HP8	m2	Panot	1,020	x	13,67000 =	13,94340	
B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu incluser aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0306	x	107,82180 =	3,29935	
Subtotal...						17,24496	17,24496

DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,40150
COST DIRECTE		44,41324
DESPESES INDIRECTES	0,00%	
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>44,41324</b>

P- 36	P9E1-V6RA	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additiu, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment portland	Rend.: 0,781	54,10 €
-------	-----------	----	--	--------------	---------

	Unitats	Preu €	Parcial	Import
--	---------	--------	---------	--------



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 37	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,43995	/R x	25,86000 =	14,56736
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,5796	/R x	26,55000 =	19,70343
	Subtotal...					34,27079	34,27079
	Materials:						
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	2,21000 =	0,00221
	B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00306	x	157,78000 =	0,48281
	B9E2-0HON	m2	Panot gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà	1,020	x	7,91000 =	8,06820
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	236,88217 =	7,46179
	B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment portland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0306	x	107,82180 =	3,29935
	Subtotal...					19,31436	19,31436
	DESPESES AUXILIARS 1,50%						0,51406
	COST DIRECTE						54,09921
	DESPESES INDIRECTES 0,00%						
	COST EXECUCIÓ MATERIAL						54,09921
P- 37	P9G6-.XOK	m3	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, amb acabat remolinat mecànic	Rend.: 1,000			195,04 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	1,46667	/R x	25,86000 =	37,92809	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	26,55000 =	26,55000	
Subtotal...					64,47809	64,47809	
Maquinària:							
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,33333	/R x	6,36000 =	2,11998	
Subtotal...					2,11998	2,11998	
Materials:							
B06E-12GU	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	1,050	x	121,40000 =	127,47000	
Subtotal...					127,47000	127,47000	
DESPESES AUXILIARS 1,50%						0,96717	
COST DIRECTE						195,03524	
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COST EXECUCIÓ MATERIAL						195,03524	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 38	P9GB-4AOF	m3	Paviment de formigó per a paviments HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color	Rend.: 1,000			173,89 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,225	/R x	25,86000 =	5,81850
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,142	/R x	26,55000 =	3,77010
				Subtotal...		9,58860	9,58860
	Maquinària:						
	C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,033	/R x	95,25000 =	3,14325
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,075	/R x	6,36000 =	0,47700
				Subtotal...		3,62025	3,62025
	Materials:						
	B06B-12QJ	m3	Formigó per a paviments HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	1,050	x	134,86000 =	141,60300
	B9G3-0HRU	t	Pols de quars color	0,020	x	946,75000 =	18,93500
				Subtotal...		160,53800	160,53800
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,14383	
				COST DIRECTE		173,89068	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		173,89068		
P- 39	P9H1-CUOK	m2	Paviment de paviment de mescla bituminosa en calent amb Capa de rodadura 6cm, fabricada a temperatura normal, tipus AC 8 surf B 50/70 D, amb tractament amb pintura tricomponent acrílic poliuretà	Rend.: 0,806			63,01 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	25,86000 =	3,20844
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x	26,55000 =	19,76427
				Subtotal...		22,97271	22,97271
	Maquinària:						
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,080	/R x	6,25000 =	0,62035
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,150	/R x	69,45000 =	12,92494
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,050	/R x	74,47000 =	4,61973
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,050	/R x	61,43000 =	3,81079
	C20F-00LZ	h	Màquina de pulverització sense aire, amb un cabal de 8 a 12 l/min a 3000 psi (206 bar), relació min. 28:1	0,010	/R x	10,21000 =	0,12667
				Subtotal...		22,10248	22,10248
	Materials:						
	B896-HYEA	kg	Pintura poliuretà bicomponent	1,300	x	8,35000 =	10,85500
	B9H7-3522	t	Mescla bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal, tipus AC 8 surf B 50/70 D, amb tractament amb pintura tricomponent acrílic poliuretà	0,096	x	70,21000 =	6,74016

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal...	17,59516	17,59516	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,34459	
				COST DIRECTE		63,01494	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		63,01494	
P- 40	P9H5-E89Z	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada	Rend.: 1,000		80,28	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007				h	Manobre	0,086 /R x	25,86000 =
A0F-000S				h	Oficial 1a d'obra pública	0,019 /R x	26,55000 =
					Subtotal...	2,72841	2,72841
Maquinària:							
C131-005G				h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012 /R x	83,37000 =
C173-005K				h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012 /R x	74,47000 =
C175-00G4				h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010 /R x	61,43000 =
					Subtotal...	2,50838	2,50838
Materials:							
B9H1-0HSC				t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari	1,000 x	75,00000 =
					Subtotal...	75,00000	75,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,04093
					COST DIRECTE		80,27772
					DESPESES INDIRECTES	0,00%	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		80,27772
P- 41	P9H5-E8AG	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada	Rend.: 1,000		80,28	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007				h	Manobre	0,086 /R x	25,86000 =
A0F-000S				h	Oficial 1a d'obra pública	0,019 /R x	26,55000 =
					Subtotal...	2,72841	2,72841
Maquinària:							
C131-005G				h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012 /R x	83,37000 =
C173-005K				h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012 /R x	74,47000 =

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				0,010 /R x	61,43000 =	0,61430	
					Subtotal...	2,50838	2,50838
Materials:							
B9H1-0HW3				t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari	1,000 x	75,00000 =
					Subtotal...	75,00000	75,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,04093
					COST DIRECTE		80,27772
					DESPESES INDIRECTES	0,00%	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		80,27772
P- 42	PD50-VFI3	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x250x30 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter	Rend.: 1,000		99,27	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007				h	Manobre	0,420 /R x	25,86000 =
A0F-000S				h	Oficial 1a d'obra pública	0,420 /R x	26,55000 =
					Subtotal...	22,01220	22,01220
Materials:							
B07L-1PYA				t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040 x	48,07000 =
BD50-VKH2				u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x250x30 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció	1,000 x	75,00000 =
					Subtotal...	76,92280	76,92280
					DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,33018
					COST DIRECTE		99,26518
					DESPESES INDIRECTES	0,00%	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		99,26518
P- 43	PD55-E3NL	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	Rend.: 1,000		87,44	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007				h	Manobre	1,050 /R x	25,86000 =
A0F-000S				h	Oficial 1a d'obra pública	1,050 /R x	26,55000 =
					Subtotal...	55,03050	55,03050
Materials:							

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 31

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B06F1-IOIL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	0,2739	x	103,80000 =	28,43082	
	B0DF8-0FFB	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,007	x	1,25000 =	1,25875	
	B0DZ1-0ZLZ	I	Desencofrant	0,560	x	3,39000 =	1,89840	
						Subtotal...	31,58797	31,58797
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,82546
						COST DIRECTE		87,44393
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>87,44393</b>

P- 44	PDB1-.56E	u	Base per a pou de registre formada per una solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix dins a 200 cm de diàmetre, sobre el qual es col·locaran anells de pou prefabricats o paret de maó calat.	Rend.: 1,000			227,93 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x 25,86000 =	25,86000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x 26,55000 =	26,55000	
					Subtotal...	52,41000	52,41000
	Maquinària:						
	C152-003B	h	Camió grua	0,120	/R x 70,74000 =	8,48880	
					Subtotal...	8,48880	8,48880
	Materials:						
	B06F1-IOIL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	0,2583	x 103,80000 =	26,81154	
	BDD5-H4XS	u	Cubeta formigó prefabricat de 100 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària pera a base pou circular, amb junt encadellat	1,000	x 138,72000 =	138,72000	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,003	x 236,88217 =	0,71065	
					Subtotal...	166,24219	166,24219
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,78615
				COST DIRECTE			227,92714
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			227,92714

P- 45	PDB1-115UQ	u	Formació de solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 de 20 cm de gruix i de planta circular de1,4 m de diàmetre. Totalment acabada	Rend.: 1,000	52,50 €
				Unitats	Preu €
				Parcial	Import

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 32

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,198	/R x	25,86000 =	5,12028
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,198	/R x	26,55000 =	5,25690
						Subtotal...	10,37718
							10,37718
	Materials:						
	B06F1-IOIL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	0,4043	x	103,80000 =	41,96634
						Subtotal...	41,96634
							41,96634
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,15566
						COST DIRECTE	52,49918
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	52,49918

P- 46	PDB4-46K6	m	Paret per a pou circular de D=100 cm, de 15 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:6	Rend.: 1,000			295,38 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre		4,647	/R x	25,86000 =	120,17142
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta		4,647	/R x	26,55000 =	123,37785
				Subtotal...		243,54927	243,54927
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua		0,006	x	2,21000 =	0,01326
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs		0,016	x	157,78000 =	2,52448
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1		120,016	x	0,22000 =	26,40352
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra		0,1821	x	105,64430 =	19,23783
				Subtotal...		48,17909	48,17909
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		3,65324
				COST DIRECTE			295,38160
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			295,38160

P-47	PDBD-DOCY	u	Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D=25 mm, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4	Rend.: 1,000			22,14 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007		h	Manobre	0,270 /R x	25,86000 =	6,98220	
A0F-000S		h	Oficial 1a d'obra pública	0,270 /R x	26,55000 =	7,16850	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 33

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
						Subtotal...	14,15070	14,15070
	Materials:							
	BDD4-0LVH	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D= 25 mm	1,000	x	5,99000 =	5,99000	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0095	x	188,36257 =	1,78944	
						Subtotal...	7,77944	7,77944
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,21226
						COST DIRECTE		22,14240
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,14240
P- 48	PDBE-H98L	u	Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100X60X60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l			Rend.: 1,000		102,18 €
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,550	/R x	25,86000 =	14,22300	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550	/R x	26,55000 =	14,60250	
						Subtotal...	28,82550	28,82550
	Maquinària:							
	C152-003B	h	Camió grua	0,110	/R x	70,74000 =	7,78140	
						Subtotal...	7,78140	7,78140
	Materials:							
	BDD4-0LVJ	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	2,000	x	4,41000 =	8,82000	
	BDD5-H4XW	u	Con de formigó prefabricat de 100X60X60 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat	1,000	x	55,14000 =	55,14000	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x	236,88217 =	1,18441	
						Subtotal...	65,14441	65,14441
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,43238
						COST DIRECTE		102,18369
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		102,18369

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 34

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 49	PDBF-DFWY	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	Rend.: 1,000			132,68 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,410	/R x 25,86000 =	10,60260	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x 26,55000 =	10,88550	
					Subtotal...	21,48810	21,48810
	Materials:						
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x 48,07000 =	1,71610	
	BDK5-1KI8	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x 109,15000 =	109,15000	
					Subtotal...	110,86610	110,86610
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,32232
				COST DIRECTE			132,67652
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			132,67652
P- 50	PDG5-HA2I	m	Banda continua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització	Rend.: 0,753			0,61 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x 23,41000 =	0,31089	
					Subtotal...	0,31089	0,31089
	Materials:						
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x 0,29000 =	0,29580	
					Subtotal...	0,29580	0,29580
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00466
				COST DIRECTE			0,61135
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,61135
P- 51	PDK1-DXAL	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000			371,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 52	PDK2-I0SI	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 75x75x70 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	Rend.: 1,000		478 , 35 €	
P- 53	PDK3-DP0K	u	Pericó de 40x40 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 amb marc i tapa.	Rend.: 0,273		187 , 69 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007			Manobre	0,900 /R x	25,86000 =	85,25275	
A0F-000S			Oficial 1a d'obra pública	0,900 /R x	26,55000 =	87,52747	
				Subtotal...		172,78022	172,78022
Materials:							
B03L-05N5			Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,01178 x	22,32000 =	0,26293	
B06F1-I0IL			Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	0,11616 x	103,80000 =	12,05741	
				Subtotal...		12,32034	12,32034
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	2,59170	
				COST DIRECTE		187,69226	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		187,69226	
P- 54	PFB3-.001	u	Connexió 1. Treballs de connexió a xarxa existents FIB DN125 a cononada PEAD fins a DN125 a conducció existent a executar segons criteris tècnics de l'empresa concessionària del servei municipal d'abastament. Inclou tall de la conducció existent, adequació de la junta en cas d'esser necessari, peces especials fins a la connexió (T, con de reducció, portabrides i brida boja), juntes universals per a connexió de la T amb la canonada existent i tot el petit material necessari. Totalment instal·lat i provat. Inclou el transport, gestió de residus i cànon d'abocament en empresa de gestió de residus.	Rend.: 0,067		852 , 04 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0F-000R			Oficial 1a muntador	2,000 /R x	27,44000 =	819,10448	
				Subtotal...		819,10448	819,10448
Materials:							
BFBA-YTRV			Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall	2,000 x	16,47000 =	32,94000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal...		32,94000	32,94000
				COST DIRECTE		852,04448	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		852,04448	
P- 55	PFB3-.002	u	Connexió 2. Treballs de connexió a xarxa existents de PE o PVC DN125 a cononada PEAD fins a DN125 a conducció existent a executar segons criteris tècnics de l'empresa concessionària del servei municipal d'abastament. Inclou tall de la conducció existent, adequació de la junta en cas d'esser necessari, peces especials fins a la connexió (T, con de reducció, portabrides i brida boja), juntes universals per a connexió de la T amb la canonada existent i tot el petit material necessari. Totalment instal·lat i provat. Inclou el transport, gestió de residus i cànon d'abocament en empresa de gestió de residus.	Rend.: 0,075		764 , 67 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0F-000R			Oficial 1a muntador	2,000 /R x	27,44000 =	731,73333	
				Subtotal...		731,73333	731,73333
Materials:							
BFBA-YTRV			Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall	2,000 x	16,47000 =	32,94000	
				Subtotal...		32,94000	32,94000
				COST DIRECTE		764,67333	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		764,67333	
P- 56	PFB3-.003	u	Connexió 1. Treballs de connexió a xarxa existents de PE o PVC DN125 a cononada PEAD fins a DN200 a conducció existent a executar segons criteris tècnics de l'empresa concessionària del servei municipal d'abastament. Inclou tall de la conducció existent, adequació de la junta en cas d'esser necessari, peces especials fins a la connexió (T, con de reducció, portabrides i brida boja), juntes universals per a connexió de la T amb la canonada existent i tot el petit material necessari. Totalment instal·lat i provat. Inclou el transport, gestió de residus i cànon d'abocament en empresa de gestió de residus.	Rend.: 0,072		795 , 16 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0F-000R			Oficial 1a muntador	2,000 /R x	27,44000 =	819,10448	
				Subtotal...		819,10448	819,10448
Materials:							
BFBA-YTRV			Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall	2,000 x	16,47000 =	32,94000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Mà d'obra:	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	27,44000 =	762,22222
	A0F-000R						
						Subtotal...	762,22222
							762,22222
	Materials:	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall	2,000	x	16,47000 =	32,94000
	BFBA-YTRV						
						Subtotal...	32,94000
							32,94000
COST DIRECTE							795,16222
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COST EXECUCIÓ MATERIAL							795,16222
P- 57	PFB3-.004	u	Connexió 2, Treballs de connexió a xarxa existents FIB DN200 a cononada PEAD fins a DN125 a conducció existent a executar segons criteris tècnics de l'empresa concessionària del servei municipal d'abastament. Inclou tall de la conducció existent, adequació de la junta en cas d'esser necessari, peces especials fins a la connexió (T, con de reducció, portabrides i brida boja), juntes universals per a connexió de la T amb la canonada existent i tot el petit material necessari. Totalment instal·lat i provat. Inclou el transport, gestió de residus i cànon d'abocament en empresa de gestió de residus.	Rend.: 0,060			
							947,61 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	27,44000 =	914,66667
	A0F-000R						
						Subtotal...	914,66667
							914,66667
	Materials:	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall	2,000	x	16,47000 =	32,94000
	BFBA-YTRV						
						Subtotal...	32,94000
							32,94000
COST DIRECTE							947,60667
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COST EXECUCIÓ MATERIAL							947,60667

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 58	PFB3-.005	u	Connexió 1. Treballs de connexió a xarxa existents de PE o PVC DN70-90 a cononada PEAD fins a DN125 a conducció existent a executar segons criteris tècnics de l'empresa concessionària del servei municipal d'abastament. Inclou tall de la conducció existent, adequació de la junta en cas d'esser necessari, peces especials fins a la connexió (T, con de reducció, portabrides i brida boja), juntes universals per a connexió de la T amb la canonada existent i tot el petit material necessari. Totalment instal·lat i provat. Inclou el transport, gestió de residus i cànon d'abocament en empresa de gestió de residus.	Rend.: 0,082			
							702,21 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	27,44000 =	669,26829
	A0F-000R						
						Subtotal...	669,26829
							669,26829
	Materials:	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall	2,000	x	16,47000 =	32,94000
	BFBA-YTRV						
						Subtotal...	32,94000
							32,94000
COST DIRECTE							702,20829
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COST EXECUCIÓ MATERIAL							702,20829
P- 59	PFB3-.006	u	Connexió 4-7. Treballs de connexió a xarxa existents de PE o PVC DN63 a cononada PEAD fins a DN125 a conducció existent a executar segons criteris tècnics de l'empresa concessionària del servei municipal d'abastament. Inclou tall de la conducció existent, adequació de la junta en cas d'esser necessari, peces especials fins a la connexió (T, con de reducció, portabrides i brida boja), juntes universals per a connexió de la T amb la canonada existent i tot el petit material necessari. Totalment instal·lat i provat. Inclou el transport, gestió de residus i cànon d'abocament en empresa de gestió de residus.	Rend.: 0,089			
							649,57 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	27,44000 =	616,62921
	A0F-000R						
						Subtotal...	616,62921
							616,62921
	Materials:	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall	2,000	x	16,47000 =	32,94000
	BFBA-YTRV						
						Subtotal...	32,94000
							32,94000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			649,56921
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			649,56921
P- 60	PFB3-.007	u	Connexió 6. Treballs de connexió a xarxa existents de PE o PVC DN300-400 a cononada PEAD fins a DN125 a conducció existent a executar segons criteris tècnics de l'empresa concessionària del servei municipal d'abastament. Inclou tall de la conducció existent, adequació de la junta en cas d'esser necessari, peces especials fins a la connexió (T, con de reducció, portabrides i brida boja), juntes universals per a connexió de la T amb la canonada existent i tot el petit material necessari. Totalment instal·lat i provat. Inclou el transport, gestió de residus i cànon d'abocament en empresa de gestió de residus.	Rend.: 0,060			947 , 61 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000 /R x	27,44000 =	914,66667	
					Subtotal...	914,66667	914,66667
Materials:	BFBA-YTRV	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall	2,000 x	16,47000 =	32,94000	
					Subtotal...	32,94000	32,94000
				COST DIRECTE			947,60667
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			947,60667
P- 61	PFB3-.009	u	Connexió 2-3-5. Treballs de connexió a xarxa existents de PE o PVC DN125 a cononada PEAD fins a DN125 a conducció existent a executar segons criteris tècnics de l'empresa concessionària del servei municipal d'abastament. Inclou tall de la conducció existent, adequació de la junta en cas d'esser necessari, peces especials fins a la connexió (T, con de reducció, portabrides i brida boja), juntes universals per a connexió de la T amb la canonada existent i tot el petit material necessari. Totalment instal·lat i provat. Inclou el transport, gestió de residus i cànon d'abocament en empresa de gestió de residus.	Rend.: 0,075			764 , 67 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000 /R x	27,44000 =	731,73333	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 41

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Materials: BFB3-.62I	m	Execució de by-pass de la xarxa d'abastament durant l'execució de les obres i les corresponents connexions a escomeses per tal de mantenir l'abastament als veïns durant les obres. Inclou el desmuntatge un cop instal·lada la nova xarxa		Subtotal...	0,97632	0,97632
				1,020	x	4,36000 =	4,44720
				Subtotal...	4,44720	4,44720	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,01464	
				COST DIRECTE		5,43816	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,43816	
P- 64	PFB3-W6BN	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa. També inclou part proporcional de treballs de neteja i desinfecció i proves de pressió i estanquitat	Rend.: 1,000			71 , 10 €
P- 65	PFB3-W6FG	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa. Inclòs part proporcional d'elements de connexió i muntatge (brides, valones, colzes etc.). També inclou part proporcional de treballs de neteja i desinfecció i proves de pressió i estanquitat	Rend.: 0,905			43 , 66 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,125 /R x	23,41000 =	3,23343	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,125 /R x	27,44000 =	3,79006	
					Subtotal...	7,02349	7,02349
	Maquinària:						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,250 /R x	58,96000 =	16,28729	
	C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54	0,125 /R x	3,87000 =	0,53453	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,125 /R x	10,58000 =	1,46133	
					Subtotal...	18,28315	18,28315
	Materials:						
	BFB3-095U	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	17,89000 =	18,24780
					Subtotal...	18,24780	18,24780
	Altres:						

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 42

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	-Z0UW	m	, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada	1,000	x	=	
				Subtotal...			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,10535
				COST DIRECTE			43,65979
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			43,65979
P- 66	PFBA-2513	u	Collari amb sortida a brida, de presa universal PN16, marca AVK o equivalent, serie 52/257 per presa a canonada de polietilè de fins a 125 mm de diàmetre nominal i sortida amb brida DN 50 mm, amb cos de fundició EN-GJS-400(GGG-40) segons DIN 1693 , revestit amb pintura epoxi aplicada electrostàticament segons DIN 30677, junta labial d'EPDM, junta de sellat NBR i cargols d'acer zincat 8,8.Totalment instal·lada a l'interior de l'arqueta. Inclou part proporcional d'elements de connexió i muntatge.	Rend.: 1,000			106 , 95 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	16,83000 =	18,51300
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,100	/R x	14,38000 =	15,81800
				Subtotal...			34,33100
							34,33100
Materials:							
	BFB A2505	u	Collari amb sortida a brida , de toma universal PN16, marca AVK o similar, serie 52/257 per toma a canonada de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal i sortida amb brida dn 50 mm, amb cos de fundició EN-GJS-400(GGG-40) segons DIN 1693 , revestit amb pintura epoxi aplicada electrostàticament segons DIN 30677, junta labial d'EPDm , junta de sellat NBR i cargols d'acer zincat 8.8.	1,000	x	72,10000 =	72,10000
				Subtotal...			72,10000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,51497
				COST DIRECTE			106,94596
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			106,94596

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 67	PJM45-..BI	u	Treballs per l'execució d'escomesa consistents en l'enderroc de paviment (asfalt, panot, etc.), obra civil d'excavació de rasa, llit de sorra, banda de senyalització, reblert de rasa i reposició de paviment existent, inclou escomesa de diàmetre nominal de fins a 32mm preparada per a connexió amb xarxa d'aigua domèstica, amb collaret de presa embridat de diàmetre nominal de fins 32 mm, vàlvula de comporta de diàmetre nominal fins 32mm PN10 enroscada. Tot a executar segons criteris tècnics de l'empresa concessionària del servei municipal d'abastament.	Rend.: 0,371		629,82 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPE			Ajudant lampista	3,000 /R x	25,36000 =	205,06739	
A0F-000N			Oficial 1a lampista	3,000 /R x	27,44000 =	221,88679	
					Subtotal...	426,95418	426,95418
Materials:							
BJM35-.8FZ			Treballs d'obra civil per l'execució d'escomesa consistents en l'enderroc de paviment (asfalt, panot, etc.), obra civil d'excavació de rasa, llit de sorra, banda de senyalització, reblert de rasa i reposició de paviment existent, col·locació del pericó, així com la construcció de l'armari o col·locació d'armari prefabricat, aliniat a línia de façana o tanca exterior de la parcel·la, amb tapa homologada, per la col·locació de comptador.	0,200 x	307,00000 =	61,40000	
BJM35-.8G0			Escomesa de diàmetre nominal de 32mm preparada per a connexió amb xarxa d'aigua domèstica, amb collaret de presa embridat de diàmetre nominal de 32 mm, vàlvula de comporta de diàmetre nominal 32mm PN10 enroscada i trampillo tipus purdie 145x145 de la marca AVK o equivalent, sobre llit de sorra. Inclou el subministrament i la col·locació del comptador intel·ligent model kamstrup de la marca ESPA o equivalent i els accessoris necessaris pel seu correcte funcionament.	0,200 x	675,33000 =	135,06600	
					Subtotal...	196,46600	196,46600
			DESPESES AUXILIARS	1,50%		6,40431	
			COST DIRECTE			629,82449	
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			629,82449	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 68	PJM45-.ABI	u	Treballs d'obra civil per l'execució d'escomesa consistents en l'enderroc de paviment (asfalt, panot, etc.), obra civil d'excavació de rasa, llit de sorra, banda de senyalització, reblert de rasa i reposició de paviment existent, inclou escomesa de diàmetre nominal de fins a 32mm preparada per a connexió amb xarxa d'aigua domèstica, amb collaret de presa embridat de diàmetre nominal de fins 32 mm, vàlvula de comporta de diàmetre nominal fins 32mm PN10 enroscada. Tot a executar segons criteris tècnics de l'empresa concessionària del servei municipal d'abastament.	Rend.: 0,711		619,06 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPE			Ajudant lampista	3,000 /R x	25,36000 =	107,00422	
A0F-000N			Oficial 1a lampista	3,000 /R x	27,44000 =	115,78059	
					Subtotal...	222,78481	222,78481
Materials:							
BJM35-.8FZ			Treballs d'obra civil per l'execució d'escomesa consistents en l'enderroc de paviment (asfalt, panot, etc.), obra civil d'excavació de rasa, llit de sorra, banda de senyalització, reblert de rasa i reposició de paviment existent, col·locació del pericó, així com la construcció de l'armari o col·locació d'armari prefabricat, aliniat a línia de façana o tanca exterior de la parcel·la, amb tapa homologada, per la col·locació de comptador.	0,400 x	307,00000 =	122,80000	
BJM35-.8G0			Escomesa de diàmetre nominal de 32mm preparada per a connexió amb xarxa d'aigua domèstica, amb collaret de presa embridat de diàmetre nominal de 32 mm, vàlvula de comporta de diàmetre nominal 32mm PN10 enroscada i trampillo tipus purdie 145x145 de la marca AVK o equivalent, sobre llit de sorra. Inclou el subministrament i la col·locació del comptador intel·ligent model kamstrup de la marca ESPA o equivalent i els accessoris necessaris pel seu correcte funcionament.	0,400 x	675,33000 =	270,13200	
					Subtotal...	392,93200	392,93200
			DESPESES AUXILIARS	1,50%		3,34177	
			COST DIRECTE			619,05858	
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			619,05858	

P- 69	PJM9-E9KB	u	Ventosa embridada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 0,673		284,59 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH			Ajudant muntador	0,540 /R x	23,41000 =	18,78366	
A0F-000R			Oficial 1a muntador	0,540 /R x	27,44000 =	22,01724	
					Subtotal...	40,80090	40,80090
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU			
	BJM9-FFVO	u	Ventosa automàtica per a embridar de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt	1,000	x	243,18000 =	243,18000				
				Subtotal...		243,18000	243,18000				
				DESPESES AUXILIARS		1,50%	0,61201				
				COST DIRECTE			284,59291				
				DESPESES INDIRECTES		0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			284,59291				
P- 70	PM23-4BCA	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4'' o 125mm de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior.	Rend.: 1,000				628 , 22 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import				
				Mà d'obra:							
				A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000 /R x	23,41000 =	70,23000		
				A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000 /R x	27,44000 =	82,32000		
				Subtotal...		152,55000	152,55000				
				Materials:							
				BM23-0SZP	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4'' de diàmetre de connexió a la canonada	1,000	x	471,12000 =	471,12000	
				BMY0-0TC0	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,000	x	2,26000 =	2,26000	
				Subtotal...		473,38000	473,38000				
				DESPESES AUXILIARS		1,50%	2,28825				
				COST DIRECTE			628,21825				
				DESPESES INDIRECTES		0,00%					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			628,21825				
P- 71	PN12-DPL0	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	Rend.: 0,777				314 , 14 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import				
				Mà d'obra:							
				A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,870 /R x	27,44000 =	66,03964		
				Subtotal...		66,03964	66,03964				
				Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	BN12-0XG6	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	1,000	x	247,11000 =	247,11000		
				Subtotal...		247,11000	247,11000		
				DESPESES AUXILIARS		1,50%		0,99059	
				COST DIRECTE				314,14023	
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				314,14023	
P- 72	PN12-DPLC	u	Subministrant i instal·lació de vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/30-0035 de la marca AVK o equivalent, de DN100, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles sèrie bàsica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de niló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266. Totalment instal·lada i provada	Rend.: 1,000				179,52 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €		Parcial	Import		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,430	/R x	27,44000 =	39,23920		
			Subtotal...			39,23920	39,23920		
Materials:									
	BN12-0XFN	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	1,000	x	139,69000 =	139,69000		
				Subtotal...		139,69000	139,69000		
				DESPESES AUXILIARS		1,50%		0,58859	
				COST DIRECTE				179,51779	
				DESPESES INDIRECTES		0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				179,51779	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 73	PN12-DPP8	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	Rend.: 1,175		83,95 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,360 /R x	27,44000 =	8,40715	
					Subtotal...	8,40715	8,40715
	Materials:						
	BN12-0XFY	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000 x	75,42000 =	75,42000	
					Subtotal...	75,42000	75,42000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,12611
				COST DIRECTE			83,95326
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			83,95326
P- 74	PN12-DPPK	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/30-0035 de la marca AVK o equivalent, de DN100, en PN 16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles sèrie bàsica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de niló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266. Totalment instal·lada i provada	Rend.: 1,000		171,24 €	
P- 75	PQ43-HA7J	u	Pilona de fosa amb pintura oxiron de 900 mm d'alçària, col·locada amb morter	Rend.: 1,000		150,27 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	25,86000 =	5,17200	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,400 /R x	26,55000 =	10,62000	
					Subtotal...	15,79200	15,79200
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 76	BQ42-H5ZV	u	Pilona de fosa	1,000	x	133,84000 =	133,84000
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,002	x	123,64770 =	0,24730
				Subtotal...		134,08730	134,08730
				DESPESES AUXILIARS		2,50%	0,39480
				COST DIRECTE			150,27410
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			150,27410
P- 76	PR2Z-.100	m2	Revestiment amb tela antiherbes 100% fibra de llana d'ovella, de densitat aproximada 350 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 33% i amb una llargària de talús de 4 a 10 m, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat d'1 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació.	Rend.: 1,000		5,27 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,050	/R x	31,11000 =	1,55550
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,050	/R x	35,05000 =	1,75250
				Subtotal...		3,30800	3,30800
	Materials:						
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de limit elàstic >= 500 N/mm2	0,200	x	0,83000 =	0,16600
	B8ZZ-.100	m2	Tela antiherbes 100% fibra de llana d'ovella, de densitat aproximada 350 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 33% i amb una llargària de talús de 4 a 10 m, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat d'1 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació	1,100	x	1,63000 =	1,79300
				Subtotal...		1,95900	1,95900
				COST DIRECTE			5,26700
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,26700
P- 77	PR36-8RV4	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	Rend.: 1,000		56,78 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,200	/R x	31,11000 =	6,22200



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Maquinària: C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	58,96000 =	Subtotal...
							6,22200
							6,22200
							Subtotal...
							4,98212
							4,98212
							Subtotal...
							45,48390
	Materials: BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	1,155	x	39,38000 =	Subtotal...
							45,48390
							45,48390
							Subtotal...
							45,48390
							45,48390
							Subtotal...
							45,48390
							DESPESES AUXILIARS 1,50%
							0,09333
							COST DIRECTE
							56,78135
							DESPESES INDIRECTES 0,00%
							COST EXECUCIÓ MATERIAL
							56,78135
P- 78	PR450-8WVY	u	Subministrament d'arbre segons SSTT de perímetre de 14 a 16 cm, en contenidor de 35 l				Rend.: 1,000
							181,68 €
							Unitats
							Preu €
							Parcial
							Import
							Subtotal...
							181,68000
	Materials: BR450-23PD	u	Quercus rubra de perímetre de 14 a 16 cm, en contenidor de 35 l	1,000	x	181,68000 =	Subtotal...
							181,68000
							181,68000
							Subtotal...
							181,68000
							181,68000
							Subtotal...
							181,68000
							COST DIRECTE
							181,68000
							DESPESES INDIRECTES 0,00%
							COST EXECUCIÓ MATERIAL
							181,68000
P- 79	PR4EC-94M8	u	Subministrament de Lavandula angustifolia en contenidor de 10 l				Rend.: 1,000
							12,05 €
							Unitats
							Preu €
							Parcial
							Import
							Subtotal...
							12,05000
	Materials: BR4EC-25XI	u	Lavandula angustifolia en contenidor de 10 l	1,000	x	12,05000 =	Subtotal...
							12,05000
							12,05000
							Subtotal...
							12,05000
							12,05000
							Subtotal...
							12,05000
							COST DIRECTE
							12,05000
							DESPESES INDIRECTES 0,00%
							COST EXECUCIÓ MATERIAL
							12,05000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P- 80	PR60-8YPK	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	Rend.: 1,000				43,32 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08077	
				COST DIRECTE		5,84642	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,84642	
P- 82	PY30-.15B	u	Unitat de formació de passamurs de fins a DN200, inclòs segellat interior amb morter sense retracció.	Rend.: 6,163		22,15 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEOY	h	Ajudant paleta	2,000 /R x	22,24000 =	7,21726	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000 /R x	26,55000 =	8,61593	
				Subtotal...		15,83319	15,83319
	Materials:						
	B071-.MWG	t	Pasta d'unió amb base ciment per a la col.locació en tancaments o zones humides de maons de gran format	0,040 x	152,00000 =	6,08000	
				Subtotal...		6,08000	6,08000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,23750	
				COST DIRECTE		22,15069	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,15069	
P- 83	XPA1-.VA0	PA	Partida alçada a justificar a la gestió de Residus diversos.	Rend.: 1,000		1.400,00 €	
P- 84	XPA1-.VA1	PA	Partida alçada a justificar a la gestió de Residus diversos.	Rend.: 1,000		1.100,00 €	
P- 85	XPA1-.VA2	PA	Partida alçada a justificar a la gestió de Residus diversos.	Rend.: 1,000		1.000,00 €	
P- 86	XPA1-.VA3	PA	Partida alçada a justificar a la gestió de Residus diversos.	Rend.: 1,000		500,00 €	
P- 87	XPA1-SS01	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra	Rend.: 1,000		4.928,00 €	
P- 88	XPA1-SS02	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra	Rend.: 1,000		2.883,00 €	
P- 89	XPA1-SS03	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra	Rend.: 1,000		1.904,00 €	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 90	XPA1-SS04	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra	Rend.: 1,000		635,00 €	
P- 91	XPA1-T101	pa	Partida alçada a justificar per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra	Rend.: 1,000		3.200,00 €	
P- 92	XPA1-T102	pa	Partida alçada a justificar per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra	Rend.: 1,000		2.340,00 €	
P- 93	XPA1-T103	pa	Partida alçada a justificar per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra	Rend.: 1,000		1.545,00 €	
P- 94	XPA1-T104	pa	Partida alçada a justificar per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra	Rend.: 1,000		520,00 €	
P- 95	XPAA-.PLU	u	Connexió dels embornals a xarxa de pluvials existent	Rend.: 1,000		100,00 €	
P- 96	XPAA-.ESC2	m	Execució d'escocell	Rend.: 1,000		75,00 €	
P- 97	XPAA-.PLAN	pa	Partida per a plantacions d'arbrat i estesa de terra vegetal	Rend.: 1,000		1.000,00 €	
P- 98	ZCONQ0005	pa	Partida alçada a justificar per l'afectació als serveis existents	Rend.: 1,000		3.200,00 €	
P- 99	ZCONQ0006	pa	Partida alçada a justificar per l'afectació als serveis existents	Rend.: 1,000		1.600,00 €	
P- 100	ZESAVKTAP	u	Registre i trampilló AVK per a clau de pas d'esomesa 32-1" instal·lat a fons de rasa	Rend.: 1,000		39,27 €	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PXPA-00D1	pa	Partida alçada a justificar a disposició de la direcció de les obres	3.459,00 €
PXPA-00D2	pa	Partida alçada a justificar a disposició de la direcció de les obres	2.284,00 €
PXPA-00D3	pa	Partida alçada a justificar a disposició de la direcció de les obres	761,00 €
PXPA-00D0	pa	Partida alçada a justificar a disposició de la direcció de les obres	1.000,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-Z0UW	m	, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada	0,00 €





**LOT 1**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	23,50 €
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	25,36 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	23,41 €
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	31,11 €
A0D-0000	h	Manobre	21,03 €
A0D-0007	h	Manobre	25,86 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	26,73 €
A0E-00000	h	Manobre especialista	22,21 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	26,55 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	35,05 €
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	27,44 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	27,44 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	26,55 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	26,55 €
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	26,98 €
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	33,94 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	61,26 €
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,54 €
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	85,02 €
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	83,37 €
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	68,23 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	116,89 €
C13A-00F0	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	5,96 €
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	8,43 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	58,96 €
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	47,21 €
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	48,66 €
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	59,16 €
C152-003B	h	Camió grua	70,74 €
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	55,42 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	46,49 €
C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó	95,25 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,28 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,64 €
C1R1-00D1	m3	Subministrament de sac d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	54,81 €
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,37 €
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	6,36 €
C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54	3,87 €
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	55,56 €
CRE0-00C0	h	Motoserra	4,00 €
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	10,58 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B011-05ME	m3	Aigua	2,21 €
B03E-.5OG	m3	Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	7,01 €
B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	17,50 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	22,32 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	22,80 €
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,35 €
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	162,85 €
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	157,78 €
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	86,15 €
B06B-12QJ	m3	Formigó per a paviments HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	134,86 €
B06E-12GU	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	121,40 €
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	103,80 €
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	48,07 €
B081-06U6	kg	Additiu inclosor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	1,82 €
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,83 €
B0E2-0EKY	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,59 €
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	24,96 €
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	3,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B44Z-0M0F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,57 €
B8ZZ-.100	m2	Tela antiherbes 100% fibra de llana d'ovella, de densitat aproximada 350 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 33% i amb una llargària de talús de 4 a 10 m, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat d'1 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació	1,63 €
B962-IXGB	m	Peça recta de formigó per a vorades model tauló, doble capa per a vianants 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	5,16 €
B963-0GU2	m	Peça recta de formigó amb rigola, per a vorades, doble capa, 35x20 cm	9,85 €
B9E2-0HON	m2	Panot gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà	7,91 €
B9G3-0HRU	t	Pols de quars color	946,75 €
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,29 €
BFB3-.62I	m	Execució de by-pass de la xarxa d'abastament durant l'execució de les obres i les corresponents connexions a escomeses per tal de mantenir l'abastament als veïns durant les obres. Inclou el desmuntatge un cop instal·lada la nova xarxa	4,36 €
BFB3-095U	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	17,89 €
BFBA-YTRV	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall	16,47 €
BJM35-.8FZ	u	Treballs d'obra civil per l'execució d'escomesa consistents en l'enderroc de paviment (asfalt, panot, etc.), obra civil d'excavació de rasa, llit de sorra, banda de senyalització, reblert de rasa i reposició de paviment existent, col·locació del pericó, així com la construcció de l'armari o col·locació d'armari prefabricat, aliniat a línia de façana o tanca exterior de la parcel·la, amb tapa homologada, per la col·locació de comptador.	307,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJM35-.8G0	u	Escomesa de diàmetre nominal de 32mm preparada per a connexió amb xarxa d'aigua domèstica, amb collaret de presa embridat de diàmetre nominal de 32 mm, vàlvula de comporta de diàmetre nominal 32mm PN10 enroscada i trampillo tipus purdie 145x145 de la marca AVK o equivalent, sobre llit de sorra. Inclou el subministrament i la col·locació del comptador intel·ligent model kamstrup de la marca ESPA o equivalent i els accessoris necessaris pel seu correcte funcionament.	675,33 €
BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	58,24 €
BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	42,45 €
BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	39,38 €
BR450-23PD	u	Quercus rubra de perímetre de 14 a 16 cm, en contenidor de 35 l	181,68 €
BR4EC-25XI	u	Lavandula angustifolia en contenidor de 10 l	12,05 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		105,64 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra: A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	26,73000 =	26,73000	
			Subtotal...		26,73000	26,73000
Maquinària: C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,28000 =	1,59600	
			Subtotal...		1,59600	1,59600
Materials: B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,21000 =	0,44200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	22,80000 =	37,16400	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	157,78000 =	39,44500	
			Subtotal...		77,05100	77,05100
			DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,26730	
			COST DIRECTE		105,64430	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		105,64430	
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		236,88 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra: A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	26,73000 =	28,06650	
			Subtotal...		28,06650	28,06650
Maquinària: C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,28000 =	1,65300	
			Subtotal...		1,65300	1,65300
Materials: B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,21000 =	0,44200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x	22,80000 =	34,88400	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000 x	0,35000 =	140,00000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	157,78000 =	31,55600	
			Subtotal...		206,88200	206,88200
			DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,28067	
			COST DIRECTE		236,88217	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		236,88217	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		107,82 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	26,73000 =	26,73000	
			Subtotal...		26,73000	26,73000
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,28000 =	1,59600	
			Subtotal...		1,59600	1,59600
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,21000 =	0,44200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	22,80000 =	37,16400	
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	162,85000 =	40,71250	
B081-06U6	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,500 x	1,82000 =	0,91000	
			Subtotal...		79,22850	79,22850
		DESPESES AUXILIARS	1,00%			0,26730
		COST DIRECTE				107,82180
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				107,82180

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 1	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment	Rend.: 1,000		254,03 €	
P- 2	P2143-001	m2	Enderrocament de paviment o base de formigó de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport.Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 0,085		23,46 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h	Manobre		0,0017 /R x	25,86000 =	0,51720	
				Subtotal...		0,51720	0,51720
Maquinària:							
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador		0,0167 /R x	61,26000 =	12,03579	
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t		0,0109 /R x	85,02000 =	10,90256	
				Subtotal...		22,93835	22,93835
		DESPESES AUXILIARS	1,00%				0,00517
		COST DIRECTE					23,46072
		DESPESES INDIRECTES	0,00%				
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					23,46072
P- 3	P2146-HXMJ	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	Rend.: 1,000		38,76 €	
P- 4	P2148-I569	m	Demolició d'escocell, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà	Rend.: 1,000		11,48 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h	Manobre		0,18769 /R x	25,86000 =	4,85366	
A0E-000A	h	Manobre especialista		0,18769 /R x	26,73000 =	5,01695	
				Subtotal...		9,87061	9,87061
Maquinària:							
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics		0,09384 /R x	15,54000 =	1,45827	
				Subtotal...		1,45827	1,45827

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 5	P214W-FEMI	m	Tall en paviment de mescla bituminosa, formigó o vorera de 20 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir. Inclou càrrega.	Rend.: 1,023			
				4 , 49 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,125 /R x	26,73000 =	3,26613	
					Subtotal...	3,26613	3,26613
				0,125 /R x	9,64000 =	1,17791	
					Subtotal...	1,17791	1,17791
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			
				0,04899			
				COST DIRECTE 4,49303			
P- 6	P21B0-.BQP	u	Retirada d'element de mobiliari urbà de qualsevol tipus amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 2,000			
				15 , 83 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,500 /R x	25,86000 =	6,46500	
					Subtotal...	9,78375	9,78375
				0,250 /R x	26,55000 =	3,31875	
					Subtotal...	5,90125	5,90125
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			
				0,14676			
				COST DIRECTE 15,83176			
P- 7	P21B0-.BQW	u	Retirada i reposició d'element de mobilitari urbà i senyalització	Rend.: 0,050			
				159 , 65 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,500 /R x	25,86000 =	6,46500	
					Subtotal...	9,78375	9,78375
				0,250 /R x	26,55000 =	3,31875	
					Subtotal...	5,90125	5,90125
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			
				0,14676			
				COST DIRECTE 15,83176			
P- 8	P21R0-92HS	u	Tallada controlada de forma directa, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	Rend.: 1,000			
				167 , 46 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,440 /R x	31,11000 =	13,68840	
					Subtotal...	29,11040	29,11040
				0,440 /R x	35,05000 =	15,42200	
					Subtotal...	137,91200	137,91200
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			
				0,43666			
				COST DIRECTE 167,45906			
P- 9	P221B-.EL7	m3	Excavació de rasa en terreny i pou de fins a 2 m de fondària, en sols i sols de transit realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora o càrrega sobre camió, amb presència de serveis, inclòs estintolaments i entibacions.	Rend.: 0,591			
				22 , 84 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,128 /R x	58,96000 =	12,76968	
					Subtotal...	22,83858	22,83858
				0,128 /R x	46,49000 =	10,06890	
					Subtotal...	22,83858	22,83858
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			
				0,43666			
				COST DIRECTE 167,45906			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 8	P21R0-92HS	u	Tallada controlada de forma directa, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	Rend.: 1,000			
				167 , 46 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,440 /R x	31,11000 =	13,68840	
					Subtotal...	29,11040	29,11040
				0,440 /R x	35,05000 =	15,42200	
					Subtotal...	137,91200	137,91200
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			
				0,43666			
				COST DIRECTE 167,45906			
P- 9	P221B-.EL7	m3	Excavació de rasa en terreny i pou de fins a 2 m de fondària, en sols i sols de transit realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora o càrrega sobre camió, amb presència de serveis, inclòs estintolaments i entibacions.	Rend.: 0,591			
				22 , 84 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,128 /R x	58,96000 =	12,76968	
					Subtotal...	22,83858	22,83858
				0,128 /R x	46,49000 =	10,06890	
					Subtotal...	22,83858	22,83858
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			
				0,43666			
				COST DIRECTE 167,45906			

Projecte constructiu de les obres de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua potable d'Arbúcies. LOT 1

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			22,83858
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,83858
P- 10	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000			4 , 47 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0000				0,065 /R x	21,03000 =	1,36695	
A0E-00000				0,110 /R x	22,21000 =	2,44310	
				Subtotal...		3,81005	3,81005
Maquinària:							
C13A-00F0				0,110 /R x	5,96000 =	0,65560	
				Subtotal...		0,65560	0,65560
				COST DIRECTE			4,46565
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,46565
P- 11	P2255-.PGG	m3	Rebliment i piconatge de rasa amb material procedent de préstec, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000			21 , 24 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A				0,160 /R x	26,73000 =	4,27680	
				Subtotal...		4,27680	4,27680
Maquinària:							
C13A-00FR				0,160 /R x	8,43000 =	1,34880	
C13C-00LP				0,121 /R x	58,96000 =	7,13416	
				Subtotal...		8,48296	8,48296
Materials:							
B03E-.5OG				1,200 x	7,01000 =	8,41200	
				Subtotal...		8,41200	8,41200
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,06415
				COST DIRECTE			21,23591
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,23591

Projecte constructiu de les obres de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua potable d'Arbúcies. LOT 1

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 12	P2255-DPGG	m3	Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000			12 , 82 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,160 /R x	26,73000 =	4,27680	
					Subtotal...	4,27680	4,27680
	Maquinària:						
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,160 /R x	8,43000 =	1,34880	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121 /R x	58,96000 =	7,13416	
					Subtotal...	8,48296	8,48296
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,06415
				COST DIRECTE			12,82391
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,82391
P- 13	P2255-DPIO	m3	Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible	Rend.: 1,000			46 , 56 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,080 /R x	26,73000 =	2,13840	
					Subtotal...	2,13840	2,13840
	Maquinària:						
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,080 /R x	8,43000 =	0,67440	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060 /R x	58,96000 =	3,53760	
					Subtotal...	4,21200	4,21200
	Materials:						
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,800 x	22,32000 =	40,17600	
					Subtotal...	40,17600	40,17600
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,03208
				COST DIRECTE			46,55848
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			46,55848
P- 14	P22D1-116R0	m2	Retirada de runes i escombraries superficials de tot tipus, amb una densitat superficial estimada de 50 kg/m2 amb mitjans manuals i macànics, tria i separació dels residus i càrrega en camió o contenidor	Rend.: 1,000			12 , 29 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,180 /R x	25,86000 =	4,65480	
					Subtotal...	4,65480	4,65480

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 15	Maquinària:						
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,060 /R x	116,89000 =	7,01340	
	C1R1-00D1	m3	Subministrament de sac d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	0,010 /R x	54,81000 =	0,54810	
			Subtotal...		7,56150	7,56150	
			DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,06982	
P- 16			COST DIRECTE			12,28612	
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,28612	
			Rend.: 0,190			14,58 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
P- 17	Maquinària:						
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,050 /R x	55,42000 =	14,58421	
			Subtotal...		14,58421	14,58421	
			COST DIRECTE			14,58421	
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			
P- 18			COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,58421	
			Rend.: 1,000			12,06 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Maquinària:						
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,024 /R x	116,89000 =	2,80536	
P- 19	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,167 /R x	55,42000 =	9,25514	
			Subtotal...		12,06050	12,06050	
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,00000	
			COST DIRECTE			12,06050	
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			
P- 20			COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,06050	
			Rend.: 1,000			24,96 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:						
	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus				
P- 21			Subtotal...		24,96000	24,96000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,06982	
			COST DIRECTE			12,28612	
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,28612	
P- 22			Rend.: 1,000			24,96 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:						
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME				
			Subtotal...		4,80000	4,80000	
P- 23			COST DIRECTE			4,80000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,80000	
			Rend.: 1,000			4,30 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
P- 24	Maquinària:						
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050 /R x	23,50000 =	1,17500	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050 /R x	26,98000 =	1,34900	
			Subtotal...		2,52400	2,52400	
	Maquinària:						
P- 25	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050 /R x	3,37000 =	0,16850	
			Subtotal...		0,16850	0,16850	
	Materials:						
	B44Z-0M0F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant				
			Subtotal...		1,57000	1,57000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 18	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	24,96000 =	24,96000	
						Subtotal...	24,96000	24,96000
						COST DIRECTE		24,96000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,96000
P- 18	P2RB-HG0V	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME			Rend.: 1,000		4,80 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials: B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,600	x	3,00000 =	4,80000	
						Subtotal...	4,80000	4,80000
						COST DIRECTE		4,80000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,80000
P- 19	P447-DMDE	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura			Rend.: 1,000		4,30 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra: A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	23,50000 =	1,17500	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	26,98000 =	1,34900	
						Subtotal...	2,52400	2,52400
P- 19	Maquinària: C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050	/R x	3,37000 =	0,16850	
						Subtotal...	0,16850	0,16850
	Materials: B44Z-0M0F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,57000 =	1,57000	
						Subtotal...	1,57000	1,57000



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,03786	
				COST DIRECTE		4,30036	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,30036	
P- 20	P4G3-.002	m	Recrescut de muret amb de les mateixes característiques que l'existent, tot inclòs.	Rend.: 2,000		125 , 42 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	3,000	/R x 25,86000 =	38,79000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	4,000	/R x 26,55000 =	53,10000	
				Subtotal...		91,89000	91,89000
Materials:							
	B0E2-0EKY	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	13,000	x 1,59000 =	20,67000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,100	x 105,64430 =	10,56443	
				Subtotal...		31,23443	31,23443
				DESPESES AUXILIARS	2,50%	2,29725	
				COST DIRECTE		125,42168	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		125,42168	
P- 21	P92A-.X8F	m3	Subbase de tot-u artificial reciclat, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	Rend.: 0,500		34 , 11 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x 25,86000 =	2,58600	
				Subtotal...		2,58600	2,58600
Maquinària:							
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x 83,37000 =	6,66960	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x 68,23000 =	4,77610	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x 48,66000 =	2,43300	
				Subtotal...		13,87870	13,87870
Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x 2,21000 =	0,11050	
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	1,000	x 17,50000 =	17,50000	
				Subtotal...		17,61050	17,61050

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,03879	
				COST DIRECTE		34,11399	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		34,11399	
P- 22	P967-W04N	m	Peça recta de formigó per a vorades model tauló, doble capa per a vianants 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	Rend.: 1,000		29 , 61 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x 25,86000 =	11,63700	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220	/R x 26,55000 =	5,84100	
				Subtotal...		17,47800	17,47800
Materials:							
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0737	x 86,15000 =	6,34926	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x 48,07000 =	0,10095	
	B962-IXGB	m	Peça recta de formigó per a vorades model tauló, doble capa per a vianants 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x 5,16000 =	5,41800	
				Subtotal...		11,86821	11,86821
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,26217	
				COST DIRECTE		29,60838	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,60838	
P- 23	P968-E2Y5	m	Vorada recta de peces de formigó amb rigola, doble capa, de 35x20 cm, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter	Rend.: 1,000		39 , 18 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,421	/R x 25,86000 =	10,88706	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,280	/R x 26,55000 =	7,43400	
				Subtotal...		18,32106	18,32106
Materials:							
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,1177	x 86,15000 =	10,13986	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	48,07000 =	0,10095
	B963-0GU2	m	Peça recta de formigó amb rigola, per a vorades, doble capa, 35x20 cm	1,050	x	9,85000 =	10,34250
			Subtotal...			20,58331	20,58331
			DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,27482
			COST DIRECTE				39,17919
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				39,17919

P- 24 P9E1-V6RA m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland Rend.: 0,781 54,10 €

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,43995	/R x	25,86000 =	14,56736	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,5796	/R x	26,55000 =	19,70343	
			Subtotal...				34,27079	34,27079
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	2,21000 =	0,00221	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00306	x	157,78000 =	0,48281	
	B9E2-0HON	m2	Panot gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà	1,020	x	7,91000 =	8,06820	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	236,88217 =	7,46179	
	B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0306	x	107,82180 =	3,29935	
			Subtotal...				19,31436	19,31436
			DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,51406	
			COST DIRECTE				54,09921	
			DESPESES INDIRECTES	0,00%				
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				54,09921	

P- 25 P9G6-.XOK m3 Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, amb acabat remolinat mecànic Rend.: 1,000 195,04 €

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,46667	/R x	25,86000 =	37,92809	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	26,55000 =	26,55000
			Subtotal...			64,47809	64,47809
	Maquinària:						
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,33333	/R x	6,36000 =	2,11998
			Subtotal...			2,11998	2,11998
	Materials:						
	B06E-12GU	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	1,050	x	121,40000 =	127,47000
			Subtotal...			127,47000	127,47000

P- 26 P9GB-4AOF m3 Paviment de formigó per a paviments HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color Rend.: 1,000 173,89 €

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,225	/R x	25,86000 =	5,81850	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,142	/R x	26,55000 =	3,77010	
			Subtotal...				9,58860	9,58860
	Maquinària:							
	C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,033	/R x	95,25000 =	3,14325	
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,075	/R x	6,36000 =	0,47700	
			Subtotal...				3,62025	3,62025
	Materials:							
	B06B-12QJ	m3	Formigó per a paviments HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	1,050	x	134,86000 =	141,60300	
	B9G3-0HRU	t	Pols de quars color	0,020	x	946,75000 =	18,93500	
			Subtotal...				160,53800	160,53800
			DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,14383	
			COST DIRECTE				173,89068	
			DESPESES INDIRECTES	0,00%				
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				173,89068	

P- 27 PDG5-HA2I m Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització Rend.: 0,753 0,61 €

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
P- 28	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	23,41000 =	0,31089	
						Subtotal...	0,31089	
							0,31089	
	Materials:							
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,29000 =	0,29580	
						Subtotal...	0,29580	
							0,29580	
							0,00466	
							0,61135	
							0,61135	
<hr/>								
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>						<b>0,61135</b>		
P- 28	PDK1-DXAL	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>371 , 00 €</b>	
P- 29	PDK2-I0SI	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 75x75x70 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>478 , 35 €</b>	
P- 30	PDK3-DP0K	u	Pericó de 40x40 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 amb marc i tapa.	<b>Rend.: 0,273</b>			<b>187 , 69 €</b>	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
A0D-0007				h	Manobre	0,900 /R x	25,86000 =	85,25275
A0F-000S				h	Oficial 1a d'obra pública	0,900 /R x	26,55000 =	87,52747
					Subtotal...	172,78022	172,78022	
Materials:								
B03L-05N5				t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,01178 x	22,32000 =	0,26293
B06F1-I0IL				m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	0,11616 x	103,80000 =	12,05741
					Subtotal...	12,32034	12,32034	
						0,00%		
						2,59170		
						187,69226		
						0,00%		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		
						187,69226		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 31	PFB3-.001	u	Connexió 1. Treballs de connexió a xarxa existents FIB DN125 a cononada PEAD fins a DN125 a conducció existent a executar segons criteris tècnics de l'empresa concessionària del servei municipal d'abastament. Inclou tall de la conducció existent, adequació de la junta en cas d'esser necessari, peces especials fins a la connexió (T, con de reducció, portabrides i brida boja), juntes universals per a connexió de la T amb la canonada existent i tot el petit material necessari. Totalment instal·lat i provat. Inclou el transport, gestió de residus i cànon d'abocament en empresa de gestió de residus.	Rend.: 0,067			852,04 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x 27,44000 =	819,10448	
					Subtotal...	819,10448	819,10448
	Materials:						
	BFBA-YTRV	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall	2,000	x 16,47000 =	32,94000	
					Subtotal...	32,94000	32,94000
				COST DIRECTE			852,04448
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			852,04448
P- 32	PFB3-.002	u	Connexió 2. Treballs de connexió a xarxa existents de PE o PVC DN125 a cononada PEAD fins a DN125 a conducció existent a executar segons criteris tècnics de l'empresa concessionària del servei municipal d'abastament. Inclou tall de la conducció existent, adequació de la junta en cas d'esser necessari, peces especials fins a la connexió (T, con de reducció, portabrides i brida boja), juntes universals per a connexió de la T amb la canonada existent i tot el petit material necessari. Totalment instal·lat i provat. Inclou el transport, gestió de residus i cànon d'abocament en empresa de gestió de residus.	Rend.: 0,075			764,67 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x 27,44000 =	731,73333	
					Subtotal...	731,73333	731,73333
	Materials:						
	BFBA-YTRV	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall	2,000	x 16,47000 =	32,94000	
					Subtotal...	32,94000	32,94000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 33	PFB3-.6F3	m	Execució de by-pass de la xarxa d'abastament durant l'execució de les obres i les corresponents connexions a escomeses per tal de mantenir l'abastament als veïns durant les obres. Inclou el desmuntatge un cop instal·lada la nova xarxa	Rend.: 1,000			
				5,44 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				Mà d'obra:			
				A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,0192 /R x 23,41000 = 0,44947
				A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,0192 /R x 27,44000 = 0,52685
				Subtotal...			
				0,97632			
				Materials:			
				BFB3-.62I	m	Execució de by-pass de la xarxa d'abastament durant l'execució de les obres i les corresponents connexions a escomeses per tal de mantenir l'abastament als veïns durant les obres. Inclou el desmuntatge un cop instal·lada la nova xarxa	1,020 x 4,36000 = 4,44720
				Subtotal...			
				4,44720			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			
				0,01464			
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				5,43816			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				5,43816			
P- 34	PFB3-W6FG	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa. Inclòs part proporcional d'elements de connexió i muntatge (brides, valones, colzes etc..). També inclou part proporcional de treballs de neteja i desinfecció i proves de pressió i estanquitat	Rend.: 0,905			
				43,66 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				Mà d'obra:			
				A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,125 /R x 23,41000 = 3,23343
				A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,125 /R x 27,44000 = 3,79006
				Subtotal...			
				7,02349			
				Maquinària:			
				C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,250 /R x 58,96000 = 16,28729
				C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54	0,125 /R x 3,87000 = 0,53453
				Subtotal...			
				7,02349			
				CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,125 /R x 10,58000 = 1,46133
				Subtotal...			
				1,46133			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	18,28315	18,28315
	Materials:						
	BFB3-095U	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	17,89000 =	18,24780
					Subtotal...	18,24780	18,24780
	Altres:						
	-Z0UW	m	, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada	1,000	x	=	
					Subtotal...		
					DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,10535
					COST DIRECTE		43,65979
					DESPESES INDIRECTES	0,00%	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		43,65979
P- 35	PJM45-..BI	u	Treballs per l'execució d'escomesa consistents en l'enderroc de paviment (asfalt, panot, etc.), obra civil d'excavació de rasa, llit de sorra, banda de senyalització, reblert de rasa i reposició de paviment existent, inclou escomesa de diàmetre nominal de fins a 32mm preparada per a connexió amb xarxa d'aigua domèstica, amb collaret de presa embridat de diàmetre nominal de fins 32 mm, vàlvula de comporta de diàmetre nominal fins 32mm PN10 enroscada. Tot a executar segons criteris tècnics de l'empresa concessionària del servei municipal d'abastament.	Rend.: 0,371			629 , 82 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	3,000	/R x 25,36000 =	205,06739	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	3,000	/R x 27,44000 =	221,88679	
					Subtotal...	426,95418	426,95418
	Materials:						
	BJM35-.8FZ	u	Treballs d'obra civil per l'execució d'escomesa consistents en l'enderroc de paviment (asfalt, panot, etc.), obra civil d'excavació de rasa, llit de sorra, banda de senyalització, reblert de rasa i reposició de paviment existent, col·locació del pericó, així com la construcció de l'armari o col·locació d'armari prefabricat, aliniat a línia de façana o tanca exterior de la parcel·la, amb tapa homologada, per la col·locació de comptador.	0,200	x	307,00000 =	61,40000



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BJM35-.8G0	u	Escomesa de diàmetre nominal de 32mm preparada per a connexió amb xarxa d'aigua domèstica, amb collaret de presa embridat de diàmetre nominal de 32 mm, vàlvula de comporta de diàmetre nominal 32mm PN10 enroscada i trampillo tipus purdie 145x145 de la marca AVK o equivalent, sobre llit de sorra. Inclou el subministrament i la col·locació del comptador intel·ligent model kamstrup de la marca ESPA o equivalent i els accessoris necessaris pel seu correcte funcionament.	0,200	x	675,33000 =	135,06600
				Subtotal...		196,46600	196,46600
				DESPESES AUXILIARS		1,50%	6,40431
				COST DIRECTE			629,82449
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			629,82449
P- 36	PN12-DPPK	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/30-0035 de la marca AVK o equivalent, de DN100, en PN 16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles sèrie bàsica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de niló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobrint en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266, Totalment instal·lada i provada	Rend.: 1,000			171,24 €
P- 37	PR2Z-.100	m2	Revestiment amb tela antiherbes 100% fibra de llana d'ovella, de densitat aproximada 350 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 33% i amb una llargària de talús de 4 a 10 m, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat d'1 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació.	Rend.: 1,000			5,27 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPJ				h	Ajudant jardiner	0,050 /R x	31,11000 = 1,55550
A0F-000M				h	Oficial 1a jardiner	0,050 /R x	35,05000 = 1,75250
				Subtotal...		3,30800	3,30800
Materials:							
B0B7-106Q				kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,200 x	0,83000 = 0,16600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P- 38	B8ZZ-.100	m2	Tela antiherbes 100% fibra de llana d'ovella, de densitat aproximada 350 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 33% i amb una llargària de talús de 4 a 10 m, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat d'1 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació	1,100	x	1,63000 =	1,79300	
						Subtotal...	1,95900	1,95900
						COST DIRECTE		5,26700
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,26700
P- 38	PR36-8RV4	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	Rend.: 1,000				56,78 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,200	/R x	31,11000 =	6,22200	
						Subtotal...	6,22200	6,22200
	Maquinària:							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	58,96000 =	4,98212	
						Subtotal...	4,98212	4,98212
	Materials:							
	BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	1,155	x	39,38000 =	45,48390	
						Subtotal...	45,48390	45,48390
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09333
						COST DIRECTE		56,78135
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		56,78135	
P- 39	PR450-8WVY	u	Subministrament d'arbre segons SSTT de perímetre de 14 a 16 cm, en contenidor de 35 l	Rend.: 1,000				181,68 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							
	BR450-23PD	u	Quercus rubra de perímetre de 14 a 16 cm, en contenidor de 35 l	1,000	x	181,68000 =	181,68000	
						Subtotal...	181,68000	181,68000
						COST DIRECTE		181,68000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			181,68000
P- 40	PR4EC-94M8	u	Subministrament de Lavandula angustifolia en contenidor de 10 l	Rend.: 1,000			12,05 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials: BR4EC-25XI	u	Lavandula angustifolia en contenidor de 10 l	1,000	x 12,05000 =	12,05000	
				Subtotal...		12,05000	12,05000
				COST DIRECTE			12,05000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,05000
P- 41	PR60-8YPK	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 80x80x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	Rend.: 1,000			43,32 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,190	/R x 31,11000 =	5,91090	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,050	/R x 35,05000 =	1,75250	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,100	/R x 33,94000 =	3,39400	
				Subtotal...		11,05740	11,05740
	Maquinària:						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2294	/R x 58,96000 =	13,52542	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,090	/R x 48,66000 =	4,37940	
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,050	/R x 59,16000 =	2,95800	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,190	/R x 46,49000 =	8,83310	
				Subtotal...		29,69592	29,69592
	Materials:						
	B011-05ME	m3	Aigua	0,1024	x 2,21000 =	0,22630	
	BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,0512	x 42,45000 =	2,17344	
				Subtotal...		2,39974	2,39974
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,16586
				COST DIRECTE			43,31892
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			43,31892

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 42	PR61-8ZI0	u	Plantació d'arbus t o arbre de petit format en contenidor de 5 a 10 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 45x45x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg	Rend.: 2,000			5,85 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,280 /R x	31,11000 =	4,35540	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,020 /R x	35,05000 =	0,35050	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,040 /R x	33,94000 =	0,67880	
				Subtotal...		5,38470	5,38470
	Materials:						
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01215 x	2,21000 =	0,02685	
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,00608 x	58,24000 =	0,35410	
				Subtotal...		0,38095	0,38095
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,08077
				COST DIRECTE			5,84642
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,84642
P- 43	XPA1-.VA0	PA	Partida alçada a justificar a la gestió de Residus diversos.	Rend.: 1,000			1.400,00 €
P- 44	XPA1-SS01	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra	Rend.: 1,000			4.928,00 €
P- 45	XPA1-T101	pa	Partida alçada a justificar per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra	Rend.: 1,000			3.200,00 €
P- 46	XPAA-.PLAN	pa	Partida per a plantacions d'arbrat i estesa de terra vegetal	Rend.: 1,000			1.000,00 €
P- 47	ZCONQ0005	pa	Partida alçada a justificar per l'afectació als serveis existents	Rend.: 1,000			3.200,00 €
P- 48	ZESAVKTAP	u	Registre i trampilló AVK per a clau de pas d'esomesa 32-1" instal·lat a fons de rasa	Rend.: 1,000			39,27 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PXPA-00DO	pa	Partida alçada a justificar a disposició de la direcció de les obres	1.000,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-Z0UW	m	, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada	0,00 €





**LOT 2**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEOY	h	Ajudant paleta	22,24 €
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	23,50 €
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	25,36 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	23,41 €
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	31,11 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	16,83 €
A013M000	h	Ajudant muntador	14,38 €
A0D-0000	h	Manobre	21,03 €
A0D-0007	h	Manobre	25,86 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	26,73 €
A0E-00000	h	Manobre especialista	22,21 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	26,55 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	35,05 €
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	27,44 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	27,44 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	26,55 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	26,55 €
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	26,98 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,54 €
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	71,42 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	116,89 €
C13A-00F0	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	5,96 €
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	6,25 €
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	8,43 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	58,96 €
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	47,21 €
C152-003B	h	Camió grua	70,74 €
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	69,45 €
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	55,42 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	46,49 €
C173-005K	h	Corró vibratori per a fornigons i betums autopropulsat pneumàtic	74,47 €
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	61,43 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,28 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,64 €
C1R1-00D1	m3	Subministrament de sac d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	54,81 €
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,37 €
C20F-00LZ	h	Màquina de pulverització sense aire, amb un cabal de 8 a 12 l/min a 3000 psi (206 bar), relació mín. 28:1	10,21 €
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	4,71 €
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,60 €
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	6,36 €
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	55,56 €
CRE0-00C0	h	Motoserra	4,00 €
CZ15-H4NI	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	2,89 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B011-05ME	m3	Aigua	2,21 €
B03E-.5OG	m3	Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	7,01 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	22,32 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	22,80 €
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,35 €
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	162,85 €
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	157,78 €
B068-HPOJ	m3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	92,74 €
B069-2A9H	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	103,89 €
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	86,15 €
B06E-12GU	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	121,40 €
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	103,80 €
B071-.MWG	t	Pasta d'unió amb base ciment per a la col·locació en tancaments o zones humides de maons de gran format	152,00 €
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	48,07 €
B081-06U6	kg	Additiu inclosor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	1,82 €
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,22 €
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	24,96 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	12,68 €
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	3,00 €
B44Z-0M0F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,57 €
B896-HYEA	kg	Pintura poliuretà bicomponent	8,35 €
B962-0GRB	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons	4,97 €
B963-0GU2	m	Peça recta de formigó amb rigola, per a vorades, doble capa, 35x20 cm	9,85 €
B9E1-.HP8	m2	Panot	13,67 €
B9E2-0HON	m2	Panot gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà	7,91 €
B9H7-3522	t	Mescla bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal, tipus AC 8 surf B 50/70 D, amb tractament amb pintura tricomponent acrílic poliuretà	70,21 €
BDD4-0LVH	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D= 25 mm	5,99 €
BDD4-0LVJ	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	4,41 €
BDD5-H4XS	u	Cubeta formigó prefabricat de 100 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària pera a base pou circular, amb junt encadellat	138,72 €
BDD5-H4XW	u	Con de formigó prefabricat de 100X60X60 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat	55,14 €
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,29 €
BDK5-1KI8	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	109,15 €
BFB3-.62I	m	Execució de by-pass de la xarxa d'abastament durant l'execució de les obres i les corresponents connexions a escomeses per tal de mantenir l'abastament als veïns durant les obres. Inclou el desmuntatge un cop instal·lada la nova xarxa	4,36 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFBA2505	u	Collari amb sortida a brida , de toma universal PN16, marca AVK o similar, serie 52/257 per toma a canonada de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal i sortida amb brida dn 50 mm, amb cos de fundició EN-GJS-400(GGG-40) segons DIN 1693 , revestit amb pintura epoxi aplicada electrostàticament segons DIN 30677, junta labial d'EPDm , junta de sellat NBR i cargols d'acer zincat 8.8.	72,10 €
BFBA-YTRV	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall	16,47 €
BJM35-.8FZ	u	Treballs d'obra civil per l'execució d'escomesa consistents en l'enderroc de paviment (asfalt, panot, etc.), obra civil d'excavació de rasa, llit de sorra, banda de senyalització, reblert de rasa i reposició de paviment existent, col·locació del pericó, així com la construcció de l'armari o col·locació d'armari prefabricat, aliniat a línia de façana o tanca exterior de la parcel·la, amb tapa homologada, per la col·locació de comptador.	307,00 €
BJM35-.8G0	u	Escomesa de diàmetre nominal de 32mm preparada per a connexió amb xarxa d'aigua domèstica, amb collaret de presa embridat de diàmetre nominal de 32 mm, vàlvula de comporta de diàmetre nominal 32mm PN10 enroscada i trampillo tipus purdie 145x145 de la marca AVK o equivalent, sobre llit de sorra. Inclou el subministrament i la col·locació del comptador intel·ligent model kamstrup de la marca ESPA o equivalent i els accessoris necessaris pel seu correcte funcionament.	675,33 €
BJM9-FFVO	u	Ventosa automàtica per a embridar de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt	243,18 €
BM23-0SZP	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4’’ de diàmetre de connexió a la canonada	471,12 €
BMY0-0TC0	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	2,26 €
BN12-0XFY	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	75,42 €
BN12-0XG6	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	247,11 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ42-H5ZV	u	Pilona de fosa	133,84 €



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		188,36 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	26,73000 =	28,06650	
			Subtotal...		28,06650	28,06650
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,28000 =	1,65300	
			Subtotal...		1,65300	1,65300
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,21000 =	0,44200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380 x	22,80000 =	31,46400	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000 x	0,35000 =	66,50000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	157,78000 =	59,95640	
			Subtotal...		158,36240	158,36240
			DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,28067	
			COST DIRECTE		188,36257	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		188,36257	
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		105,64 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	26,73000 =	26,73000	
			Subtotal...		26,73000	26,73000
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,28000 =	1,59600	
			Subtotal...		1,59600	1,59600
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,21000 =	0,44200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	22,80000 =	37,16400	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	157,78000 =	39,44500	
			Subtotal...		77,05100	77,05100
			DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,26730	
			COST DIRECTE		105,64430	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		105,64430	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		123,65 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	26,73000 =	26,73000	
			Subtotal...		26,73000	26,73000
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,28000 =	1,59600	
			Subtotal...		1,59600	1,59600
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,21000 =	0,44200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	22,80000 =	34,65600	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	157,78000 =	59,95640	
			Subtotal...		95,05440	95,05440
			DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,26730	
			COST DIRECTE		123,64770	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		123,64770	
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		236,88 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	26,73000 =	28,06650	
			Subtotal...		28,06650	28,06650
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,28000 =	1,65300	
			Subtotal...		1,65300	1,65300
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,21000 =	0,44200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x	22,80000 =	34,88400	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000 x	0,35000 =	140,00000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	157,78000 =	31,55600	
			Subtotal...		206,88200	206,88200
			DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,28067	
			COST DIRECTE		236,88217	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		236,88217	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu incluser aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		107,82 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra: A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	26,73000 =	26,73000	
			Subtotal...		26,73000	26,73000
Maquinària: C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,28000 =	1,59600	
			Subtotal...		1,59600	1,59600
Materials: B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,21000 =	0,44200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	22,80000 =	37,16400	
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	162,85000 =	40,71250	
B081-06U6	kg	Additiu incluser aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,500 x	1,82000 =	0,91000	
			Subtotal...		79,22850	79,22850
		DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,26730	
		COST DIRECTE			107,82180	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			107,82180	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 1	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment	Rend.: 1,000		254,03 €	
P- 2	P2146-HXMJ	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	Rend.: 1,000		38,76 €	
P- 3	P2146-I19N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	Rend.: 0,952		44,70 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra: A0D-0000		h	Manobre	0,82368 /R x	21,03000 =	18,19537	
A0E-00000		h	Manobre especialista	0,82368 /R x	22,21000 =	19,21632	
				Subtotal...		37,41169	37,41169
Maquinària: C111-0056		h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,41184 /R x	15,54000 =	6,72268	
				Subtotal...		6,72268	6,72268
			DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,56118	
			COST DIRECTE			44,69555	
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,69555	
P- 4	P2148-9L6	m	Enderrocament d'elements linials amb o sense rigola i encintats de qualsevol material, inclòs dau de formigó amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport.	Rend.: 1,000		4,27 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària: C115-00EE		h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040 /R x	71,42000 =	2,85680	
C13C-00LP		h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 /R x	58,96000 =	1,41504	
				Subtotal...		4,27184	4,27184

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P- 5	P2148-I569	m	Demolició d'escocell, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà	COST DIRECTE			4,27184	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,27184	
				Rend.: 1,000			11,48 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
				Mà d'obra:				
				A0D-0007	h	Manobre	0,18769 /R x 25,86000 = 4,85366	
				A0E-000A	h	Manobre especialista	0,18769 /R x 26,73000 = 5,01695	
				Subtotal...			9,87061	9,87061
				Maquinària:				
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,09384 /R x 15,54000 = 1,45827					
Subtotal...			1,45827	1,45827				
DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,14806				
COST DIRECTE				11,47694				
DESPESES INDIRECTES 0,00%								
COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,47694				
P- 6	P214W-FEMI	m	Tall en paviment de mescla bituminosa, formigó o vorera de 20 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir. Inclou càrrega.	Rend.: 1,023			4,49 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
				Mà d'obra:				
				A0E-000A	h	Manobre especialista	0,125 /R x 26,73000 = 3,26613	
				Subtotal...			3,26613	3,26613
				Maquinària:				
				C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,125 /R x 9,64000 = 1,17791	
				Subtotal...			1,17791	1,17791
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,04899
				COST DIRECTE				4,49303
DESPESES INDIRECTES 0,00%								
COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,49303				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,15777
				COST DIRECTE			12,19577
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,19577
P- 10	P21R0-92HS	u	Tallada controlada de forma directa, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	Rend.: 1,000			167,46 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,440 /R x	31,11000 =	13,68840	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,440 /R x	35,05000 =	15,42200	
					Subtotal...	29,11040	29,11040
	Maquinària:						
	C152-003B	h	Camió grua	1,100 /R x	70,74000 =	77,81400	
	CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	1,050 /R x	55,56000 =	58,33800	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,440 /R x	4,00000 =	1,76000	
					Subtotal...	137,91200	137,91200
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,43666
				COST DIRECTE			167,45906
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			167,45906
P- 11	P221B-.EL7	m3	Excavació de rasa en terreny i pou de fins a 2 m de fondària, en sols i sols de transit realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora o càrrega sobre camió, amb presència de serveis, inclòs estintolaments i entibacions.	Rend.: 0,591			22,84 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,128 /R x	58,96000 =	12,76968	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,128 /R x	46,49000 =	10,06890	
					Subtotal...	22,83858	22,83858
				COST DIRECTE			22,83858
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,83858



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,160 /R x	8,43000 =	1,34880	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121 /R x	58,96000 =	7,13416	
	Subtotal...				8,48296	8,48296	
	DESPESES AUXILIARS			1,50%		0,06415	
	COST DIRECTE					12,82391	
	DESPESES INDIRECTES			0,00%			
	COST EXECUCIÓ MATERIAL					12,82391	
	Rend.: 1,000						46,56 €
	Unitats			Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:						
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,080 /R x	26,73000 =	2,13840		
Subtotal...				2,13840	2,13840		
Maquinària:							
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,080 /R x	8,43000 =	0,67440		
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060 /R x	58,96000 =	3,53760		
Subtotal...				4,21200	4,21200		
Materials:							
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,800 x	22,32000 =	40,17600		
Subtotal...				40,17600	40,17600		
DESPESES AUXILIARS			1,50%		0,03208		
COST DIRECTE					46,55848		
DESPESES INDIRECTES			0,00%				
COST EXECUCIÓ MATERIAL					46,55848		
P- 16	P22D1-116R0	m2	Retirada de runes i escombraries superficials de tot tipus, amb una densitat superficial estimada de 50 kg/m2 amb mitjans manuals i macànics, tria i separació dels residus i càrrega en camió o contenidor	Rend.: 1,000			12,29 €
	Unitats			Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,180 /R x	25,86000 =	4,65480	
	Subtotal...				4,65480	4,65480	
	Maquinària:						
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,060 /R x	116,89000 =	7,01340	
	C1R1-00D1	m3	Subministrament de sac d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	0,010 /R x	54,81000 =	0,54810	
	Subtotal...				7,56150	7,56150	
	DESPESES AUXILIARS			1,50%		0,06982	
COST DIRECTE					12,28612		
DESPESES INDIRECTES			0,00%				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							12,28612
P- 17	P2R6-.I5G	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t.	Rend.: 0,190			14,58 €
	Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,050 /R x	55,42000 =	14,58421	
					Subtotal...	14,58421	14,58421
				COST DIRECTE			14,58421
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,58421
P- 18	P2R6-4I5G	m3	Càrrega amb mitjans mecànics de residus inerts a camió per a transport .	Rend.: 1,000			12,06 €
	Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,024 /R x	116,89000 =	2,80536	
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,167 /R x	55,42000 =	9,25514	
					Subtotal...	12,06050	12,06050
				DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,00000
				COST DIRECTE			12,06050
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,06050
P- 19	P2RA-IQFO	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000			24,96 €
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000 x	24,96000 =	24,96000	
					Subtotal...	24,96000	24,96000
				COST DIRECTE			24,96000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,96000
P- 20	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no peril·losos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000			18,39 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Materials: B2RA-M8VV				t	1,450	x 12,68000 =	18,38600
				Subtotal...		18,38600	18,38600
				COST DIRECTE			18,38600
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,38600
P- 21	P2RB-HG0V	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	Rend.: 1,000			4,80 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Materials: B2RB-HFVL				t	1,600	x 3,00000 =	4,80000
				Subtotal...		4,80000	4,80000
				COST DIRECTE			4,80000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,80000
P- 22	P3Z3-D52K	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió	Rend.: 1,000			15,70 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra: A0D-0007				h	0,150	/R x 25,86000 =	3,87900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,075	/R x	26,55000 =	1,99125
						Subtotal...	5,87025
	Materials: B068-HPOJ	m3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,105	x	92,74000 =	9,73770
						Subtotal...	9,73770
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
						COST DIRECTE	
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	
							15,69600
P- 23	P447-DMDE	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000			4,30 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	23,50000 =	1,17500
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	26,98000 =	1,34900
						Subtotal...	2,52400
	Maquinària:						
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050	/R x	3,37000 =	0,16850
						Subtotal...	0,16850
	Materials:						
	B44Z-0M0F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,57000 =	1,57000
						Subtotal...	1,57000
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
						COST DIRECTE	
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	
							4,30036

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 24	P930-11A90	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 1 m3	Rend.: 1,000		130 ,50 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007			Manobre	0,450 /R x	25,86000 =	11,63700	
A0F-000S			Oficial 1a d'obra pública	0,29494 /R x	26,55000 =	7,83066	
				Subtotal...		19,46766	19,46766
Maquinària:							
C20K-00DP			Regle vibratori	0,29494 /R x	5,60000 =	1,65166	
				Subtotal...		1,65166	1,65166
Materials:							
B069-2A9H			Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	1,050 x	103,89000 =	109,08450	
				Subtotal...		109,08450	109,08450
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,29201	
				COST DIRECTE		130,49583	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		130,49583	
P- 25	P967-.9Z7	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, amb part proporcional de forats segons plànols, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	Rend.: 2,000		22 ,90 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007			Manobre	0,490 /R x	25,86000 =	6,33570	
A0F-000S			Oficial 1a d'obra pública	0,230 /R x	26,55000 =	3,05325	
				Subtotal...		9,38895	9,38895
Materials:							
B069-2A9P			Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0935 x	86,15000 =	8,05503	
B07L-1PYA			Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021 x	48,07000 =	0,10095	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B962-0GRB	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons	1,050 x	4,97000 =	5,21850	
				Subtotal...		13,37448	13,37448
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,14083	
				COST DIRECTE		22,90426	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,90426	
P- 26	P968-E2Y5	m	Vorada recta de peces de formigó amb rigola, doble capa, de 35x20 cm, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter	Rend.: 1,000		39 ,18 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007			Manobre	0,421 /R x	25,86000 =	10,88706	
A0F-000S			Oficial 1a d'obra pública	0,280 /R x	26,55000 =	7,43400	
				Subtotal...		18,32106	18,32106
Materials:							
B069-2A9P			Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,1177 x	86,15000 =	10,13986	
B07L-1PYA			Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021 x	48,07000 =	0,10095	
B963-0GU2			Peça recta de formigó amb rigola, per a vorades, doble capa, 35x20 cm	1,050 x	9,85000 =	10,34250	
				Subtotal...		20,58331	20,58331
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,27482	
				COST DIRECTE		39,17919	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		39,17919	
P- 27	P9E1-.7XG	m2	Paviment de panot de graveta per a pas de vianants de 30x30x4 cm, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	Rend.: 1,000		44 ,41 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007			Manobre	0,440 /R x	25,86000 =	11,37840	
A0F-000S			Oficial 1a d'obra pública	0,5796 /R x	26,55000 =	15,38838	
				Subtotal...		26,76678	26,76678
Materials:							
B011-05ME			Aigua	0,001 x	2,21000 =	0,00221	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B9E1-.HP8	m2	Panot	1,020	x	13,67000 =	13,94340
	B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0306	x	107,82180 =	3,29935
				Subtotal...		17,24496	17,24496
				DESPESES AUXILIARS		1,50%	0,40150
				COST DIRECTE			44,41324
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,41324

P- 28	P9E1-V6RA	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additiu, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	Rend.: 0,781			54 ,10 €
-------	-----------	----	--	--------------	--	--	----------

			Unitats	Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:	A0D-0007	h	Manobre	0,43995	/R x	25,86000 =	14,56736
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,5796	/R x	26,55000 =	19,70343
				Subtotal...		34,27079	34,27079
Materials:	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	2,21000 =	0,00221
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00306	x	157,78000 =	0,48281
	B9E2-0HON	m2	Panot gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà	1,020	x	7,91000 =	8,06820
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	236,88217 =	7,46179
	B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0306	x	107,82180 =	3,29935
				Subtotal...		19,31436	19,31436
				DESPESES AUXILIARS		1,50%	0,51406
				COST DIRECTE			54,09921
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			54,09921

P- 29	P9G6-.XOK	m3	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, amb acabat remolinat mecànic	Rend.: 1,000			195 ,04 €
-------	-----------	----	---	--------------	--	--	-----------

			Unitats	Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:	A0D-0007	h	Manobre	1,46667	/R x	25,86000 =	37,92809

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	26,55000 =	26,55000
				Subtotal...		64,47809	64,47809
Maquinària:	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,33333	/R x	6,36000 =	2,11998
				Subtotal...		2,11998	2,11998
Materials:	B06E-12GU	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	1,050	x	121,40000 =	127,47000
				Subtotal...		127,47000	127,47000

				DESPESES AUXILIARS		1,50%	0,96717
				COST DIRECTE			195,03524
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			195,03524

P- 30	P9H1-CUOK	m2	Paviment de paviment de mescla bituminosa en calent amb Capa de rodadura 6cm, fabricada a temperatura normal, tipus AC 8 surf B 50/70 D, amb tractament amb pintura tricomponent acrílic poliuretà	Rend.: 0,806			63 ,01 €
-------	-----------	----	--	--------------	--	--	----------

			Unitats	Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	25,86000 =	3,20844
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x	26,55000 =	19,76427
				Subtotal...		22,97271	22,97271
Maquinària:	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,080	/R x	6,25000 =	0,62035
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,150	/R x	69,45000 =	12,92494
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,050	/R x	74,47000 =	4,61973
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,050	/R x	61,43000 =	3,81079
	C20F-00LZ	h	Màquina de pulverització sense aire, amb un cabal de 8 a 12 l/min a 3000 psi (206 bar), relació min. 28:1	0,010	/R x	10,21000 =	0,12667
				Subtotal...		22,10248	22,10248
Materials:	B896-HYEA	kg	Pintura poliuretà bicomponent	1,300	x	8,35000 =	10,85500
	B9H7-3522	t	Mescla bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal, tipus AC 8 surf B 50/70 D, amb tractament amb pintura tricomponent acrílic poliuretà	0,096	x	70,21000 =	6,74016

				Subtotal...		17,59516	17,59516
				DESPESES AUXILIARS		1,50%	0,34459
				COST DIRECTE			63,01494
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			63,01494



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 31	PDB1-.56E	u	Base per a pou de registre formada per una solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix dins a 200 cm de diàmetre, sobre el qual es col·locaran anells de pou prefabricats o paret de maó calat.	Rend.: 1,000		227,93 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	25,86000 =	25,86000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000 /R x	26,55000 =	26,55000	
				Subtotal...		52,41000	52,41000
	Maquinària:						
	C152-003B	h	Camió grua	0,120 /R x	70,74000 =	8,48880	
				Subtotal...		8,48880	8,48880
	Materials:						
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	0,2583 x	103,80000 =	26,81154	
	BDD5-H4XS	u	Cubeta formigó prefabricat de 100 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària pera a base pou circular, amb junt encadellat	1,000 x	138,72000 =	138,72000	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,003 x	236,88217 =	0,71065	
				Subtotal...		166,24219	166,24219
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,78615	
				COST DIRECTE		227,92714	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		227,92714	
P- 32	PDB1-115UQ	u	Formació de solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6 de 20 cm de gruix i de planta circular de1,4 m de diàmetre. Totalment acabada	Rend.: 1,000		52,50 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,198 /R x	25,86000 =	5,12028	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,198 /R x	26,55000 =	5,25690	
				Subtotal...		10,37718	10,37718
	Materials:						
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	0,4043 x	103,80000 =	41,96634	
				Subtotal...		41,96634	41,96634
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,15566	
				COST DIRECTE		52,49918	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		52,49918	
P- 33	PDB4-46K6	m	Paret per a pou circular de D=100 cm, de 15 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:6	Rend.: 1,000		295,38 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	4,647 /R x	25,86000 =	120,17142	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	4,647 /R x	26,55000 =	123,37785	
				Subtotal...		243,54927	243,54927
	Materials:						
	B011-05ME	m3	Aigua	0,006 x	2,21000 =	0,01326	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,016 x	157,78000 =	2,52448	
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	120,016 x	0,22000 =	26,40352	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,1821 x	105,64430 =	19,23783	
				Subtotal...		48,17909	48,17909
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	3,65324	
				COST DIRECTE		295,38160	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		295,38160	
P- 34	PDBD-DOCY	u	Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D=25 mm, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4	Rend.: 1,000		22,14 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,270 /R x	25,86000 =	6,98220	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,270 /R x	26,55000 =	7,16850	
				Subtotal...		14,15070	14,15070
	Materials:						
	BDD4-0LVH	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D= 25 mm	1,000 x	5,99000 =	5,99000	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0095 x	188,36257 =	1,78944	
				Subtotal...		7,77944	7,77944
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,21226	
				COST DIRECTE		22,14240	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							22,14240
P- 35	PDBE-H98L	u	Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100X60X60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l	Rend.: 1,000			102,18 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007				h	Manobre	0,550 /R x 25,86000 =	14,22300
A0F-000S				h	Oficial 1a d'obra pública	0,550 /R x 26,55000 =	14,60250
				Subtotal...		28,82550	28,82550
Maquinària:							
C152-003B				h	Camió grua	0,110 /R x 70,74000 =	7,78140
				Subtotal...		7,78140	7,78140
Materials:							
BDD4-0LVJ				u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	2,000 x 4,41000 =	8,82000
BDD5-H4XW				u	Con de formigó prefabricat de 100X60X60 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat	1,000 x 55,14000 =	55,14000
B07F-0LT6				m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005 x 236,88217 =	1,18441
				Subtotal...		65,14441	65,14441
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,43238	
				COST DIRECTE		102,18369	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		102,18369	
P- 36	PDBF-DFWY	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter	Rend.: 1,000			132,68 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007				h	Manobre	0,410 /R x 25,86000 =	10,60260
A0F-000S				h	Oficial 1a d'obra pública	0,410 /R x 26,55000 =	10,88550
				Subtotal...		21,48810	21,48810
Materials:							
B07L-1PYA				t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357 x 48,07000 =	1,71610
BDK5-1K18				u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000 x 109,15000 =	109,15000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...	110,86610	110,86610	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,32232	
				COST DIRECTE		132,67652	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		132,67652	
P- 37	PDG5-HA2I	m	Banda continua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització	Rend.: 0,753			0 , 61 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra: A01-FEPH				h	Ajudant muntador	0,010 /R x 23,41000 =	0,31089
				Subtotal...		0,31089	0,31089
Materials: BDG0-1C2A				m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020 x 0,29000 =	0,29580
				Subtotal...		0,29580	0,29580
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,00466	
				COST DIRECTE		0,61135	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,61135	
P- 38	PDK1-DXAL	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000			371 , 00 €
P- 39	PDK2-I0SI	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 75x75x70 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i llicada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	Rend.: 1,000			478 , 35 €
P- 40	PDK3-DP0K	u	Pericó de 40x40 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 amb marc i tapa.	Rend.: 0,273			187 , 69 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra: A0D-0007				h	Manobre	0,900 /R x 25,86000 =	85,25275
A0F-000S				h	Oficial 1a d'obra pública	0,900 /R x 26,55000 =	87,52747
				Subtotal...		172,78022	172,78022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	Materials:							
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,01178	x	22,32000 =	0,26293	
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	0,11616	x	103,80000 =	12,05741	
						Subtotal...	12,32034	12,32034
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	2,59170
						COST DIRECTE		187,69226
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		187,69226
P- 41	PFB3-.003	u	Connexió 1. Treballs de connexió a xarxa existents de PE o PVC DN125 a cononada PEAD fins a DN200 a conducció existent a executar segons criteris tècnics de l'empresa concessionària del servei municipal d'abastament. Inclou tall de la conducció existent, adequació de la junta en cas d'esser necessari, peces especials fins a la connexió (T, con de reducció, portabrides i brida boja), juntes universals per a connexió de la T amb la canonada existent i tot el petit material necessari. Totalment instal·lat i provat. Inclou el transport, gestió de residus i cànon d'abocament en empresa de gestió de residus.	Rend.: 0,072				795,16 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	27,44000 =	762,22222	
						Subtotal...	762,22222	762,22222
	Materials:							
	BFBA-YTRV	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall	2,000	x	16,47000 =	32,94000	
						Subtotal...	32,94000	32,94000
						COST DIRECTE		795,16222
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		795,16222

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,43816			
P- 44	PFB3-W6BN	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa. També inclou part proporcional de treballs de neteja i desinfecció i proves de pressió i estanquitat	Rend.: 1,000		71,10 €	
P- 45	PFBA-2513	u	Collari amb sortida a brida, de presa universal PN16, marca AVK o equivalent, serie 52/257 per presa a canonada de polietilè de fins a 125 mm de diàmetre nominal i sortida amb brida DN 50 mm, amb cos de fundició EN-GJS-400(GGG-40) segons DIN 1693 , revestit amb pintura epoxi aplicada electrostàticament segons DIN 30677, junta labial d'EPDM, junta de sellat NBR i cargols d'acer zincat 8,8.Totalment instal·lada a l'interior de l'arqueta. Inclou part proporcional d'elements de connexió i muntatge.	Rend.: 1,000		106,95 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
A012M000			h	Oficial 1a muntador	1,100 /R x	16,83000 =	18,51300
A013M000			h	Ajudant muntador	1,100 /R x	14,38000 =	15,81800
			Subtotal...		34,33100	34,33100	
Materials:							
BFBA2505			u	Collari amb sortida a brida , de toma universal PN16, marca AVK o similar, serie 52/257 per toma a canonada de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal i sortida amb brida dn 50 mm, amb cos de fundició EN-GJS-400(GGG-40) segons DIN 1693 , revestit amb pintura epoxi aplicada electrostàticament segons DIN 30677, junta labial d'EPDm , junta de sellat NBR i cargols d'acer zincat 8.8.	1,000 x	72,10000 =	72,10000
			Subtotal...		72,10000	72,10000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,51497		
			COST DIRECTE		106,94596		
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		106,94596		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 46	PJM45-.BI	u	Treballs per l'execució d'escomesa consistents en l'enderroc de paviment (asfalt, panot, etc.), obra civil d'excavació de rasa, llit de sorra, banda de senyalització, reblert de rasa i reposició de paviment existent, inclou escomesa de diàmetre nominal de fins a 32mm preparada per a connexió amb xarxa d'aigua domèstica, amb collaret de presa embridat de diàmetre nominal de fins 32 mm, vàlvula de comporta de diàmetre nominal fins 32mm PN10 enroscada. Tot a executar segons criteris tècnics de l'empresa concessionària del servei municipal d'abastament.	Rend.: 0,371		629,82 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
A01-FEPE			h	Ajudant lampista	3,000 /R x	25,36000 =	205,06739
A0F-000N			h	Oficial 1a lampista	3,000 /R x	27,44000 =	221,88679
			Subtotal...		426,95418	426,95418	
Materials:							
BJM35-.8FZ			u	Treballs d'obra civil per l'execució d'escomesa consistents en l'enderroc de paviment (asfalt, panot, etc.), obra civil d'excavació de rasa, llit de sorra, banda de senyalització, reblert de rasa i reposició de paviment existent, col·locació del pericó, així com la construcció de l'armari o col·locació d'armari prefabricat, aliniat a línia de façana o tanca exterior de la parcel·la, amb tapa homologada, per la col·locació de comptador.	0,200 x	307,00000 =	61,40000
BJM35-.8G0			u	Escomesa de diàmetre nominal de 32mm preparada per a connexió amb xarxa d'aigua domèstica, amb collaret de presa embridat de diàmetre nominal de 32 mm, vàlvula de comporta de diàmetre nominal 32mm PN10 enroscada i trampillo tipus purdie 145x145 de la marca AVK o equivalent, sobre llit de sorra. Inclou el subministrament i la col·locació del comptador intel·ligent model kamstrup de la marca ESPA o equivalent i els accessoris necessaris pel seu correcte funcionament.	0,200 x	675,33000 =	135,06600
			Subtotal...		196,46600	196,46600	
			DESPESES AUXILIARS	1,50%	6,40431		
			COST DIRECTE		629,82449		
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		629,82449		

P- 47	PJM9-E9KB	u	Ventosa embridada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 0,673		284,59 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
A01-FEPH			h	Ajudant muntador	0,540 /R x	23,41000 =	18,78366
A0F-000R			h	Oficial 1a muntador	0,540 /R x	27,44000 =	22,01724
			Subtotal...		40,80090	40,80090	
Materials:							



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 48	BJM9-FFVO	u	Ventosa automàtica per a embridar de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt	1,000	x	243,18000 =	243,18000
				Subtotal...		243,18000	243,18000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,61201
				COST DIRECTE			284,59291
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			284,59291
	PM23-4BCA	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4’’ o 125mm de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior.	Rend.: 1,000			628,22 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				Mà d'obra:			
				A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000 /R x 23,41000 = 70,23000
				A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000 /R x 27,44000 = 82,32000
P- 49	PN12-DPL0	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	Rend.: 0,777			314,14 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				Mà d'obra:			
				A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,870 /R x 27,44000 = 66,03964
				Subtotal...		66,03964	66,03964
	Materials:			DESPESES AUXILIARS	1,50%		2,28825
				COST DIRECTE			628,21825
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			628,21825

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 50	BN12-0XG6	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	1,000	x	247,11000 =	247,11000
				Subtotal...		247,11000	247,11000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,99059
				COST DIRECTE			314,14023
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			314,14023
	PN12-DPP8	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	Rend.: 1,175			83,95 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				Mà d'obra:			
				A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,360 /R x 27,44000 = 8,40715
				Subtotal...		8,40715	8,40715
P- 51	PN12-0XFY	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x	75,42000 =	75,42000
				Subtotal...		75,42000	75,42000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,12611
				COST DIRECTE			83,95326
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			83,95326
	PQ43-HA7J	u	Pilona de fosa amb pintura oxiron de 900 mm d'alçària, col·locada amb morter	Rend.: 1,000			150,27 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
				Mà d'obra:			
				A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x 25,86000 = 5,17200
				A0F-000B	h	Oficial 1a	0,400 /R x 26,55000 = 10,62000
				Subtotal...		15,79200	15,79200
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,12611
				COST DIRECTE			83,95326
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			83,95326

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Materials:						
	BQ42-H5ZV	u	Pilona de fosa	1,000	x	133,84000 =	133,84000
	B07F-OLT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,002	x	123,64770 =	0,24730
						Subtotal...	134,08730
							134,08730
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,39480
						COST DIRECTE	150,27410
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	150,27410
P- 52	PY30-.15B	u	Unitat de formació de passamurs de fins a DN200, inclòs segellat interior amb morter sense retracció.			Rend.: 6,163	22,15 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A01-FEOY	h	Ajudant paleta	2,000	/R x	22,24000 =	7,21726
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	26,55000 =	8,61593
						Subtotal...	15,83319
							15,83319
	Materials:						
	B071-.MWG	t	Pasta d'unió amb base ciment per a la col.locació en tancaments o zones humides de maons de gran format	0,040	x	152,00000 =	6,08000
						Subtotal...	6,08000
							6,08000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,23750
						COST DIRECTE	22,15069
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	22,15069
P- 53	XPA1-.VA1	PA	Partida alçada a justificar a la gestió de Residus diversos.			Rend.: 1,000	1.100,00 €
P- 54	XPA1-SS02	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra			Rend.: 1,000	2.883,00 €
P- 55	XPA1-T102	pa	Partida alçada a justificar per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra			Rend.: 1,000	2.340,00 €
P- 56	XPAA-.ESC2	m	Execució d'escocell			Rend.: 1,000	75,00 €
P- 57	ZCONQ0005	pa	Partida alçada a justificar per l'afectació als serveis existents			Rend.: 1,000	3.200,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 58	ZESAVKTAP	u	Registre i trampilló AVK per a clau de pas d'esomesa 32-1" instal·lat a fons de rasa	Rend.: 1,000			39,27 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PXPA-00D1	pa	Partida alçada a justificar a disposició de la direcció de les obres	3.459,00 €





**LOT 3**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEOY	h	Ajudant paleta	22,24 €
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	23,50 €
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	25,36 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	23,41 €
A0D-0000	h	Manobre	21,03 €
A0D-0007	h	Manobre	25,86 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	26,73 €
A0E-00000	h	Manobre especialista	22,21 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	26,55 €
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	27,44 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	27,44 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	26,55 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	26,55 €
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	26,98 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,54 €
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	71,42 €
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	83,37 €
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	68,23 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	116,89 €
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	110,85 €
C13A-00F0	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	5,96 €
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	6,25 €
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	8,43 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	58,96 €
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	47,21 €
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	48,66 €
C152-003B	h	Camió grua	70,74 €
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	69,45 €
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	55,42 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	46,49 €
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	74,47 €
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	61,43 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,28 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,64 €
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,37 €
C20F-00LZ	h	Màquina de pulverització sense aire, amb un cabal de 8 a 12 l/min a 3000 psi (206 bar), relació min. 28:1	10,21 €
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,60 €
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	6,36 €
C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54	3,87 €
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	10,58 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
------	----	------------	------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B011-05ME	m3	Aigua	2,21 €
B03E-.5OG	m3	Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	7,01 €
B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	17,50 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	22,32 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	22,80 €
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,35 €
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	162,85 €
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	157,78 €
B068-HPOJ	m3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	92,74 €
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	86,15 €
B06E-12GU	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	121,40 €
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	103,80 €
B071-.MWG	t	Pasta d'unió amb base ciment per a la col·locació en tancaments o zones humides de maons de gran format	152,00 €
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	48,07 €
B081-06U6	kg	Additiu incluser aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	1,82 €
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,48 €
B0DF8-0FFB	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,25 €
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	3,39 €
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,22 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	24,96 €
B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no peril·losos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	12,68 €
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	3,00 €
B44Z-0M0F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,57 €
B896-HYEA	kg	Pintura poliuretà bicomponent	8,35 €
B962-W65M	m	Peça recta de formigó per a vorades model americana, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 13x25 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, fabricada amb granulats reciclats	6,70 €
B963-0GU2	m	Peça recta de formigó amb rigola, per a vorades, doble capa, 35x20 cm	9,85 €
B9E1-HP8	m2	Panot	13,67 €
B9E2-0HON	m2	Panot gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà	7,91 €
B9H1-0HSC	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari	75,00 €
B9H1-0HW3	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari	75,00 €
B9H7-3522	t	Mescla bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal, tipus AC 8 surf B 50/70 D, amb tractament amb pintura tricomponent acrílic poliuretà	70,21 €
BD50-VKH2	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x250x30 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció	75,00 €
BDD4-0LVH	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D= 25 mm	5,99 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDD4-0LVJ	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	4,41 €
BDD5-H4XS	u	Cubeta formigó prefabricat de 100 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària pera a base pou circular, amb junt encadellat	138,72 €
BDD5-H4XW	u	Con de formigó prefabricat de 100X60X60 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat	55,14 €
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,29 €
BDK5-1KI8	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	109,15 €
BFB3-.62I	m	Execució de by-pass de la xarxa d'abastament durant l'execució de les obres i les corresponents connexions a escomeses per tal de mantenir l'abastament als veïns durant les obres. Inclou el desmuntatge un cop instal·lada la nova xarxa	4,36 €
BFB3-095U	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	17,89 €
BFBA-YTRV	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall	16,47 €
BJM35-.8FZ	u	Treballs d'obra civil per l'execució d'escomesa consistents en l'enderroc de paviment (asfalt, panot, etc.), obra civil d'excavació de rasa, llit de sorra, banda de senyalització, reblert de rasa i reposició de paviment existent, col·locació del pericó, així com la construcció de l'armari o col·locació d'armari prefabricat, aliniat a línia de façana o tanca exterior de la parcel·la, amb tapa homologada, per la col·locació de comptador.	307,00 €
BJM35-.8G0	u	Escomesa de diàmetre nominal de 32mm preparada per a connexió amb xarxa d'aigua domèstica, amb collaret de presa embridat de diàmetre nominal de 32 mm, vàlvula de comporta de diàmetre nominal 32mm PN10 enroscada i trampillo tipus purdie 145x145 de la marca AVK o equivalent, sobre llit de sorra. Inclou el subministrament i la col·locació del comptador intel·ligent model kamstrup de la marca ESPA o equivalent i els accessoris necessaris pel seu correcte funcionament.	675,33 €
BM23-0SZP	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada	471,12 €
BMY0-0TC0	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	2,26 €



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BN12-0XFN	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	139,69 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		188,36 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	26,73000 =	28,06650	
Maquinària:			Subtotal...		28,06650	28,06650
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,28000 =	1,65300	
Materials:			Subtotal...		1,65300	1,65300
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,21000 =	0,44200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380 x	22,80000 =	31,46400	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000 x	0,35000 =	66,50000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	157,78000 =	59,95640	
			Subtotal...		158,36240	158,36240
			DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,28067	
			COST DIRECTE		188,36257	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		188,36257	
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		105,64 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	26,73000 =	26,73000	
Maquinària:			Subtotal...		26,73000	26,73000
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,28000 =	1,59600	
Materials:			Subtotal...		1,59600	1,59600
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,21000 =	0,44200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	22,80000 =	37,16400	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	157,78000 =	39,44500	
			Subtotal...		77,05100	77,05100
			DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,26730	
			COST DIRECTE		105,64430	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		105,64430	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-OLT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		236,88 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra: A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	26,73000 =	28,06650	
			Subtotal...		28,06650	28,06650
Maquinària: C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,28000 =	1,65300	
			Subtotal...		1,65300	1,65300
Materials: B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,21000 =	0,44200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x	22,80000 =	34,88400	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000 x	0,35000 =	140,00000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	157,78000 =	31,55600	
			Subtotal...		206,88200	206,88200
			DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,28067	
			COST DIRECTE		236,88217	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		236,88217	
B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		107,82 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra: A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	26,73000 =	26,73000	
			Subtotal...		26,73000	26,73000
Maquinària: C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,28000 =	1,59600	
			Subtotal...		1,59600	1,59600
Materials: B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,21000 =	0,44200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	22,80000 =	37,16400	
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	162,85000 =	40,71250	
B081-06U6	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,500 x	1,82000 =	0,91000	
			Subtotal...		79,22850	79,22850
			DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,26730	
			COST DIRECTE		107,82180	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST EXECUCIÓ MATERIAL			107,82180

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 1	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment	Rend.: 1,000		254 ,03 €	
P- 2	P2146-HXMJ	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	Rend.: 1,000		38 ,76 €	
P- 3	P2146-I19N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	Rend.: 0,952		44 ,70 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
A0D-0000			h	Manobre	0,82368 /R x 21,03000 =	18,19537	
A0E-00000			h	Manobre especialista	0,82368 /R x 22,21000 =	19,21632	
				Subtotal...	37,41169	37,41169	
Maquinària:							
C111-0056			h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,41184 /R x 15,54000 =	6,72268	
				Subtotal...	6,72268	6,72268	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,56118	
				COST DIRECTE		44,69555	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		44,69555	
P- 4	P2148-.9L6	m	Enderrocament d'elements linials amb o sense rigola i encintats de qualsevol material, inclòs dau de formigó amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport.	Rend.: 1,000		4 ,27 €	
Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
C115-00EE			h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040 /R x 71,42000 =	2,85680	
C13C-00LP			h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 /R x 58,96000 =	1,41504	
				Subtotal...	4,27184	4,27184	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		4,27184	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,27184	
P- 5	P214W-FEMI	m	Tall en paviment de mescla bituminosa, formigó o vorera de 20 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir. Inclou càrrega.	Rend.: 1,023		4 ,49 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
A0E-000A			h	Manobre especialista	0,125 /R x 26,73000 =	3,26613	
				Subtotal...	3,26613	3,26613	
Maquinària:							
C178-00GF			h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,125 /R x 9,64000 =	1,17791	
				Subtotal...	1,17791	1,17791	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04899	
				COST DIRECTE		4,49303	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,49303	
P- 6	P21B0-.BQP	u	Retirada d'element de mobiliari urbà de qualsevol tipus amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 2,000		15 ,83 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
A0D-0007			h	Manobre	0,500 /R x 25,86000 =	6,46500	
A0F-000B			h	Oficial 1a	0,250 /R x 26,55000 =	3,31875	
				Subtotal...	9,78375	9,78375	
Maquinària:							
C150-002X			h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,250 /R x 47,21000 =	5,90125	
				Subtotal...	5,90125	5,90125	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14676	
				COST DIRECTE		15,83176	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,83176	
P- 7	P21B0-.BQW	u	Retirada i reposició d'element de mobilitari urbà i senyalització	Rend.: 0,050		159 ,65 €	
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 8	A0D-0007	h	Manobre	0,0795 /R x	25,86000 =	41,11740	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,0795 /R x	26,55000 =	42,21450	
				Subtotal...		83,33190	83,33190
	Maquinària:						
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,0795 /R x	47,21000 =	75,06390	
				Subtotal...		75,06390	75,06390
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	1,24998	
				COST DIRECTE		159,64578	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		159,64578	
P- 8	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 0,200		28 , 60 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,097 /R x	58,96000 =	28,59560	
				Subtotal...		28,59560	28,59560
				COST DIRECTE		28,59560	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		28,59560	
P- 9	P2214-.YWO	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat.	Rend.: 1,000		8 , 87 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,080 /R x	110,85000 =	8,86800	
				Subtotal...		8,86800	8,86800
				COST DIRECTE		8,86800	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,86800	
P- 10	P221B-.EL7	m3	Excavació de rasa en terreny i pou de fins a 2 m de fondària, en sols i sols de transit realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora o càrrega sobre camió, amb presència de serveis, inclòs estintolaments i entibacions.	Rend.: 0,591		22 , 84 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 11	Maquinària:						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,128 /R x	58,96000 =	12,76968	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,128 /R x	46,49000 =	10,06890	
				Subtotal...		22,83858	22,83858
				COST DIRECTE		22,83858	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,83858	
P- 11	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000		4 , 47 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0000	h	Manobre	0,065 /R x	21,03000 =	1,36695	
	A0E-00000	h	Manobre especialista	0,110 /R x	22,21000 =	2,44310	
				Subtotal...		3,81005	3,81005
	Maquinària:						
	C13A-00F0	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,110 /R x	5,96000 =	0,65560	
				Subtotal...		0,65560	0,65560
				COST DIRECTE		4,46565	
P- 12	P2255-.PGG	m3	Rebliment i piconatge de rasa amb material procedent de préstec, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000		21 , 24 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,160 /R x	26,73000 =	4,27680	
				Subtotal...		4,27680	4,27680
	Maquinària:						
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,160 /R x	8,43000 =	1,34880	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121 /R x	58,96000 =	7,13416	
				Subtotal...		8,48296	8,48296
	Materials:						
P- 12	B03E-.5OG	m3	Terra procedent de préstec, inclòs canón per extracció i transport a l'obra	1,200 x	7,01000 =	8,41200	
				Subtotal...		8,41200	8,41200
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,06415	
				COST DIRECTE		21,23591	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							21,23591
P- 13	P2255-DPGG	m3	Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000			12,82 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A				h	Manobre especialista	0,160 /R x 26,73000 =	4,27680
				Subtotal...		4,27680	4,27680
Maquinària:							
C13A-00FR				h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,160 /R x 8,43000 =	1,34880
C13C-00LP				h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121 /R x 58,96000 =	7,13416
				Subtotal...		8,48296	8,48296
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06415	
				COST DIRECTE		12,82391	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,82391	
P- 14	P2255-DPIO	m3	Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible	Rend.: 1,000			46,56 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A				h	Manobre especialista	0,080 /R x 26,73000 =	2,13840
				Subtotal...		2,13840	2,13840
Maquinària:							
C13A-00FR				h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,080 /R x 8,43000 =	0,67440
C13C-00LP				h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060 /R x 58,96000 =	3,53760
				Subtotal...		4,21200	4,21200
Materials:							
B03L-05N5				t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,800 x 22,32000 =	40,17600
				Subtotal...		40,17600	40,17600
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03208	
				COST DIRECTE		46,55848	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		46,55848	
P- 15	P2R6-.I5G	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t.	Rend.: 0,190			14,58 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,050	/R x 55,42000 =	14,58421	
				Subtotal...		14,58421	14,58421
				COST DIRECTE			14,58421
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,58421
P- 16	P2R6-4I5G	m3	Càrrega amb mitjans mecànics de residus inerts a camió per a transport .	Rend.: 1,000			12,06 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,024	/R x 116,89000 =	2,80536	
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,167	/R x 55,42000 =	9,25514	
				Subtotal...		12,06050	12,06050
				DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,00000
				COST DIRECTE			12,06050
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,06050
P- 17	P2RA-IQFO	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000			24,96 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x 24,96000 =	24,96000	
				Subtotal...		24,96000	24,96000
				COST DIRECTE			24,96000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,96000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 18	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no peril·losos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		18,39 €	
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no peril·losos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x 12,68000 =	18,38600	
				Subtotal...		18,38600	18,38600
				COST DIRECTE		18,38600	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,38600	
P- 19	P2RB-HG0V	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	Rend.: 1,000		4,80 €	
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,600	x 3,00000 =	4,80000	
				Subtotal...		4,80000	4,80000
				COST DIRECTE		4,80000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,80000	
P- 20	P3Z3-D52K	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió	Rend.: 1,000		15,70 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	25,86000 =	3,87900	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,075 /R x	26,55000 =	1,99125	
				Subtotal...		5,87025	5,87025
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B068-HPOJ	m3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,105	x 92,74000 =	9,73770	
				Subtotal...		9,73770	9,73770
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08805	
				COST DIRECTE		15,69600	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,69600	
P- 21	P447-DMDE	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000		4,30 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050 /R x	23,50000 =	1,17500	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050 /R x	26,98000 =	1,34900	
				Subtotal...		2,52400	2,52400
	Maquinària:						
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050 /R x	3,37000 =	0,16850	
				Subtotal...		0,16850	0,16850
	Materials:						
	B44Z-0M0F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,57000 =	1,57000	
				Subtotal...		1,57000	1,57000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03786	
				COST DIRECTE		4,30036	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,30036	
P- 22	P92A-.X8F	m3	Subbase de tot-u artificial reciclat, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	Rend.: 0,500		34,11 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	25,86000 =	2,58600	
				Subtotal...		2,58600	2,58600
	Maquinària:						
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040 /R x	83,37000 =	6,66960	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035 /R x	68,23000 =	4,77610	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 23	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	48,66000 =	2,43300
						Subtotal...	13,87870
	Materials:						
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	2,21000 =	0,11050
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	1,000	x	17,50000 =	17,50000
						Subtotal...	17,61050
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,03879
						COST DIRECTE	34,11399
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	34,11399
	P931-10RJI	m3	Base de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, incloent els encofrats laterals i els dels junts de dilatació	Rend.: 1,000			125,88 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	25,86000 =	11,63700
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	26,55000 =	3,98250
						Subtotal...	15,61950
	Maquinària:						
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,150	/R x	5,60000 =	0,84000
						Subtotal...	0,84000
	Materials:						
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	103,80000 =	108,99000
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,400	x	0,48000 =	0,19200
						Subtotal...	109,18200
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,23429
						COST DIRECTE	125,87579
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	125,87579
	P967-1228A	m	Vorada feta amb peça recta de formigó per a vorades remuntables, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 13x25 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, fabricada amb granulats reciclats, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	Rend.: 1,000			41,34 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 25	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,470	/R x	25,86000 =	12,15420
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,260	/R x	26,55000 =	6,90300
						Subtotal...	19,05720
	Materials:						
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,17188	x	86,15000 =	14,80746
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,00315	x	48,07000 =	0,15142
	B962-W65M	m	Peça recta de formigó per a vorades model americà, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C9 13x25 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, fabricada amb granulats reciclats	1,050	x	6,70000 =	7,03500
						Subtotal...	21,99388
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,28586
						COST DIRECTE	41,33694
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	41,33694
	P- 25	P968-E2Y5	m	Vorada recta de peces de formigó amb rigola, doble capa, de 35x20 cm, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter	Rend.: 1,000		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,421	/R x	25,86000 =	10,88706
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,280	/R x	26,55000 =	7,43400
					Subtotal...	18,32106	18,32106
Materials:							
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,1177	x	86,15000 =	10,13986
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	48,07000 =	0,10095
	B963-0GU2	m	Peça recta de formigó amb rigola, per a vorades, doble capa, 35x20 cm	1,050	x	9,85000 =	10,34250
					Subtotal...	20,58331	20,58331
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,27482
					COST DIRECTE		39,17919
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		39,17919

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 26	P9E1-.7XG	m2	Paviment de panot de graveta per a pas de vianants de 30x30x4 cm, sobre suport de 3 cm de morter amb additiu, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	Rend.: 1,000		44 , 41 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,440 /R x	25,86000 =	11,37840	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,5796 /R x	26,55000 =	15,38838	
				Subtotal...		26,76678	26,76678
	Materials:						
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001 x	2,21000 =	0,00221	
	B9E1-.HP8	m2	Panot	1,020 x	13,67000 =	13,94340	
	B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0306 x	107,82180 =	3,29935	
				Subtotal...		17,24496	17,24496
			DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,40150
			COST DIRECTE				44,41324
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				44,41324
P- 27	P9E1-V6RA	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additiu, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	Rend.: 0,781		54 , 10 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,43995 /R x	25,86000 =	14,56736	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,5796 /R x	26,55000 =	19,70343	
				Subtotal...		34,27079	34,27079
	Materials:						
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001 x	2,21000 =	0,00221	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00306 x	157,78000 =	0,48281	
	B9E2-0HON	m2	Panot gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà	1,020 x	7,91000 =	8,06820	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315 x	236,88217 =	7,46179	
	B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0306 x	107,82180 =	3,29935	
				Subtotal...		19,31436	19,31436

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 28	P9G6-.XOK	m3	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, amb acabat remolinat mecànic	Rend.: 1,000		195 , 04 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	1,46667 /R x	25,86000 =	37,92809	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000 /R x	26,55000 =	26,55000	
				Subtotal...		64,47809	64,47809
	Maquinària:						
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,33333 /R x	6,36000 =	2,11998	
				Subtotal...		2,11998	2,11998
	Materials:						
	B06E-12GU	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	1,050 x	121,40000 =	127,47000	
				Subtotal...		127,47000	127,47000
			DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,96717
			COST DIRECTE				195,03524
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				195,03524
P- 29	P9H1-CUOK	m2	Paviment de paviment de mescla bituminosa en calent amb Capa de rodadura 6cm, fabricada a temperatura normal, tipus AC 8 surf B 50/70 D, amb tractament amb pintura tricomponent acrílic poliuretà	Rend.: 0,806		63 , 01 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	25,86000 =	3,20844	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600 /R x	26,55000 =	19,76427	
				Subtotal...		22,97271	22,97271
	Maquinària:						
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,080 /R x	6,25000 =	0,62035	
	C15A-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,150 /R x	69,45000 =	12,92494	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,050 /R x	74,47000 =	4,61973	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,050 /R x	61,43000 =	3,81079	
	C20F-00LZ	h	Màquina de pulverització sense aire, amb un cabal de 8 a 12 l/min a 3000 psi (206 bar), relació min. 28:1	0,010 /R x	10,21000 =	0,12667	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...	22,10248		22,10248
Materials:							
	B896-HYEA	kg	Pintura poliuretà bicomponent	1,300 x	8,35000 =	10,85500	
	B9H7-3522	t	Mescla bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal, tipus AC 8 surf B 50/70 D, amb tractament amb pintura tricomponent acrílic poliuretà	0,096 x	70,21000 =	6,74016	
				Subtotal...	17,59516		17,59516
			DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,34459	
			COST DIRECTE			63,01494	
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			63,01494	

P- 30	P9H5-E89Z	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada	Rend.: 1,000			80,28 €
-------	-----------	---	---	--------------	--	--	---------

Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,086 /R x	25,86000 =	2,22396	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019 /R x	26,55000 =	0,50445	
				Subtotal...	2,72841		2,72841
Maquinària:							
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012 /R x	83,37000 =	1,00044	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012 /R x	74,47000 =	0,89364	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010 /R x	61,43000 =	0,61430	
				Subtotal...	2,50838		2,50838
Materials:							
	B9H1-0HSC	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari	1,000 x	75,00000 =	75,00000	
				Subtotal...	75,00000		75,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,04093	
			COST DIRECTE			80,27772	
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			80,27772	

P- 31	P9H5-E8AG	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada	Rend.: 1,000			80,28 €
-------	-----------	---	--	--------------	--	--	---------

Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,086 /R x	25,86000 =	2,22396	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019 /R x	26,55000 =	0,50445	
				Subtotal...	2,72841		2,72841
Maquinària:							
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012 /R x	83,37000 =	1,00044	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012 /R x	74,47000 =	0,89364	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010 /R x	61,43000 =	0,61430	
				Subtotal...	2,50838		2,50838
Materials:							
	B9H1-0HW3	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari	1,000 x	75,00000 =	75,00000	

				Subtotal...	75,00000		75,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,04093	
			COST DIRECTE			80,27772	
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			80,27772	

P- 32	PD50-VF13	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x250x30 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció col·locat amb morter	Rend.: 1,000			99,27 €
-------	-----------	---	---	--------------	--	--	---------

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,420 /R x	25,86000 =	10,86120	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,420 /R x	26,55000 =	11,15100	
				Subtotal...	22,01220		22,01220
Materials:							
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040 x	48,07000 =	1,92280	
	BD50-VKH2	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x250x30 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció	1,000 x	75,00000 =	75,00000	
				Subtotal...	76,92280		76,92280
			DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,33018	
			COST DIRECTE			99,26518	
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			99,26518	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 33	PD55-E3NL	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	Rend.: 1,000		87 , 44 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	1,050 /R x	25,86000 =	27,15300	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,050 /R x	26,55000 =	27,87750	
				Subtotal...		55,03050	55,03050
	Materials:						
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	0,2739 x	103,80000 =	28,43082	
	B0DF8-0FFB	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,007 x	1,25000 =	1,25875	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,560 x	3,39000 =	1,89840	
				Subtotal...		31,58797	31,58797
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,82546	
				COST DIRECTE		87,44393	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		87,44393	
P- 34	PDB1-.56E	u	Base per a pou de registre formada per una solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix dins a 200 cm de diàmetre, sobre el qual es col·locaran anells de pou prefabricats o paret de maó calat.	Rend.: 1,000		227 , 93 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	25,86000 =	25,86000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000 /R x	26,55000 =	26,55000	
				Subtotal...		52,41000	52,41000
	Maquinària:						
	C152-003B	h	Camió grua	0,120 /R x	70,74000 =	8,48880	
				Subtotal...		8,48880	8,48880
	Materials:						
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	0,2583 x	103,80000 =	26,81154	
	BDD5-H4XS	u	Cubeta formigó prefabricat de 100 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària pera a base pou circular, amb junt encadellat	1,000 x	138,72000 =	138,72000	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,003 x	236,88217 =	0,71065	
				Subtotal...		166,24219	166,24219

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,78615	
				COST DIRECTE		227,92714	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		227,92714	
P- 35	PDB1-115UQ	u	Formació de solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6 de 20 cm de gruix i de planta circular de1,4 m de diàmetre. Totalment acabada	Rend.: 1,000		52 , 50 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,198 /R x	25,86000 =	5,12028	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,198 /R x	26,55000 =	5,25690	
				Subtotal...		10,37718	10,37718
	Materials:						
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	0,4043 x	103,80000 =	41,96634	
				Subtotal...		41,96634	41,96634
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,15566	
				COST DIRECTE		52,49918	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		52,49918	
P- 36	PDB4-46K6	m	Paret per a pou circular de D=100 cm, de 15 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:6	Rend.: 1,000		295 , 38 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	4,647 /R x	25,86000 =	120,17142	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	4,647 /R x	26,55000 =	123,37785	
				Subtotal...		243,54927	243,54927
	Materials:						
	B011-05ME	m3	Aigua	0,006 x	2,21000 =	0,01326	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,016 x	157,78000 =	2,52448	
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	120,016 x	0,22000 =	26,40352	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,1821 x	105,64430 =	19,23783	
				Subtotal...		48,17909	48,17909

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		3,65324	
				COST DIRECTE		295,38160	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		295,38160	
P- 37	PDBD-DOCY	u	Graó per a pou de registre amb acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D=25 mm, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4	Rend.: 1,000		22 , 14 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,270 /R x	25,86000 =	6,98220	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,270 /R x	26,55000 =	7,16850	
				Subtotal...		14,15070	14,15070
	Materials:						
	BDD4-0LVH	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D= 25 mm	1,000 x	5,99000 =	5,99000	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0095 x	188,36257 =	1,78944	
				Subtotal...		7,77944	7,77944
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,21226	
				COST DIRECTE		22,14240	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,14240	
P- 38	PDBE-H98L	u	Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 100X60X60 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i rebut de graons amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l	Rend.: 1,000		102 , 18 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,550 /R x	25,86000 =	14,22300	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550 /R x	26,55000 =	14,60250	
				Subtotal...		28,82550	28,82550
	Maquinària:						
	C152-003B	h	Camió grua	0,110 /R x	70,74000 =	7,78140	
				Subtotal...		7,78140	7,78140
	Materials:						
	BDD4-0LVJ	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	2,000 x	4,41000 =	8,82000	
	BDD5-H4XW	u	Con de formigó prefabricat de 100X60X60 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat	1,000 x	55,14000 =	55,14000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,00466	
				COST DIRECTE		0,61135	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%	0,61135	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,61135
P- 41	PDK1-DXAL	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000			371,00 €
P- 42	PDK2-I0SI	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 75x75x70 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	Rend.: 1,000			478,35 €
P- 43	PDK3-DP0K	u	Pericó de 40x40 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 amb marc i tapa.	Rend.: 0,273			187,69 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,900 /R x	25,86000 =	85,25275	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,900 /R x	26,55000 =	87,52747	
				Subtotal...		172,78022	172,78022
	Materials:						
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,01178 x	22,32000 =	0,26293	
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	0,11616 x	103,80000 =	12,05741	
				Subtotal...		12,32034	12,32034
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	2,59170	
				COST DIRECTE		187,69226	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			187,69226

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 44	PFB3-.005	u	Connexió 1. Treballs de connexió a xarxa existents de PE o PVC DN70-90 a cononada PEAD fins a DN125 a conducció existent a executar segons criteris tècnics de l'empresa concessionària del servei municipal d'abastament. Inclou tall de la conducció existent, adequació de la junta en cas d'esser necessari, peces especials fins a la connexió (T, con de reducció, portabrides i brida boja), juntes universals per a connexió de la T amb la canonada existent i tot el petit material necessari. Totalment instal·lat i provat. Inclou el transport, gestió de residus i cànon d'abocament en empresa de gestió de residus.	Rend.: 0,082		702,21 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000R				h	Oficial 1a muntador	2,000 /R x 27,44000 =	669,26829
				Subtotal...		669,26829	669,26829
Materials:							
BFBA-YTRV				u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall	2,000 x 16,47000 =	32,94000
				Subtotal...		32,94000	32,94000
				COST DIRECTE		702,20829	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		702,20829	
P- 45	PFB3-.006	u	Connexió 4-7. Treballs de connexió a xarxa existents de PE o PVC DN63 a cononada PEAD fins a DN125 a conducció existent a executar segons criteris tècnics de l'empresa concessionària del servei municipal d'abastament. Inclou tall de la conducció existent, adequació de la junta en cas d'esser necessari, peces especials fins a la connexió (T, con de reducció, portabrides i brida boja), juntes universals per a connexió de la T amb la canonada existent i tot el petit material necessari. Totalment instal·lat i provat. Inclou el transport, gestió de residus i cànon d'abocament en empresa de gestió de residus.	Rend.: 0,089		649,57 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000R				h	Oficial 1a muntador	2,000 /R x 27,44000 =	616,62921
				Subtotal...		616,62921	616,62921
Materials:							
BFBA-YTRV				u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall	2,000 x 16,47000 =	32,94000
				Subtotal...		32,94000	32,94000



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 46	PFB3-.007	u	Connexió 6. Treballs de connexió a xarxa existents de PE o PVC DN300-400 a cononada PEAD fins a DN125 a conducció existent a executar segons criteris tècnics de l'empresa concessionària del servei municipal d'abastament. Inclou tall de la conducció existent, adequació de la junta en cas d'esser necessari, peces especials fins a la connexió (T, con de reducció, portabrides i brida boja), juntes universals per a connexió de la T amb la canonada existent i tot el petit material necessari. Totalment instal·lat i provat. Inclou el transport, gestió de residus i cànon d'abocament en empresa de gestió de residus.	Rend.: 0,060			
				947,61 €			
	Mà d'obra: A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				2,000 /R x	27,44000 =	914,66667	
				Subtotal...		914,66667	914,66667
	Materials: BFBA-YTRV	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall	2,000 x	16,47000 =	32,94000	
				Subtotal...		32,94000	32,94000
				COST DIRECTE		947,60667	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		947,60667	
P- 47	PFB3-.009	u	Connexió 2-3-5. Treballs de connexió a xarxa existents de PE o PVC DN125 a cononada PEAD fins a DN125 a conducció existent a executar segons criteris tècnics de l'empresa concessionària del servei municipal d'abastament. Inclou tall de la conducció existent, adequació de la junta en cas d'esser necessari, peces especials fins a la connexió (T, con de reducció, portabrides i brida boja), juntes universals per a connexió de la T amb la canonada existent i tot el petit material necessari. Totalment instal·lat i provat. Inclou el transport, gestió de residus i cànon d'abocament en empresa de gestió de residus.	Rend.: 0,075			
				764,67 €			
	Mà d'obra: A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				2,000 /R x	27,44000 =	731,73333	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Materials: BFBA-YTRV	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall	Subtotal...		731,73333	731,73333
				2,000 x	16,47000 =	32,94000	
				Subtotal...		32,94000	32,94000
				COST DIRECTE		764,67333	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		764,67333	
P- 48	PFB3-.6F3	m	Execució de by-pass de la xarxa d'abastament durant l'execució de les obres i les corresponents connexions a escomeses per tal de mantenir l'abastament als veïns durant les obres. Inclou el desmuntatge un cop instal·lada la nova xarxa	Rend.: 1,000			
				5,44 €			
	Mà d'obra: A01-FEPH A0F-000R	h	Ajutant muntador	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,0192 /R x	23,41000 =	0,44947	
				0,0192 /R x	27,44000 =	0,52685	
				Subtotal...		0,97632	0,97632
	Materials: BFB3-.62I	m	Execució de by-pass de la xarxa d'abastament durant l'execució de les obres i les corresponents connexions a escomeses per tal de mantenir l'abastament als veïns durant les obres. Inclou el desmuntatge un cop instal·lada la nova xarxa	1,020 x	4,36000 =	4,44720	
				Subtotal...		4,44720	4,44720
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01464	
				COST DIRECTE		5,43816	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,43816	
P- 49	PFB3-W6FG	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa. Inclòs part proporcional d'elements de connexió i muntatge (brides, valones, colzes etc..). També inclou part proporcional de treballs de neteja i desinfecció i proves de pressió i estanquitat	Rend.: 0,905			
				43,66 €			
	Mà d'obra: A01-FEPH A0F-000R	h	Ajutant muntador	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,125 /R x	23,41000 =	3,23343	
				0,125 /R x	27,44000 =	3,79006	
				Subtotal...		7,02349	7,02349
	Maquinària:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,250 /R x	58,96000 =	16,28729	
	C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54	0,125 /R x	3,87000 =	0,53453	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,125 /R x	10,58000 =	1,46133	
	Materials:				Subtotal...	18,28315	18,28315
	BFB3-095U	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020 x	17,89000 =	18,24780	
					Subtotal...	18,24780	18,24780
	Altres:						
	-Z0UW	m	, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada	1,000 x	=		
					Subtotal...		
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,10535
				COST DIRECTE			43,65979
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			43,65979
P- 50	PJM45-..BI	u	Treballs per l'execució d'escomesa consistents en l'enderroc de paviment (asfalt, panot, etc.), obra civil d'excavació de rasa, llit de sorra, banda de senyalització, reblert de rasa i reposició de paviment existent, inclou escomesa de diàmetre nominal de fins a 32mm preparada per a connexió amb xarxa d'aigua domèstica, amb collaret de presa embriat de diàmetre nominal de fins 32 mm, vàlvula de comporta de diàmetre nominal fins 32mm PN10 enroscada. Tot a executar segons criteris tècnics de l'empresa concessionària del servei municipal d'abastament.	Rend.: 0,371			629,82 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	3,000 /R x	25,36000 =	205,06739	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	3,000 /R x	27,44000 =	221,88679	
					Subtotal...	426,95418	426,95418
	Materials:						
	BJM35-.8FZ	u	Treballs d'obra civil per l'execució d'escomesa consistents en l'enderroc de paviment (asfalt, panot, etc.), obra civil d'excavació de rasa, llit de sorra, banda de senyalització, reblert de rasa i reposició de paviment existent, col·locació del pericó, així com la construcció de l'armari o col·locació d'armari prefabricat, aliniat a línia de façana o tanca exterior de la parcel·la, amb tapa homologada, per la col·locació de comptador.	0,200 x	307,00000 =	61,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BJM35-.8G0	u	Escomesa de diàmetre nominal de 32mm preparada per a connexió amb xarxa d'aigua domèstica, amb collaret de presa embriat de diàmetre nominal de 32 mm, vàlvula de comporta de diàmetre nominal 32mm PN10 enroscada i trampillo tipus purdie 145x145 de la marca AVK o equivalent, sobre llit de sorra. Inclou el subministrament i la col·locació del comptador intel·ligent model kamstrup de la marca ESPA o equivalent i els accessoris necessaris pel seu correcte funcionament.	0,200	x	675,33000 =	135,06600
				Subtotal...		196,46600	196,46600
				DESPESES AUXILIARS		1,50%	6,40431
				COST DIRECTE			629,82449
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			629,82449
P- 51	PJM45-.ABI	u	Treballs d'obra civil per l'execució d'escomesa consistents en l'enderroc de paviment (asfalt, panot, etc.), obra civil d'excavació de rasa, llit de sorra, banda de senyalització, reblert de rasa i reposició de paviment existent, inclou escomesa de diàmetre nominal de fins a 32mm preparada per a connexió amb xarxa d'aigua domèstica, amb collaret de presa embriat de diàmetre nominal de fins 32 mm, vàlvula de comporta de diàmetre nominal fins 32mm PN10 enroscada. Tot a executar segons criteris tècnics de l'empresa concessionària del servei municipal d'abastament.	Rend.: 0,711			619,06 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPE				3,000	/R x	25,36000 =	107,00422
A0F-000N				3,000	/R x	27,44000 =	115,78059
				Subtotal...		222,78481	222,78481
Materials:							
BJM35-.8FZ				0,400	x	307,00000 =	122,80000
BJM35-.8G0				0,400	x	675,33000 =	270,13200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal...	392,93200	392,93200	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	3,34177	
				COST DIRECTE		619,05858	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		619,05858	
P- 52	PM23-4BCA	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4’’ o 125mm de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior.	Rend.: 1,000		628 ,22 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH				h	Ajudant muntador	3,000 /R x 23,41000 =	70,23000
A0F-000R				h	Oficial 1a muntador	3,000 /R x 27,44000 =	82,32000
				Subtotal...		152,55000	152,55000
Materials:							
BM23-0SZP				u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4’’ de diàmetre de connexió a la canonada	1,000 x 471,12000 =	471,12000
BMY0-0TC0				u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,000 x 2,26000 =	2,26000
				Subtotal...		473,38000	473,38000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	2,28825	
				COST DIRECTE		628,21825	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		628,21825	
P- 53	PN12-DPLC	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/30-0035 de la marca AVK o equivalent, de DN100, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles sèrie bàsica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de niló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266, Totalment instal·lada i provada	Rend.: 1,000		179 ,52 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000R				h	Oficial 1a muntador	1,430 /R x 27,44000 =	39,23920
				Subtotal...		39,23920	39,23920
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BN12-0XFN	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	1,000	x	139,69000 =	139,69000
				Subtotal...		139,69000	139,69000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,58859	
				COST DIRECTE		179,51779	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		179,51779	
P- 54	PY30-.15B	u	Unitat de formació de passamurs de fins a DN200, inclòs segellat interior amb morter sense retracció.	Rend.: 6,163		22 ,15 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEOY				h	Ajudant paleta	2,000 /R x 22,24000 =	7,21726
A0F-000T				h	Oficial 1a paleta	2,000 /R x 26,55000 =	8,61593
				Subtotal...		15,83319	15,83319
Materials:							
B071-.MWG				t	Pasta d'unió amb base ciment per a la col·locació en tancaments o zones humides de maons de gran format	0,040 x 152,00000 =	6,08000
				Subtotal...		6,08000	6,08000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,23750	
				COST DIRECTE		22,15069	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,15069	
P- 55	XPA1-.VA2	PA	Partida alçada a justificar a la gestió de Residus diversos.	Rend.: 1,000		1 . 000 ,00 €	
P- 56	XPA1-SS03	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra	Rend.: 1,000		1 . 904 ,00 €	
P- 57	XPA1-T103	pa	Partida alçada a justificar per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra	Rend.: 1,000		1 . 545 ,00 €	
P- 58	XPAA-.PLU	u	Connexió dels embornals a xarxa de pluvials existent	Rend.: 1,000		100 ,00 €	
P- 59	ZCONQ0006	pa	Partida alçada a justificar per l'afectació als serveis existents	Rend.: 1,000		1 . 600 ,00 €	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 60	ZESAVKTAP	u	Registre i trampilló AVK per a clau de pas d'esomesa 32-1" instal·lat a fons de rasa	Rend.: 1,000 39,27 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PXPA-00D2	pa	Partida alçada a justificar a disposició de la direcció de les obres	2.284,00 €



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-Z0UW	m	, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada	0,00 €



**LOT 4**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	23,50 €
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	25,36 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	23,41 €
A0D-0000	h	Manobre	21,03 €
A0D-0007	h	Manobre	25,86 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	26,73 €
A0E-00000	h	Manobre especialista	22,21 €
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	27,44 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	27,44 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	26,55 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	26,55 €
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	26,98 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,54 €
C13A-00F0	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	5,96 €
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	6,25 €
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	8,43 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	58,96 €
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	69,45 €
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	55,42 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	46,49 €
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	74,47 €
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	61,43 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,28 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,64 €
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,37 €
C20F-00LZ	h	Màquina de pulverització sense aire, amb un cabal de 8 a 12 l/min a 3000 psi (206 bar), relació min. 28:1	10,21 €
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	6,36 €
C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54	3,87 €
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	10,58 €



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B011-05ME	m3	Aigua	2,21 €
B03E-.5OG	m3	Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	7,01 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	22,32 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	22,80 €
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,35 €
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	162,85 €
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	157,78 €
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	86,15 €
B06E-12GU	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	121,40 €
B06F1-0IIL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,6	103,80 €
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	48,07 €
B081-06U6	kg	Additiu incluser aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	1,82 €
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	24,96 €
B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no peril·losos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	12,68 €
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	3,00 €
B44Z-0M0F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,57 €
B896-HYEA	kg	Pintura poliuretà bicomponent	8,35 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B963-0GU2	m	Peça recta de formigó amb rigola, per a vorades, doble capa, 35x20 cm	9,85 €
B9E2-0HON	m2	Panot gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà	7,91 €
B9H7-3522	t	Mescla bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal, tipus AC 8 surf B 50/70 D, amb tractament amb pintura tricomponent acrílic poliuretà	70,21 €
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,29 €
BFB3-.62I	m	Execució de by-pass de la xarxa d'abastament durant l'execució de les obres i les corresponents connexions a escomeses per tal de mantenir l'abastament als veïns durant les obres. Inclou el desmuntatge un cop instal·lada la nova xarxa	4,36 €
BFB3-095U	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	17,89 €
BFBA-YTRV	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall	16,47 €
BJM35-.8FZ	u	Treballs d'obra civil per l'execució d'escomesa consistents en l'enderroc de paviment (asfalt, panot, etc.), obra civil d'excavació de rasa, llit de sorra, banda de senyalització, reblert de rasa i reposició de paviment existent, col·locació del pericó, així com la construcció de l'armari o col·locació d'armari prefabricat, aliniat a línia de façana o tanca exterior de la parcel·la, amb tapa homologada, per la col·locació de comptador.	307,00 €
BJM35-.8G0	u	Escomesa de diàmetre nominal de 32mm preparada per a connexió amb xarxa d'aigua domèstica, amb collaret de presa embridat de diàmetre nominal de 32 mm, vàlvula de comporta de diàmetre nominal 32mm PN10 enroscada i trampillo tipus purdie 145x145 de la marca AVK o equivalent, sobre llit de sorra. Inclou el subministrament i la col·locació del comptador intel·ligent model kamstrup de la marca ESPA o equivalent i els accessoris necessaris pel seu correcte funcionament.	675,33 €
BN12-0XFN	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	139,69 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-OLT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		236,88 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra: A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	26,73000 =	28,06650	
			Subtotal...		28,06650	28,06650
Maquinària: C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,28000 =	1,65300	
			Subtotal...		1,65300	1,65300
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,21000 =	0,44200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x	22,80000 =	34,88400	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000 x	0,35000 =	140,00000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	157,78000 =	31,55600	
			Subtotal...		206,88200	206,88200
			DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,28067	
			COST DIRECTE		236,88217	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		236,88217	
B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclúsor aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		107,82 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra: A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	26,73000 =	26,73000	
			Subtotal...		26,73000	26,73000
Maquinària: C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,28000 =	1,59600	
			Subtotal...		1,59600	1,59600
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,21000 =	0,44200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	22,80000 =	37,16400	
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	162,85000 =	40,71250	
B081-06U6	kg	Additiu inclúsor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,500 x	1,82000 =	0,91000	
			Subtotal...		79,22850	79,22850
			DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,26730	
			COST DIRECTE		107,82180	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST EXECUCIÓ MATERIAL			107,82180

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 1	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment	Rend.: 1,000		254 ,03 €	
P- 2	P2146-HXMJ	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	Rend.: 1,000		38 ,76 €	
P- 3	P2146-I19N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	Rend.: 0,952		44 ,70 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0000	h	Manobre		0,82368 /R x	21,03000 =	18,19537	
A0E-00000	h	Manobre especialista		0,82368 /R x	22,21000 =	19,21632	
				Subtotal...		37,41169	37,41169
Maquinària:							
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics		0,41184 /R x	15,54000 =	6,72268	
				Subtotal...		6,72268	6,72268
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,56118
				COST DIRECTE			44,69555
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,69555
P- 4	P214W-FEMI	m	Tall en paviment de mescla bituminosa, formigó o vorera de 20 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir. Inclou càrrega.	Rend.: 1,023		4 ,49 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista		0,125 /R x	26,73000 =	3,26613	
				Subtotal...		3,26613	3,26613
Maquinària:							
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment		0,125 /R x	9,64000 =	1,17791	
				Subtotal...		1,17791	1,17791

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,04899	
				COST DIRECTE			4,49303	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,49303	
P- 5	P221B-EL7	m3	Excavació de rasa en terreny i pou de fins a 2 m de fondària, en sols i sols de transit realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora o càrrega sobre camió, amb presència de serveis, inclòs estintolaments i entibacions.	Rend.: 0,591				22 ,84 €
	Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,128 /R x	58,96000 =	12,76968		
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,128 /R x	46,49000 =	10,06890		
					Subtotal...	22,83858	22,83858	
					COST DIRECTE		22,83858	
					DESPESES INDIRECTES	0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,83858	
P- 6	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000				4 ,47 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A0D-0000	h	Manobre	0,065 /R x	21,03000 =	1,36695		
	A0E-00000	h	Manobre especialista	0,110 /R x	22,21000 =	2,44310		
					Subtotal...	3,81005	3,81005	
	Maquinària:							
	C13A-00F0	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,110 /R x	5,96000 =	0,65560		
					Subtotal...	0,65560	0,65560	
					COST DIRECTE		4,46565	
					DESPESES INDIRECTES	0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,46565	
P- 7	P2255-PGG	m3	Rebliment i piconatge de rasa amb material procedent de préstec, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000				21 ,24 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,160 /R x	26,73000 =	4,27680		
					Subtotal...	4,27680	4,27680	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 8	Maquinària:						
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,160	/R x	8,43000 =	1,34880
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	58,96000 =	7,13416
	Subtotal...						8,48296
							8,48296
	Materials:						
	B03E-.5OG	m3	Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	1,200	x	7,01000 =	8,41200
	Subtotal...						8,41200
							8,41200
	DESPESES AUXILIARS 1,50%						0,06415
COST DIRECTE						21,23591	
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COST EXECUCIÓ MATERIAL						21,23591	
P- 8	P2255-DPGG	m3	Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000			12,82 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,160	/R x	26,73000 =	4,27680
	Subtotal...						4,27680
							4,27680
	Maquinària:						
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,160	/R x	8,43000 =	1,34880
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	58,96000 =	7,13416
	Subtotal...						8,48296
						8,48296	
DESPESES AUXILIARS 1,50%						0,06415	
COST DIRECTE						12,82391	
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COST EXECUCIÓ MATERIAL						12,82391	
P- 9	P2255-DPIO	m3	Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible	Rend.: 1,000			46,56 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,080	/R x	26,73000 =	2,13840
	Subtotal...						2,13840
							2,13840
	Maquinària:						
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,080	/R x	8,43000 =	0,67440
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060	/R x	58,96000 =	3,53760
	Subtotal...						4,21200
						4,21200	
Materials:							
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,800	x	22,32000 =	40,17600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		40,17600	40,17600
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03208
				COST DIRECTE			46,55848
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			46,55848
P- 10	P2R6-.I5G	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t.	Rend.: 0,190			14 , 58 €
	Maquinària: C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,050	/R x 55,42000 =	14,58421	
				Subtotal...		14,58421	14,58421
				COST DIRECTE			14,58421
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,58421
P- 11	P2RA-IQFO	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000			24 , 96 €
	Materials: B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				1,000	x 24,96000 =	24,96000	
				Subtotal...		24,96000	24,96000
				COST DIRECTE			24,96000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,96000
P- 12	P2RA-M8VT	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no peril·losos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000			18 , 39 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 13	Materials: B2RA-M8VV	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	12,68000 =	18,38600
				Subtotal...		18,38600	18,38600
				COST DIRECTE		18,38600	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,38600	
				Rend.: 1,000		4 , 8 0 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials: B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,600	x	3,00000 =	4,80000
				Subtotal...		4,80000	4,80000
				COST DIRECTE		4,80000	
			DESPESES INDIRECTES 0,00%				
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,80000		
P- 14	P447-DMDE	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000		4 , 3 0 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra: A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	23,50000 =	1,17500
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	26,98000 =	1,34900
				Subtotal...		2,52400	2,52400
	Maquinària: C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050	/R x	3,37000 =	0,16850
				Subtotal...		0,16850	0,16850
	Materials: B44Z-0M0F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,57000 =	1,57000
				Subtotal...		1,57000	1,57000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P- 15	P968-E2Y5	m	Vorada recta de peces de formigó amb rigola, doble capa, de 35x20 cm, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter	Rend.: 1,000				
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,03786
						COST DIRECTE		4,30036
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,30036

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0306	x	107,82180 =	3,29935
Subtotal...							19,31436
DESPESES AUXILIARS 1,50%							0,51406
COST DIRECTE							54,09921
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COST EXECUCIÓ MATERIAL							54,09921

P- 17 P9G6-.XOK m3 Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, amb acabat remolinat mecànic Rend.: 1,000 195,04 €

Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h	Manobre		1,46667 /R x	25,86000 =	37,92809	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta		1,000 /R x	26,55000 =	26,55000	
Subtotal...							64,47809
Maquinària:							
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic		0,33333 /R x	6,36000 =	2,11998	
Subtotal...							2,11998
Materials:							
B06E-12GU	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E		1,050 x	121,40000 =	127,47000	
Subtotal...							127,47000
DESPESES AUXILIARS 1,50%							0,96717
COST DIRECTE							195,03524
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COST EXECUCIÓ MATERIAL							195,03524

P- 18 P9H1-CUOK m2 Paviment de paviment de mescla bituminosa en calent amb Capa de rodadura 6cm, fabricada a temperatura normal, tipus AC 8 surf B 50/70 D, amb tractament amb pintura tricomponent acrílic poliuretà Rend.: 0,806 63,01 €

Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h	Manobre		0,100 /R x	25,86000 =	3,20844	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública		0,600 /R x	26,55000 =	19,76427	
Subtotal...							22,97271
Maquinària:							
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm		0,080 /R x	6,25000 =	0,62035	
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t		0,150 /R x	69,45000 =	12,92494	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,050 /R x	74,47000 =	4,61973	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,050 /R x	61,43000 =	3,81079	
	C20F-00LZ	h	Màquina de pulverització sense aire, amb un cabal de 8 a 12 l/min a 3000 psi (206 bar), relació min. 28:1	0,010 /R x	10,21000 =	0,12667	
Subtotal...							22,10248
Materials:							
B896-HYEA	kg	Pintura poliuretà bicomponent		1,300 x	8,35000 =	10,85500	
B9H7-3522	t	Mescla bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal, tipus AC 8 surf B 50/70 D, amb tractament amb pintura tricomponent acrílic poliuretà		0,096 x	70,21000 =	6,74016	

Subtotal... 17,59516 17,59516

DESPESES AUXILIARS 1,50%							0,34459
COST DIRECTE							63,01494
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COST EXECUCIÓ MATERIAL							63,01494

P- 19 PDG5-HA2I m Banda continua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització Rend.: 0,753 0,61 €

Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,010 /R x	23,41000 =	0,31089	
Subtotal...							0,31089
Materials:							
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè		1,020 x	0,29000 =	0,29580	
Subtotal...							0,29580
DESPESES AUXILIARS 1,50%							0,00466
COST DIRECTE							0,61135
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COST EXECUCIÓ MATERIAL							0,61135

P- 20 PDK2-I0SI u Pericó de registre de fàbrica de maó de 75x75x70 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u Rend.: 1,000 478,35 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 21	PDK3-DP0K	u	Pericó de 40x40 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 amb marc i tapa.	Rend.: 0,273		187,69 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,900 /R x	25,86000 =	85,25275	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,900 /R x	26,55000 =	87,52747	
				Subtotal...		172,78022	172,78022
	Materials:						
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,01178 x	22,32000 =	0,26293	
	B06F1-0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	0,11616 x	103,80000 =	12,05741	
				Subtotal...		12,32034	12,32034
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	2,59170	
				COST DIRECTE		187,69226	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		187,69226	
P- 22	PFB3-.010	u	Connexió 1. Treballs de connexió a xarxa existents de PE i PVC DN125 a cononada PEAD fins a DN125 a conducció existent a executar segons criteris tècnics de l'empresa concessionària del servei municipal d'abastament. Inclou tall de la conducció existent, adequació de la junta en cas d'esser necessari, peces especials fins a la connexió (T, con de reducció, portabrides i brida boja), juntes universals per a connexió de la T amb la canonada existent i tot el petit material necessari. Totalment instal·lat i provat. Inclou el transport, gestió de residus i cànon d'abocament en empresa de gestió de residus.	Rend.: 0,075		764,67 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000 /R x	27,44000 =	731,73333	
				Subtotal...		731,73333	731,73333
	Materials:						
	BFBA-YTRV	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 10 (SDR 17), per a unió per soldadura a topall	2,000 x	16,47000 =	32,94000	
				Subtotal...		32,94000	32,94000
				COST DIRECTE		764,67333	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		764,67333	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 23	PFB3-.6F3	m	Execució de by-pass de la xarxa d'abastament durant l'execució de les obres i les corresponents connexions a escomeses per tal de mantenir l'abastament als veïns durant les obres. Inclou el desmuntatge un cop instal·lada la nova xarxa	Rend.: 1,000		5,44 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,0192 /R x	23,41000 =	0,44947	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,0192 /R x	27,44000 =	0,52685	
				Subtotal...		0,97632	0,97632
	Materials:						
	BFB3-.62I	m	Execució de by-pass de la xarxa d'abastament durant l'execució de les obres i les corresponents connexions a escomeses per tal de mantenir l'abastament als veïns durant les obres. Inclou el desmuntatge un cop instal·lada la nova xarxa	1,020 x	4,36000 =	4,44720	
				Subtotal...		4,44720	4,44720
				DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,01464	
				COST DIRECTE		5,43816	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,43816	
P- 24	PFB3-W6FG	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa. Inclòs part proporcional d'elements de connexió i muntatge (brides, valones, colzes etc..). També inclou part proporcional de treballs de neteja i desinfecció i proves de pressió i estanquitat	Rend.: 0,905		43,66 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,125 /R x	23,41000 =	3,23343	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,125 /R x	27,44000 =	3,79006	
				Subtotal...		7,02349	7,02349
	Maquinària:						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,250 /R x	58,96000 =	16,28729	
	C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54	0,125 /R x	3,87000 =	0,53453	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,125 /R x	10,58000 =	1,46133	
				Subtotal...		18,28315	18,28315
	Materials:						
	BFB3-095U	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020 x	17,89000 =	18,24780	
				Subtotal...		18,24780	18,24780

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Altres: -Z0UW	m	, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada	1,000	x	=	
			Subtotal...				
			DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,10535
			COST DIRECTE				43,65979
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				43,65979
P- 25	PJM45--BI	u	Treballs per l'execució d'escomesa consistents en l'enderroc de paviment (asfalt, panot, etc.), obra civil d'excavació de rasa, llit de sorra, banda de senyalització, reblert de rasa i reposició de paviment existent, inclou escomesa de diàmetre nominal de fins a 32mm preparada per a connexió amb xarxa d'aigua domèstica, amb collaret de presa embridat de diàmetre nominal de fins 32 mm, vàlvula de comporta de diàmetre nominal fins 32mm PN10 enroscada. Tot a executar segons criteris tècnics de l'empresa concessionària del servei municipal d'abastament.	Rend.: 0,371			629,82 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	3,000 /R x	25,36000 =	205,06739	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	3,000 /R x	27,44000 =	221,88679	
			Subtotal...			426,95418	426,95418
	Materials:						
	BJM35-.8FZ	u	Treballs d'obra civil per l'execució d'escomesa consistents en l'enderroc de paviment (asfalt, panot, etc.), obra civil d'excavació de rasa, llit de sorra, banda de senyalització, reblert de rasa i reposició de paviment existent, col·locació del pericó, així com la construcció de l'armari o col·locació d'armari prefabricat, aliniat a línia de façana o tanca exterior de la parcel·la, amb tapa homologada, per la col·locació de comptador.	0,200	x	307,00000 =	61,40000
	BJM35-.8G0	u	Escomesa de diàmetre nominal de 32mm preparada per a connexió amb xarxa d'aigua domèstica, amb collaret de presa embridat de diàmetre nominal de 32 mm, vàlvula de comporta de diàmetre nominal 32mm PN10 enroscada i trampillo tipus purdie 145x145 de la marca AVK o equivalent, sobre llit de sorra. Inclou el subministrament i la col·locació del comptador intel·ligent model kamstrup de la marca ESPA o equivalent i els accessoris necessaris pel seu correcte funcionament.	0,200	x	675,33000 =	135,06600
			Subtotal...			196,46600	196,46600
			DESPESES AUXILIARS	1,50%			6,40431
			COST DIRECTE				629,82449
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		629,82449	
P- 26	PN12-DPLC	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta amb accionament manual mitjançant volant, model 06/30-0035 de la marca AVK o equivalent, de DN100, en PN 10/16, amb unió mitjançant BRIDES i orificis segons UNE-EN 1092-2 i distància entre elles sèrie bàsica 14 segons UNE-EN 558-1, amb cos, tapa i comporta en fosa dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), comporta de fosa dúctil i femella embotida de INBR, eix d'acer inoxidable, juntes tòriques sobre coixinet de niló i maneguet superior NBR i inferior en EPDM, amb recobriment en pintura epoxi gruix mínim 250 micres aplicada electrostàticament qualitat GSK, cargols en acer inoxidable AISI 304, provada hidràulicament segons EN-1074 i EN 12266, Totalment instal·lada i provada	Rend.: 1,000		179,52 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,430 /R x	27,44000 =	39,23920	
			Subtotal...			39,23920	39,23920
	Materials:						
	BN12-0XFN	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	1,000	x	139,69000 =	139,69000
			Subtotal...			139,69000	139,69000
			DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,58859
			COST DIRECTE				179,51779
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				179,51779
P- 27	XPA1-.VA3	PA	Partida alçada a justificar a la gestió de Residus diversos.	Rend.: 1,000		500,00 €	
P- 28	XPA1-SS04	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra	Rend.: 1,000		635,00 €	
P- 29	XPA1-T104	pa	Partida alçada a justificar per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra	Rend.: 1,000		520,00 €	
P- 30	ZCONQ0006	pa	Partida alçada a justificar per l'afectació als serveis existents	Rend.: 1,000		1.600,00 €	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 31	ZESAVKTAP	u	Registre i trampilló AVK per a clau de pas d'esomesa 32-1" instal·lat a fons de rasa	Rend.: 1,000 39,27 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PXPA-00D3	pa	Partida alçada a justificar a disposició de la direcció de les obres	761,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-Z0UW	m	, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada	0,00 €







## ANNEX NÚM. 09 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT - LOT 1

### ÍNDEX

1.	OBJECTIU DE L'ESTUDI .....	3	12.2.	Implantació d'obra .....	7
2.	DESCRIPCIÓ DE L'OBRA.....	3	12.3.	Maquinària pesada .....	8
3.	PROCEDIMENTS, EQUIPS TÈCNICS I MITJANS AUXILIARS A UTILITZAR EN L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.....	3	12.4.	Màquines portàtils .....	8
4.	RISCOS I MESURES PREVENTIVES .....	4	12.5.	Mitjans auxiliars .....	8
4.1.	A les excavacions, moviment de terres: .....	4	12.6.	Proteccions personals .....	9
4.2.	Per feines de paleta en general: .....	4	12.7.	Mesures i proteccions col·lectives .....	9
4.3.	Per les feines de muntatge de les instal·lacions: .....	5			
5.	SISTEMES I MEDIS AUXILIARS PREVENTIUS .....	5			
5.1.	Senyalització dels riscos .....	5			
5.1.1.	Senyalització dels riscos del treball .....	5			
5.2.	Senyalització vial .....	5			
5.3.	Medis auxiliars .....	5			
6.	RISCOS DE DANYS EXTRAPROFSSIONALS I A TERCERS I LA SEVA PREVENCIÓ .....	5			
7.	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'HIGIENE I BENESTAR.....	6			
7.1.	Serveis comuns .....	6			
7.2.	Serveis sanitaris i primers auxilis .....	6			
8.	FORMACIÓ I INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL.....	6			
9.	ORGANITZACIÓ GENERAL DE L'OBRA.....	6			
10.	PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL .....	7			
11.	GESTIÓ I CONTROL DE LA SEGURETAT I SALUT .....	7			
12.	PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS .....	7			
12.1.	Legislació general aplicable .....	7			



## 1. OBJECTIU DE L'ESTUDI

Aquest estudi té per objectiu complir amb les determinacions que fixa el Real decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció o d'enginyeria civil.

Segons l'article 4, l'obligatorietat de redactar un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obra es basa en el compliment d'algun dels següents supòsits:

- El pressupost d'execució per contracte inclòs en el projecte és igual o superior als 450.759,08€ (75 MPTA.)
- La duració estimada de les obres és superior a 30 dies laborables, utilitzant a més de 20 treballadors simultàniament.
- El volum de mà d'obra estimada, entenen com a tal la suma dels dies de treball total dels treballadors a l'obra, és superior a 500.
- Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

El present "Projecte constructiu de les obres de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua potable de Ripoll" no s'inclou en cap dels supòsits anteriors i per tant s'elabora un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

## 2. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

L'obra consisteix en la renovació de la xarxa al tram del Carrer l'Estenedor costat nord.

## 3. PROCEDIMENTS, EQUIPS TÈCNICS I MITJANS AUXILIARS A UTILITZAR EN L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En coherència amb el resum per capítols del pressupost de l'obra i el pla d'execució de l'obra es defineixen els següents procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars a utilitzar en l'execució de l'obra.

### Treballs previs i demolicions

- Eines manuals (martell trencador)
- Compressor
- Generador

### Moviment de terres, excavacions

- Maquinària d'excavació
- Maquinària de moviment de terres
- Camió grua
- Retroexcavadora
- Eines manuals

### Obres d'urbanització

- Camions
- Camions formigonera
- Encofrats
- Formigoneres
- Camió-grua
- Eines manuals

### Obres de fàbrica

- Camions
- Camions formigonera
- Encofrats
- Formigoneres
- Camió-bomba de formigonar
- Camió-grua
- Eines manuals
- Excavadora amb martell trencador

### Acabats i neteja

- Eines manuals

## 4. RISCOS I MESURES PREVENTIVES

### 4.1. A les excavacions, moviment de terres:

Riscos:

- Atropellaments i col·lisions, en especial marxa en darrera i en girs inesperats de les màquines.
- Caigudes del material d'excavació des de la cullera.
- Caigudes del mecànic en pujar i baixar de la màquina.
- Circular amb el bolquet aixecat.
- Fallida de frens i direccions en camions.
- Caiguda de pedres i agregats durant la marxa del camió basculant.
- Caigudes de la cullera en reparacions.
- Caiguda dins la zona d'excavació.
- Atropellament i col·lisions en l'entrada i sortida de camions.
- Bolcada de les màquines.

Mesures col·lectives de protecció:

- No es permetrà l'accés del personal a la zona d'influència de la maquinària mòbil.
- Talussos adequats per a la prevenció de riscos per petites esllavissades i desplomes.
- Abans d'iniciar l'excavació, es consultarà amb els organismes competents si existeixen línies elèctriques, clavegueram, telèfon, pous negres, fosses sèptiques, etc.
- Formació i conservació d'un retall en vora de rampa, per a topada de vehicles.
- No apilar materials en zones de trànsit, mantenint les vies lliures.
- Màquines proveïdes de dispositiu sonor i llum blanca de marxa en darrere.
- Zona de trànsit de camions, perfectament senyalitzada de forma que tota persona tingui idea del moviment dels mateixos.
- Cabina amb protecció anti-bolcada.
- El control de trànsit es realitzarà amb l'auxili d'un operari prèviament format.
- Camions amb cabina protegida.

Mesures individuals de protecció:

- Casc homologat.
- Ulleres anti-pols en cas necessari.
- Orelleres anti-soroll.
- Cinturó anti-vibratori pel maquinista.
- Botes de goma per a tot el personal en cas necessari.
- Vestits d'aigua per a tot el personal en cas necessari.

### 4.2. Per feines de paletaeria en general:

Riscos:

- Caigudes de personal al mateix o a diferent nivell
- Caigudes de materials al mateix o a diferent nivell
- Projecció de partícules
- Fiblades amb objectes punxants
- Cops contra objectes
- Ferides per punxament als peu o a les mans
- Ferides per tall als peus o a les mans
- Esquitxos de formigó als ulls
- Dermatitis provocades pel ciment
- Erosions i contusions per manipulació
- Atropellaments per maquinària o vehicles
- Atrapaments per la maquinària

Mesures de protecció col·lectives:

- Neteja de la zona de treball.
- Protecció contra contactes elèctrics indirectes de la maquinària.
- Protecció amb carcasses o pantalles dels elements mòbils de les màquines.

Mesures de protecció individuals:

- Casc de seguretat.
- Ulleres front a la projecció de partícules.
- Cinturó de seguretat.
- Guants de cuir.
- Botes de canya alta de goma.
- Calçat amb plantilla d'acer.



#### 4.3. Per les feines de muntatge de les instal·lacions:

Riscos:

- Caigudes al mateix i diferent nivell.
- Electrocutacions.
- Cremades produïdes per descàrregues elèctriques.
- Talls en les mans.
- Atrapades dels dits en l'ajut, en el moment d'introduir el cable en els conductes.

Mesures de protecció col·lectives:

- Zones de treball netes i ordenades.
- Zones de treball ben enllumenades.
- Les escales de ma a utilitzar seran d'estisora.
- Les plataformes de les bastides utilitzades seran de 60 cm. d'amplada i comptaran amb barana, barra intermitja i entornpeu de 20 cm. en cas de superar-se els 2 m. d'alçada.

Mesures de protecció individuals:

- Casc de seguretat.
- Guants aïllants (en proves de tensió).
- Calçat aïllant (en proves de tensió).

## 5. SISTEMES I MEDIS AUXILIARS PREVENTIUS

### 5.1. Senyalització dels riscos

La prevenció dissenyada, per a millorar la seva eficàcia, requereix la utilització d'una senyalització adequada. A continuació s'adjunta una relació de les senyals més comuns segons la seva finalitat.

#### 5.1.1. Senyalització dels riscos del treball

Com a complement de la protecció col·lectiva i dels equips de protecció individual previstos, es decideix la utilització d'una senyalització normalitzada que recordi en tot moment els riscos existents a tots els que treballen a l'obra. El plec de condicions defineix el necessari per a l'ús d'aquesta senyalització. La senyalització escollida és la del llistat que s'ofereix a continuació, a mode informatiu.

- Advertència risc elèctric
- Banda d'advertència de perill
- Prohibit el pas a vianants.
- Senyal d'ús obligatori del casc.

- Senyal de perill de caigudes.

### 5.2. Senyalització vial

Les obres afectaran als carrers contigus als afectats per les obres d'urbanització, que estaran oberts al trànsit durant l'execució de les obres, de manera que es prendran les mesures de senyalització oportunes per tal d'advertir del perill als vehicles que hi circulin. La senyalització provisional necessària s'haurà d'efectuar d'acord amb la Norma 8.3-IC “ Señalización de obras”.

El tipus de senyalització que s'haurà d'utilitzar inclou :

- Senyal triangular de perill d'obres
- Senyal circular de limitació de velocitat
- Cons
- Tanques mòbils.
- Línia de balises lluminoses

### 5.3. Medis auxiliars

- Tanca perimetral rígida.
- Tanca new-jersey rígida
- Xarxes de seguretat.
- Alarmes acústiques i lluminoses a les màquines i vehicles en moviment.

## 6. RISCOS DE DANYS EXTRAPROFSSIONALS I A TERCERS I LA SEVA PREVENCIÓ

Existeix el risc sobre els usuaris dels camins, vehicles i vianants.

Riscos:

- Els derivats del trànsit intern de l'obra: moviment de vehicles i màquines (risc de col·lisions o atropellament de persones alienes a l'obra.
- Caigudes a diferent nivell
- Talls o punxades

Mesures de prevenció:

- Cartells de prohibit el pas a les persones alienes a les obres
- Personal dedicat exclusivament a la regulació del trànsit.
- Senyalització obligatòria d'acord amb la Norma de Carreteras 8.3-IC

## 7. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'HIGIENE I BENESTAR

### 7.1. Serveis comuns

Es disposarà d'un mòdul de vestuaris i serveis higiènics. El vestuari disposarà de caselles individuals amb clau i seients. Els serveis higiènics tindran lavabo i una dutxa amb aigua freda i calenta per cada deu treballadors, i un WC per cada vint-i-cinc treballadors, disposant de miralls. Per a la neteja i conservació dels locals, es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

### 7.2. Serveis sanitaris i primers auxilis

#### - *Reconeixement mèdic*

Tot el personal que comenci a treballar en l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball, i que serà repetit en el període d'un any.

S'analitzarà l'aigua destinada al consum dels treballadors per tal de garantir la seva potabilitat, si no procedeix de la xarxa de proveïment de la població.

#### - *Farmaciola*

Es disposarà d'una farmaciola contenint el material especificat en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

Contingut:

- . Aigua oxigenada
- . Alcohol de 96 °
- . Tintura de iode
- . Mercurocromi
- . Amoníac
- . Gasa estèril
- . Cotó hidròfil
- . Benes
- . Esparadrap
- . Antiespasmòdics
- . Analgèsics
- . Tònics cardíacs d'urgències
- . Torniquet
- . Bosses per aigua o gel
- . Guants esterilitzats
- . Xeringues d'un sol ús
- . Termòmetre clínic

#### - *Assistència a accidentats*

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents Centre Mèdics a on hauran de traslladar-se els accidentats pel seu més ràpid i efectiu tractament.

És molt convenient disposar a l'obra, i en lloc ben visible, d'una llista de telèfons i direccions dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc., per garantir un ràpid transport dels accidentats als centres d'assistència.

## 8. FORMACIÓ I INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

- Tot el personal ha de rebre en ingressar a l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscos que aquests poden crear, juntament amb les mesures de seguretat que hauran de prendre i fer servir.

- Triant el personal més qualificat, es farà un curs de socorrisme i primers auxilis, de forma que l'obra disposi de personal qualificat en cas de màxima urgència.

- Es convocaran reunions periòdiques, per part de l'empresa, per impartir matèria de seguretat i salut en el treball.

## 9. ORGANITZACIÓ GENERAL DE L'OBRA

Abans d'iniciar els treballs s'estudiaran els següents punts:

- Pla d'abassegament: es determinaran les àrees d'abassegament del material de manera que no interfereixin en fases posteriors de l'obra i que després es puguin buidar i netejar amb facilitat.
- Pla d'ordre i neteja: ordre en els treballs; hi haurà medis auxiliars per poder contenir els residus (sacs i contenidors); quan s'acabin els treballs s'hauran de recollir tots els residus i les restes de materials; no s'escamparà brutícia pels voltants de l'obra.
- Pla de revisió i manteniment periòdic de la maquinària, responsabilitat inherent al contractista.
- Pla d'emergència i primers auxilis: en un lloc visible es deixarà una relació amb les adreces i telèfons dels principals serveis i organismes públics i privats pels casos d'emergència (dispensari municipal, farmàcies, ambulàncies i hospital més proper).
- Es tindrà cura de les petites lesions que pugui patir el personal de l'obra amb la farmaciola que hi haurà d'haver a peu d'obra, subministrada per la mútua patronal d'accidents de treball a la qual estigui adscrit el contractista.
- La farmaciola s'haurà d'equipar periòdicament i contindrà, com a mínim, el següent material: alcohol, aigua oxigenada, iode, benes de diferents mides, esparadrap, tiretes, pomada antisèptica, liniment, benes elàstiques, analgèsics, bicarbonat, pomada antihistamínica, pomada per cremades, pinces, tisores i cotó.

## 10. PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

El Pla de Seguretat el redactarà el contractista adjudicatari de l'obra, que, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra analitzarà, estudiarà, desenvoluparà i complementarà les previsions fetes a l'Estudi de Seguretat i Salut en el Treball.

Una vegada realitzat el pla el constructor el presentarà al Coordinador de Seguretat i Salut en el Treball en fase d'execució d'obra, el qual l'aprovarà si s'escau. En aquest cas, el constructor el presentarà al Departament de Treball.

El contractista, un cop aprovat el Pla, en facilitarà una còpia, a efectes de coneixement i seguiment, al Comitè de Seguretat i Salut en el Treball o en el seu defecte al representant dels treballadors en el centre de treball i empresa.

## 11. GESTIÓ I CONTROL DE LA SEGURETAT I SALUT

L'organització funcional de la seguretat i salut a l'obra serà responsabilitat del contractista, el qual nomenarà un responsable a peu d'obra, que actuarà sota el seguiment i control del coordinador de seguretat i salut nomenat pel promotor de les obres.

## 12. PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

### 12.1. Legislació general aplicable

És d'aplicació tota la normativa vigent sobre seguretat i salut en el treball, la qual no es reproduïx per qüestió d'economia documental.

Tot i així, es fa un esment especial a la **Llei de Prevenció de Riscos Laborals, 31/1995 de 8 de novembre**, i els següents reglaments:

- Serveis de Prevenció, R.D. 39/1997 de 17 de gener
- Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball, R.D. 485/1997 de 14 d'abril
- Llocs de Treball, R.D. 486/1997 de 14 d'abril
- Manipulació Manual de Càrregues, R.D. 487/1997 de 14 d'abril
- Pantalles de Visualització, R.D. 488/1997 de 14 d'abril
- Utilització d'equips de protecció individual, R.D. 773/1997, de 30 de maig
- Utilització d'equips de treball, R.D. 1215/1997, de 18 de juliol
- **Obres de construcció, R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre.**

### 12.2. Implantació d'obra

#### SENYALITZACIÓ

La normativa sobre senyalització en el treball queda recollida en el R.D. 485/97 de 14 d'abril. Com a principals punts cal tenir en compte que les funcions bàsiques de la senyalització han de ser les següents:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència on facin falta mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o Instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar als treballadors que realitzin determinades operacions perilloses.

En funció del significat del senyal, aquesta es classifica en senyal de:

- Prohibició: Prohibeix un comportament que pot ocasionar perill
- Obligació: Obliga a un comportament determinat
- Advertència: Assenyala un risc o perill determinat
- Salvament: Assenyala les sortides d'emergència, primers auxilis o altres dispositius de salvament
- Indicativa: Proporciona diferents informacions d'interès.

#### VESTIDORS I SERVEIS HIGIÈNICS

Com a mínim, compliran els requisits de resistència assenyalats en les accions gravitatòries d'edificació i la seva estabilitat complirà els mateixos coeficients de seguretat.

L'aigua serà de la xarxa pública, en cas contrari caldrà tenir anàlisi de potabilitat.

#### INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL

La instal·lació elèctrica provisional complirà, com a mínim, els següents requisits:

- Els equips de protecció magnetotèrmic i diferencials, així com quadres de maniobra hauran d'estar en perfecte estat de funcionament.
- Els cables elèctrics no es podran estendre directament sobre el sòl de manera que es pugui transitar amb vehicles per sobre.
- No es podran fer, en cap cas, les connexions a terra a través de les conduccions d'aigua.
- No s'accedirà amb conductors elèctrics a ambients explosius o inflamables.
- No es faran reparacions de maquinària en tensió.
- Al costat del quadre elèctric caldrà que hi hagi col·locat un extintor.

### 12.3. Maquinària pesada

#### CAMIÓ-GRUA

- El camió-grua normalment , dins de l'obra, serà de lloguer. Per tant, correspon a l'empresa que la lloga la seguretat dels seus treballadors.
- No es podrà superar la capacitat de càrrega del ganxo instal·lat.
- No es podrà superar la capacitat de càrrega de la grua instal·lada sobre el camió.
- Abans d'aixecar una càrrega caldrà comprovar la llargada màxima del braç.
- Les maniobres sense visibilitat hauran de ser dirigides per un senyalista.
- Es prohibeix passar el braç de la grua, amb càrrega o sense, per damunt del personal.
- En cas d'entrar en contacte amb una línia elèctrica caldrà demanar auxili amb la botzina i no es podrà abandonar la cabina encara que no hi hagi contacte elèctric. Mentre tant ningú no podrà tocar el camió-grua.
- Abans de començar qualsevol desplaçament caldrà assegurar-se de què el braç de la grua està immobilitzat.
- La càrrega no es podrà arrossegar ni fer estirades brusques.
- No es podrà aixecar una sola càrrega a l'hora. La diversitat d'objectes pot ocasionar problemes.
- Abans d'aixecar la càrrega caldrà assegurar-se de què la màquina està estabilitzada.
- No és permesa l'entrada a la cabina de persones que no estiguin capacitades per a tal fi.
- Tots els ganxos i eslingues que s'utilitzin caldrà que disposin del corresponent pestell de seguretat.
- A la cabina de comandament caldrà disposar d'un extintor d'incendis.

#### GRUA AUTOPORTANT

- La grua autoportant normalment, dins de l'obra, serà de lloguer. Per tant correspon a l'empresa que la lloga la seguretat dels seus treballadors.
- Queda expressament prohibit l'estacionament i desplaçament de la grua autoportant a una distància igual o inferior a 2 metres del límit de les rases o talls en el terreny. En cas de ser necessari l'apropament a zones per sota d'aquests valors caldrà blindar la zona afectada i col·locar un topall ferm per a les rodes del darrera.
- No s'hissaran càrregues si prèviament no s'han posat en servei els peus hidràulics d'estabilització de la grua.
- El ganxo sempre disposarà del pestell de seguretat.
- Caldrà estar, en tot moment, alerta de possibles deformacions del terreny en les operacions de càrrega i transport de càrregues.
- Queda prohibit estar o realitzar treballs en un radi de 5 m. al voltant de la grua, i dins del radi d'acció de les càrregues suspeses.
- Queda prohibit utilitzar la grua per arrossegar càrregues.

- Queda prohibit utilitzar la grua com a plataforma de treball del personal.

#### PALA CARREGADORA / PALA RETROEXCAVADORA

- Per evitar el risc de caiguda d'objectes sobre la cabina de comandament de la màquina caldrà que la cabina estigui dotada de protecció contra impactes i bolcs.
- Caldrà revisar periòdicament tots els punts d'escapament del motor per evitar que a la cabina hi arribin gasos tòxics.
- -Per evitar les conseqüències d'incendi la pala portarà un extintor timbrat i amb les revisions al dia.
- Queda prohibit l'accés a la pala de persones que no estiguin expressament autoritzades.
- L'oli del sistema hidràulic és inflamable. Abans de soldar algun tub del sistema hidràulic, caldrà buidar i netejar d'oli.
- En la utilització d'aire a pressió caldrà protegir-se amb una mascareta de filtre mecànic, una granota de cotó, un davantal de cuir i uns guants de cuir.
- Per evitar el risc del bolc de la pala caldrà instal·lar topalls al final del recorregut, ubicats a un mínim de 2 m. del cap del talús. El cap del talús se senyalitzarà amb cinta de senyalització groga i negre.
- La pala estarà dotada de senyal acústic automàtic de retrocés.

### 12.4. Màquines portàtils

De manera genèrica totes les màquines portàtils compliran, com a mínim, els següents requisits:

- Els motors elèctrics de les màquines portaran doble aïllament.
- Les màquines que funcionen mitjançant correntges caldrà que estiguin tancades per les seves carcasses protectores.
- Les màquines amb discos de moviment mecànic estaran protegides amb carcasses completes, que sense necessitat d'aixecar-les permetin veure el tall fet.
- Les màquines amb funcionament irregular o avariades es retiraran de l'obra fins a la seva reparació o substitució.
- En cas de soroll per sobre de límit admissible caldrà utilitzar auriculars aïllants o amortidors del soroll.
- En cas de pols elevada caldrà utilitzar mascaretes aïllants de la pols.
- Queda prohibit l'abandonament de màquines en qualsevol lloc de l'obra o plataformes de les bastides, tot i estar desconnectades del subministrament elèctric.

### 12.5. Mitjans auxiliars

#### ESCALES DE MÀ

- Tindran la longitud necessària per salvar l'altura que faci falta més 100 cm. de seguretat.
- Inferiorment la base de les escales estarà rematada amb materials antilliscants.
- L'angle d'inclinació amb el paviment en posició d'ús serà aproximadament de 75º.
- Si són metàl·liques estaran protegides contra la corrosió, no estaran suplementades amb



- trams soldats, i els graons tindran estries antilliscants.
- Si l'escala és de tisora tindrà a la part superior un topall de seguretat de màxima obertura, i a la part mitja una cadeneta de limitació d'obertura màxima.
- Les escales de tisora no es podran utilitzar com escales de mà.
- Per risc de caiguda intolerable, queda prohibit a l'obra l'ús d'escales de mà per salvar alçades iguals o superiors a 5 m.

## 12.6. Proteccions personals

Les condicions mínimes que han de complir els EPI són les que marca el Reglament (UE) 2016/425 del Parlament Europeu i el Consell, de 9 de març de 2016, relatiu als equips de protecció individual i pel que es deroga la Directiva 89/686/CEE del Consell.

REQUISITS GENERALS APLICABLES A TOT TIPUS D'EPI :

- Cal que el seu disseny sigui ergonòmic, de tal manera que l'usuari pugui realitzar de manera normal l'activitat que l'exposa al risc, i tenir una protecció tan alta com sigui possible.
- El tipus de protecció haurà de ser adequat als diferents nivells de risc.
- En condicions normals d'ús no poden produir molèsties, efectes nocius, ni provocar impediments per adoptar diferents postures durant la realització de l'activitat.
- Seran el més lleugers possible sense perjudici, però, a la seva solidesa.
- Disposaran d'un catàleg explicatiu del fabricant on hi figurarà: el nom i adreça del fabricant; les instruccions d'ús, emmagatzematge, neteja, manteniment, revisió, i desinfecció; els rendiments obtinguts en els exàmens tècnics; els accessoris que pot fer servir l'EPI i les característiques dels recanvis; la classe de protecció que ofereix; la data de caducitat; i l'explicació de les marques que porti.
- Les marques d'identificació de l'EPI seran pictogrames que es podran llegir durant tota la vida que se li calculi a l'EPI.
- Caldrà que l'EPI es pugui treure, posar o ajustar sense cap tipus d'eina.
- Dintre dels EPI es distingiran tres categories:
  - o Categoria 1: Són EPI contra riscos mínims, tals com agressions mecàniques d'efectes superficials, agressions amb productes poc nocius i amb efectes reversibles, i riscos per manipulació de peces calentes que no exposin a l'usuari a temperatures superiors als 50°C. S'inclouen dins d'aquesta categoria els guants d'ús generals, els guants de protecció contra detergents, els didals d'ús professionals,...
  - o Categoria 2: S'inclouen dins d'aquesta categoria els EPI, que no reunint les condicions de la categoria 1, no estan dissenyats per a la magnitud del risc de la categoria 3.
  - o Categoria 3: Són els EPI dissenyats per protegir a l'usuari de qualsevol perill mortal o que pugui perjudicar greument i de forma irreversible la seva salut. S'inclouen dins

d'aquesta categoria: els equips de protecció respiratòria filtrant que protegeixen contra aerosols i gasos tòxics o radioactius, els equips aïllants de protecció respiratòria de l'atmosfera, inclosos els destinats a la immersió, els equips d'intervenció en mitjans càlids que tinguin un efecte comparable a una temperatura ambient igual o superior als 100 ° C, en flames o en projeccions de materials en fusió, els equips d'intervenció en mitjans freds que tinguin un efecte comparable a una temperatura ambient igual o inferior als 50°C, els destinats a la protecció de les caigudes des d'una alçada determinada, i els destinats a protegir contra riscos elèctrics en tensions perilloses o alta tensió.

REQUISITS COMPLEMENTARIS A VARIS TIPUS D'EPI:

- Quan portin un sistema d'ajustament, una vegada ajustat no podrà desajustar-se, en condicions normals d'ús, sense la voluntat de l'usuari.
- Si cobreix una part del cos, l'EPI estarà, sempre que sigui possible, suficientment ventilat.
- Els EPI de cara, ulls i vies respiratòries limitaran al mínim el camp de visió de l'usuari, i seran compatibles amb l'ús de lentilles o ulleres.
- Si l'EPI està sotmès a envelliment, en cas de què no es pogués determinar amb exactitud la seva durada, el fabricant afegirà al seu catàleg informatiu alguna dada que serveixi a l'usuari per determinar el termini raonable de caducitat.
- Si durant la seva utilització l'EPI té el risc de quedar enganxat per un objecte en moviment i constituir un perill per a l'usuari haurà de tenir una resistència màxima per sobre de la que es trencarà algun dels seus components per eliminar el perill.

## 12.7. Mesures i proteccions col·lectives

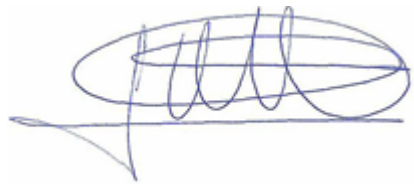
De forma genèrica durant el transcurs de l'obra es compliran els següents requisits:

- Mantenir netes les zones de treball.
- Elecció del personal idoni per la conducció de màquines, elevadors i grues.
- Senyalització de les zones de treball.
- Utilització de mitjans acústics d'avis en maniobres de maquinària.
- Senyalitzar àrees de trànsit de vianants, personal i maquinària.
- Localitzar i senyalitzar les Instal·lacions públiques existents.
- No treballar en nivells sobreposats.
- Prohibició de presència de personal en la zona de transport o elevació de material.
- Prohibició dels mitjans de transport de material per dur personal.
- Revisió freqüent de la maquinària.
- Evitar els salts de nivell del personal sense mitjans auxiliars de baixada i pujada.
- Extreure claus i altres elements de la fusta utilitzada.

- Vigilància extrema en les operacions d' encofrat.
- Emmagatzematge de material ordenat en zones que no afectin el pas de personal.
- Proteccions corresponents a cada tipus de maquinària que s'utilitzi.
- Connexions elèctriques provisionals amb mecanismes estancs.
- Estabilitat i bona subjecció en l'elevació de material.
- Rentat freqüent de tot l'equip de protecció individual.
- No s'entrarà en contacte directe amb cap mena de material sense dur les proteccions individuals.
- Dur a terme les tasques des de posicions estables, sense perill de caigudes.

Arbúcies, maig de 2025

El redactor del projecte,



Oscar Soria i Garcia

Enginyer Industrial

Col·legiat núm. 19.794

ABM, Serveis d'Enginyeria i Consulting, S.L.



## ANNEX NÚM. 09 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT - LOT 2

### ÍNDEX

1.	OBJECTIU DE L'ESTUDI .....	3	12.2.	Implantació d'obra .....	7
2.	DESCRIPCIÓ DE L'OBRA.....	3	12.3.	Maquinària pesada .....	8
3.	PROCEDIMENTS, EQUIPS TÈCNICS I MITJANS AUXILIARS A UTILITZAR EN L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.....	3	12.4.	Màquines portàtils .....	8
4.	RISCOS I MESURES PREVENTIVES .....	4	12.5.	Mitjans auxiliars .....	8
4.1.	A les excavacions, moviment de terres: .....	4	12.6.	Proteccions personals.....	9
4.2.	Per feines de paletaeria en general: .....	4	12.7.	Mesures i proteccions col·lectives.....	9
4.3.	Per les feines de muntatge de les instal·lacions:.....	5			
5.	SISTEMES I MEDIS AUXILIARS PREVENTIUS.....	5			
5.1.	Senyalització dels riscos .....	5			
5.1.1.	Senyalització dels riscos del treball .....	5			
5.2.	Senyalització vial .....	5			
5.3.	Medis auxiliars.....	5			
6.	RISCOS DE DANYS EXTRAPROFESSIONALS I A TERCERS I LA SEVA PREVENCIÓ .....	5			
7.	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'HIGIENE I BENESTAR.....	6			
7.1.	Serveis comuns .....	6			
7.2.	Serveis sanitaris i primers auxilis .....	6			
8.	FORMACIÓ I INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL.....	6			
9.	ORGANITZACIÓ GENERAL DE L'OBRA.....	6			
10.	PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL .....	7			
11.	GESTIÓ I CONTROL DE LA SEGURETAT I SALUT .....	7			
12.	PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS .....	7			
12.1.	Legislació general aplicable .....	7			





## 1. OBJECTIU DE L'ESTUDI

Aquest estudi té per objectiu complir amb les determinacions que fixa el Real decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció o d'enginyeria civil.

Segons l'article 4, l'obligatorietat de redactar un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obra es basa en el compliment d'algun dels següents supòsits:

- El pressupost d'execució per contracte inclòs en el projecte és igual o superior als 450.759,08€ (75 MPTA.)
- La duració estimada de les obres és superior a 30 dies laborables, utilitzant a més de 20 treballadors simultàniament.
- El volum de mà d'obra estimada, entenen com a tal la suma dels dies de treball total dels treballadors a l'obra, és superior a 500.
- Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

El present "Projecte constructiu de les obres de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua potable de Ripoll" no s'inclou en cap dels supòsits anteriors i per tant s'elabora un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

## 2. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

L'obra consisteix en la renovació de la xarxa al tram del Carrer l'Estenedor costat sud.

## 3. PROCEDIMENTS, EQUIPS TÈCNICS I MITJANS AUXILIARS A UTILITZAR EN L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En coherència amb el resum per capítols del pressupost de l'obra i el pla d'execució de l'obra es defineixen els següents procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars a utilitzar en l'execució de l'obra.

### Treballs previs i demolicions

- Eines manuals (martell trencador)
- Compressor
- Generador

### Moviment de terres, excavacions

- Maquinària d'excavació
- Maquinària de moviment de terres
- Camió grua
- Retroexcavadora
- Eines manuals

### Obres d'urbanització

- Camions
- Camions formigonera
- Encofrats
- Formigoneres
- Camió-grua
- Eines manuals

### Obres de fàbrica

- Camions
- Camions formigonera
- Encofrats
- Formigoneres
- Camió-bomba de formigonar
- Camió-grua
- Eines manuals
- Excavadora amb martell trencador

### Acabats i neteja

- Eines manuals

## 4. RISCOS I MESURES PREVENTIVES

### 4.1. A les excavacions, moviment de terres:

Riscos:

- Atropellaments i col·lisions, en especial marxa en darrera i en girs inesperats de les màquines.
- Caigudes del material d'excavació des de la cullera.
- Caigudes del mecànic en pujar i baixar de la màquina.
- Circular amb el bolquet aixecat.
- Fallida de frens i direccions en camions.
- Caiguda de pedres i agregats durant la marxa del camió basculant.
- Caigudes de la cullera en reparacions.
- Caiguda dins la zona d'excavació.
- Atropellament i col·lisions en l'entrada i sortida de camions.
- Bolcada de les màquines.

Mesures col·lectives de protecció:

- No es permetrà l'accés del personal a la zona d'influència de la maquinària mòbil.
- Talussos adequats per a la prevenció de riscos per petites esllavissades i desplomes.
- Abans d'iniciar l'excavació, es consultarà amb els organismes competents si existeixen línies elèctriques, clavegueram, telèfon, pous negres, fosses sèptiques, etc.
- Formació i conservació d'un retall en vora de rampa, per a topada de vehicles.
- No apilar materials en zones de trànsit, mantenint les vies lliures.
- Màquines proveïdes de dispositiu sonor i llum blanca de marxa en darrere.
- Zona de trànsit de camions, perfectament senyalitzada de forma que tota persona tingui idea del moviment dels mateixos.
- Cabina amb protecció anti-bolcada.
- El control de trànsit es realitzarà amb l'auxili d'un operari prèviament format.
- Camions amb cabina protegida.

Mesures individuals de protecció:

- Casc homologat.
- Ulleres anti-pols en cas necessari.
- Orelleres anti-soroll.
- Cinturó anti-vibratori pel maquinista.
- Botes de goma per a tot el personal en cas necessari.
- Vestits d'aigua per a tot el personal en cas necessari.

### 4.2. Per feines de paletaeria en general:

Riscos:

- Caigudes de personal al mateix o a diferent nivell
- Caigudes de materials al mateix o a diferent nivell
- Projecció de partícules
- Fiblades amb objectes punxants
- Cops contra objectes
- Ferides per punxament als peu o a les mans
- Ferides per tall als peus o a les mans
- Esquitxos de formigó als ulls
- Dermatitis provocades pel ciment
- Erosions i contusions per manipulació
- Atropellaments per maquinària o vehicles
- Atrapaments per la maquinària

Mesures de protecció col·lectives:

- Neteja de la zona de treball.
- Protecció contra contactes elèctrics indirectes de la maquinària.
- Protecció amb carcasses o pantalles dels elements mòbils de les màquines.

Mesures de protecció individuals:

- Casc de seguretat.
- Ulleres front a la projecció de partícules.
- Cinturó de seguretat.
- Guants de cuir.
- Botes de canya alta de goma.
- Calçat amb plantilla d'acer.

#### 4.3. Per les feines de muntatge de les instal·lacions:

Riscos:

- Caigudes al mateix i diferent nivell.
- Electrocutacions.
- Cremades produïdes per descàrregues elèctriques.
- Talls en les mans.
- Atrapades dels dits en l'ajut, en el moment d'introduir el cable en els conductes.

Mesures de protecció col·lectives:

- Zones de treball netes i ordenades.
- Zones de treball ben enllumenades.
- Les escales de ma a utilitzar seran d'estisora.
- Les plataformes de les bastides utilitzades seran de 60 cm. d'amplada i comptaran amb barana, barra intermitja i entornpeu de 20 cm. en cas de superar-se els 2 m. d'alçada.

Mesures de protecció individuals:

- Casc de seguretat.
- Guants aïllants (en proves de tensió).
- Calçat aïllant (en proves de tensió).

## 5. SISTEMES I MEDIS AUXILIARS PREVENTIUS

### 5.1. Senyalització dels riscos

La prevenció dissenyada, per a millorar la seva eficàcia, requereix la utilització d'una senyalització adequada. A continuació s'adjunta una relació de les senyals més comuns segons la seva finalitat.

#### 5.1.1. Senyalització dels riscos del treball

Com a complement de la protecció col·lectiva i dels equips de protecció individual previstos, es decideix la utilització d'una senyalització normalitzada que recordi en tot moment els riscos existents a tots els que treballen a l'obra. El plec de condicions defineix el necessari per a l'ús d'aquesta senyalització. La senyalització escollida és la del llistat que s'ofereix a continuació, a mode informatiu.

- Advertència risc elèctric
- Banda d'advertència de perill
- Prohibit el pas a vianants.
- Senyal d'ús obligatori del casc.

- Senyal de perill de caigudes.

### 5.2. Senyalització vial

Les obres afectaran als carrers contigus als afectats per les obres d'urbanització, que estaran oberts al trànsit durant l'execució de les obres, de manera que es prendran les mesures de senyalització oportunes per tal d'advertir del perill als vehicles que hi circulin. La senyalització provisional necessària s'haurà d'efectuar d'acord amb la Norma 8.3-IC “ Señalización de obras”.

El tipus de senyalització que s'haurà d'utilitzar inclou :

- Senyal triangular de perill d'obres
- Senyal circular de limitació de velocitat
- Cons
- Tanques mòbils.
- Línia de balises lluminoses

### 5.3. Medis auxiliars

- Tanca perimetral rígida.
- Tanca new-jersey rígida
- Xarxes de seguretat.
- Alarmes acústiques i lluminoses a les màquines i vehicles en moviment.

## 6. RISCOS DE DANYS EXTRAPROFESSIONALS I A TERCERS I LA SEVA PREVENCIÓ

Existeix el risc sobre els usuaris dels camins, vehicles i vianants.

Riscos:

- Els derivats del trànsit intern de l'obra: moviment de vehicles i màquines (risc de col·lisions o atropellament de persones alienes a l'obra.
- Caigudes a diferent nivell
- Talls o punxades

Mesures de prevenció:

- Cartells de prohibit el pas a les persones alienes a les obres
- Personal dedicat exclusivament a la regulació del trànsit.
- Senyalització obligatòria d'acord amb la Norma de Carreteras 8.3-IC



## 7. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'HIGIENE I BENESTAR

### 7.1. Serveis comuns

Es disposarà d'un mòdul de vestuaris i serveis higiènics. El vestuari disposarà de caselles individuals amb clau i seients. Els serveis higiènics tindran lavabo i una dutxa amb aigua freda i calenta per cada deu treballadors, i un WC per cada vint-i-cinc treballadors, disposant de miralls. Per a la neteja i conservació dels locals, es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

### 7.2. Serveis sanitaris i primers auxilis

#### - *Reconeixement mèdic*

Tot el personal que comenci a treballar en l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball, i que serà repetit en el període d'un any.

S'analitzarà l'aigua destinada al consum dels treballadors per tal de garantir la seva potabilitat, si no procedeix de la xarxa de proveïment de la població.

#### - *Farmaciola*

Es disposarà d'una farmaciola contenint el material especificat en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

Contingut:

- . Aigua oxigenada
- . Alcohol de 96 °
- . Tintura de iode
- . Mercurocromi
- . Amoníac
- . Gasa estèril
- . Cotó hidròfil
- . Benes
- . Esparadrap
- . Antiespasmòdics
- . Analgèsics
- . Tònics cardíacs d'urgències
- . Torniquet
- . Bosses per aigua o gel
- . Guants esterilitzats
- . Xeringues d'un sol ús
- . Termòmetre clínic

#### - *Assistència a accidentats*

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents Centre Mèdics a on hauran de traslladar-se els accidentats pel seu més ràpid i efectiu tractament.

És molt convenient disposar a l'obra, i en lloc ben visible, d'una llista de telèfons i direccions dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc., per garantir un ràpid transport dels accidentats als centres d'assistència.

## 8. FORMACIÓ I INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

- Tot el personal ha de rebre en ingressar a l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscos que aquests poden crear, juntament amb les mesures de seguretat que hauran de prendre i fer servir.

- Triant el personal més qualificat, es farà un curs de socorrisme i primers auxilis, de forma que l'obra disposi de personal qualificat en cas de màxima urgència.

- Es convocaran reunions periòdiques, per part de l'empresa, per impartir matèria de seguretat i salut en el treball.

## 9. ORGANITZACIÓ GENERAL DE L'OBRA

Abans d'iniciar els treballs s'estudiaran els següents punts:

- Pla d'abassegament: es determinaran les àrees d'abassegament del material de manera que no interfereixin en fases posteriors de l'obra i que després es puguin buidar i netejar amb facilitat.
- Pla d'ordre i neteja: ordre en els treballs; hi haurà medis auxiliars per poder contenir els residus (sacs i contenidors); quan s'acabin els treballs s'hauran de recollir tots els residus i les restes de materials; no s'escamparà brutícia pels voltants de l'obra.
- Pla de revisió i manteniment periòdic de la maquinària, responsabilitat inherent al contractista.
- Pla d'emergència i primers auxilis: en un lloc visible es deixarà una relació amb les adreces i telèfons dels principals serveis i organismes públics i privats pels casos d'emergència (dispensari municipal, farmàcies, ambulàncies i hospital més proper).
- Es tindrà cura de les petites lesions que pugui patir el personal de l'obra amb la farmaciola que hi haurà d'haver a peu d'obra, subministrada per la mútua patronal d'accidents de treball a la qual estigui adscrit el contractista.
- La farmaciola s'haurà d'equipar periòdicament i contindrà, com a mínim, el següent material: alcohol, aigua oxigenada, iode, benes de diferents mides, esparadrap, tiretes, pomada antisèptica, liniment, benes elàstiques, analgèsics, bicarbonat, pomada antihistamínica, pomada per cremades, pinces, tisores i cotó.

## 10. PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

El Pla de Seguretat el redactarà el contractista adjudicatari de l'obra, que, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra analitzarà, estudiarà, desenvoluparà i complementarà les previsions fetes a l'Estudi de Seguretat i Salut en el Treball.

Una vegada realitzat el pla el constructor el presentarà al Coordinador de Seguretat i Salut en el Treball en fase d'execució d'obra, el qual l'aprovarà si s'escau. En aquest cas, el constructor el presentarà al Departament de Treball.

El contractista, un cop aprovat el Pla, en facilitarà una còpia, a efectes de coneixement i seguiment, al Comitè de Seguretat i Salut en el Treball o en el seu defecte al representant dels treballadors en el centre de treball i empresa.

## 11. GESTIÓ I CONTROL DE LA SEGURETAT I SALUT

L'organització funcional de la seguretat i salut a l'obra serà responsabilitat del contractista, el qual nomenarà un responsable a peu d'obra, que actuarà sota el seguiment i control del coordinador de seguretat i salut nomenat pel promotor de les obres.

## 12. PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

### 12.1. Legislació general aplicable

És d'aplicació tota la normativa vigent sobre seguretat i salut en el treball, la qual no es reproduïx per qüestió d'economia documental.

Tot i així, es fa un esment especial a la **Llei de Prevenció de Riscos Laborals, 31/1995 de 8 de novembre**, i els següents reglaments:

- Serveis de Prevenció, R.D. 39/1997 de 17 de gener
- Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball, R.D. 485/1997 de 14 d'abril
- Llocs de Treball, R.D. 486/1997 de 14 d'abril
- Manipulació Manual de Càrregues, R.D. 487/1997 de 14 d'abril
- Pantalles de Visualització, R.D. 488/1997 de 14 d'abril
- Utilització d'equips de protecció individual, R.D. 773/1997, de 30 de maig
- Utilització d'equips de treball, R.D. 1215/1997, de 18 de juliol
- **Obres de construcció, R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre.**

### 12.2. Implantació d'obra

#### SENYALITZACIÓ

La normativa sobre senyalització en el treball queda recollida en el R.D. 485/97 de 14 d'abril. Com a principals punts cal tenir en compte que les funcions bàsiques de la senyalització han de ser les següents:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència on facin falta mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o Instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar als treballadors que realitzin determinades operacions perilloses.

En funció del significat del senyal, aquesta es classifica en senyal de:

- Prohibició: Prohibeix un comportament que pot ocasionar perill
- Obligació: Obliga a un comportament determinat
- Advertència: Assenyala un risc o perill determinat
- Salvament: Assenyala les sortides d'emergència, primers auxilis o altres dispositius de salvament
- Indicativa: Proporciona diferents informacions d'interès.

#### VESTIDORS I SERVEIS HIGIÈNICS

Com a mínim, compliran els requisits de resistència assenyalats en les accions gravitatòries d'edificació i la seva estabilitat complirà els mateixos coeficients de seguretat.

L'aigua serà de la xarxa pública, en cas contrari caldrà tenir anàlisi de potabilitat.

#### INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL

La instal·lació elèctrica provisional complirà, com a mínim, els següents requisits:

- Els equips de protecció magnetotèrmic i diferencials, així com quadres de maniobra hauran d'estar en perfecte estat de funcionament.
- Els cables elèctrics no es podran estendre directament sobre el sòl de manera que es pugui transitar amb vehicles per sobre.
- No es podran fer, en cap cas, les connexions a terra a través de les conduccions d'aigua.
- No s'accedirà amb conductors elèctrics a ambients explosius o inflamables.
- No es faran reparacions de maquinària en tensió.
- Al costat del quadre elèctric caldrà que hi hagi col·locat un extintor.

### 12.3. Maquinària pesada

#### CAMIÓ-GRUA

- El camió-grua normalment , dins de l'obra, serà de lloguer. Per tant, correspon a l'empresa que la lloga la seguretat dels seus treballadors.
- No es podrà superar la capacitat de càrrega del ganxo instal·lat.
- No es podrà superar la capacitat de càrrega de la grua instal·lada sobre el camió.
- Abans d'aixecar una càrrega caldrà comprovar la llargada màxima del braç.
- Les maniobres sense visibilitat hauran de ser dirigides per un senyalista.
- Es prohibeix passar el braç de la grua, amb càrrega o sense, per damunt del personal.
- En cas d'entrar en contacte amb una línia elèctrica caldrà demanar auxili amb la botzina i no es podrà abandonar la cabina encara que no hi hagi contacte elèctric. Mentre tant ningú no podrà tocar el camió-grua.
- Abans de començar qualsevol desplaçament caldrà assegurar-se de què el braç de la grua està immobilitzat.
- La càrrega no es podrà arrossegar ni fer estirades brusques.
- No es podrà aixecar una sola càrrega a l'hora. La diversitat d'objectes pot ocasionar problemes.
- Abans d'aixecar la càrrega caldrà assegurar-se de què la màquina està estabilitzada.
- No és permesa l'entrada a la cabina de persones que no estiguin capacitades per a tal fi.
- Tots els ganxos i eslingues que s'utilitzin caldrà que disposin del corresponent pestell de seguretat.
- A la cabina de comandament caldrà disposar d'un extintor d'incendis.

#### GRUA AUTOPORTANT

- La grua autoportant normalment, dins de l'obra, serà de lloguer. Per tant correspon a l'empresa que la lloga la seguretat dels seus treballadors.
- Queda expressament prohibit l'estacionament i desplaçament de la grua autoportant a una distància igual o inferior a 2 metres del límit de les rases o talls en el terreny. En cas de ser necessari l'apropament a zones per sota d'aquests valors caldrà blindar la zona afectada i col·locar un topall ferm per a les rodes del darrera.
- No s'hissaran càrregues si prèviament no s'han posat en servei els peus hidràulics d'estabilització de la grua.
- El ganxo sempre disposarà del pestell de seguretat.
- Caldrà estar, en tot moment, alerta de possibles deformacions del terreny en les operacions de càrrega i transport de càrregues.
- Queda prohibit estar o realitzar treballs en un radi de 5 m. al voltant de la grua, i dins del radi d'acció de les càrregues suspeses.
- Queda prohibit utilitzar la grua per arrossegar càrregues.

- Queda prohibit utilitzar la grua com a plataforma de treball del personal.

#### PALA CARREGADORA / PALA RETROEXCAVADORA

- Per evitar el risc de caiguda d'objectes sobre la cabina de comandament de la màquina caldrà que la cabina estigui dotada de protecció contra impactes i bolcs.
- Caldrà revisar periòdicament tots els punts d'escapament del motor per evitar que a la cabina hi arribin gasos tòxics.
- -Per evitar les conseqüències d'incendi la pala portarà un extintor timbrat i amb les revisions al dia.
- Queda prohibit l'accés a la pala de persones que no estiguin expressament autoritzades.
- L'oli del sistema hidràulic és inflamable. Abans de soldar algun tub del sistema hidràulic, caldrà buidar i netejar d'oli.
- En la utilització d'aire a pressió caldrà protegir-se amb una mascareta de filtre mecànic, una granota de cotó, un davantal de cuir i uns guants de cuir.
- Per evitar el risc del bolc de la pala caldrà instal·lar topalls al final del recorregut, ubicats a un mínim de 2 m. del cap del talús. El cap del talús se senyalitzarà amb cinta de senyalització groga i negre.
- La pala estarà dotada de senyal acústic automàtic de retrocés.

### 12.4. Màquines portàtils

De manera genèrica totes les màquines portàtils compliran, com a mínim, els següents requisits:

- Els motors elèctrics de les màquines portaran doble aïllament.
- Les màquines que funcionen mitjançant correntges caldrà que estiguin tancades per les seves carcasses protectores.
- Les màquines amb discos de moviment mecànic estaran protegides amb carcasses completes, que sense necessitat d'aixecar-les permetin veure el tall fet.
- Les màquines amb funcionament irregular o avariades es retiraran de l'obra fins a la seva reparació o substitució.
- En cas de soroll per sobre de límit admissible caldrà utilitzar auriculars aïllants o amortidors del soroll.
- En cas de pols elevada caldrà utilitzar mascaretes aïllants de la pols.
- Queda prohibit l'abandonament de màquines en qualsevol lloc de l'obra o plataformes de les bastides, tot i estar desconnectades del subministrament elèctric.

### 12.5. Mitjans auxiliars

#### ESCALES DE MÀ

- Tindran la longitud necessària per salvar l'altura que faci falta més 100 cm. de seguretat.
- Inferiorment la base de les escales estarà rematada amb materials antilliscants.
- L'angle d'inclinació amb el paviment en posició d'ús serà aproximadament de 75º.
- Si són metàl·liques estaran protegides contra la corrosió, no estaran suplementades amb

- trams soldats, i els graons tindran estries antilliscants.
- Si l'escala és de tisora tindrà a la part superior un topall de seguretat de màxima obertura, i a la part mitja una cadeneta de limitació d'obertura màxima.
- Les escales de tisora no es podran utilitzar com escales de mà.
- Per risc de caiguda intolerable, queda prohibit a l'obra l'ús d'escales de mà per salvar alçades iguals o superiors a 5 m.

## 12.6. Proteccions personals

Les condicions mínimes que han de complir els EPI són les que marca el Reglament (UE) 2016/425 del Parlament Europeu i el Consell, de 9 de març de 2016, relatiu als equips de protecció individual i pel que es deroga la Directiva 89/686/CEE del Consell.

REQUISITS GENERALS APLICABLES A TOT TIPUS D'EPI :

- Cal que el seu disseny sigui ergonòmic, de tal manera que l'usuari pugui realitzar de manera normal l'activitat que l'exposa al risc, i tenir una protecció tan alta com sigui possible.
- El tipus de protecció haurà de ser adequat als diferents nivells de risc.
- En condicions normals d'ús no poden produir molèsties, efectes nocius, ni provocar impediments per adoptar diferents postures durant la realització de l'activitat.
- Seran el més lleugers possible sense perjudici, però, a la seva solidesa.
- Disposaran d'un catàleg explicatiu del fabricant on hi figurarà: el nom i adreça del fabricant; les instruccions d'ús, emmagatzematge, neteja, manteniment, revisió, i desinfecció; els rendiments obtinguts en els exàmens tècnics; els accessoris que pot fer servir l'EPI i les característiques dels recanvis; la classe de protecció que ofereix; la data de caducitat; i l'explicació de les marques que porti.
- Les marques d'identificació de l'EPI seran pictogrames que es podran llegir durant tota la vida que se li calculi a l'EPI.
- Caldrà que l'EPI es pugui treure, posar o ajustar sense cap tipus d'eina.
- Dintre dels EPI es distingiran tres categories:
  - o Categoria 1: Són EPI contra riscos mínims, tals com agressions mecàniques d'efectes superficials, agressions amb productes poc nocius i amb efectes reversibles, i riscos per manipulació de peces calentes que no exposin a l'usuari a temperatures superiors als 50°C. S'inclouen dins d'aquesta categoria els guants d'ús generals, els guants de protecció contra detergents, els didals d'ús professionals,...
  - o Categoria 2: S'inclouen dins d'aquesta categoria els EPI, que no reunint les condicions de la categoria 1, no estan dissenyats per a la magnitud del risc de la categoria 3.
  - o Categoria 3: Són els EPI dissenyats per protegir a l'usuari de qualsevol perill mortal o que pugui perjudicar greument i de forma irreversible la seva salut. S'inclouen dins

d'aquesta categoria: els equips de protecció respiratòria filtrant que protegeixen contra aerosols i gasos tòxics o radioactius, els equips aïllants de protecció respiratòria de l'atmosfera, inclosos els destinats a la immersió, els equips d'intervenció en mitjans càlids que tinguin un efecte comparable a una temperatura ambient igual o superior als 100 ° C, en flames o en projeccions de materials en fusió, els equips d'intervenció en mitjans freds que tinguin un efecte comparable a una temperatura ambient igual o inferior als 50°C, els destinats a la protecció de les caigudes des d'una alçada determinada, i els destinats a protegir contra riscos elèctrics en tensions perilloses o alta tensió.

REQUISITS COMPLEMENTARIS A VARIS TIPUS D'EPI:

- Quan portin un sistema d'ajustament, una vegada ajustat no podrà desajustar-se, en condicions normals d'ús, sense la voluntat de l'usuari.
- Si cobreix una part del cos, l'EPI estarà, sempre que sigui possible, suficientment ventilat.
- Els EPI de cara, ulls i vies respiratòries limitaran al mínim el camp de visió de l'usuari, i seran compatibles amb l'ús de lentilles o ulleres.
- Si l'EPI està sotmès a envelliment, en cas de què no es pogués determinar amb exactitud la seva durada, el fabricant afegirà al seu catàleg informatiu alguna dada que serveixi a l'usuari per determinar el termini raonable de caducitat.
- Si durant la seva utilització l'EPI té el risc de quedar enganxat per un objecte en moviment i constituir un perill per a l'usuari haurà de tenir una resistència màxima per sobre de la que es trencarà algun dels seus components per eliminar el perill.

## 12.7. Mesures i proteccions col·lectives

De forma genèrica durant el transcurs de l'obra es compliran els següents requisits:

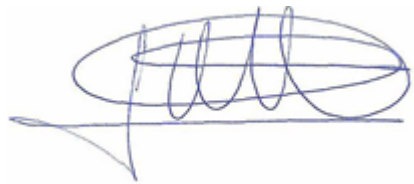
- Mantenir netes les zones de treball.
- Elecció del personal idoni per la conducció de màquines, elevadors i grues.
- Senyalització de les zones de treball.
- Utilització de mitjans acústics d'avis en maniobres de maquinària.
- Senyalitzar àrees de trànsit de vianants, personal i maquinària.
- Localitzar i senyalitzar les Instal·lacions públiques existents.
- No treballar en nivells sobreposats.
- Prohibició de presència de personal en la zona de transport o elevació de material.
- Prohibició dels mitjans de transport de material per dur personal.
- Revisió freqüent de la maquinària.
- Evitar els salts de nivell del personal sense mitjans auxiliars de baixada i pujada.
- Extreure claus i altres elements de la fusta utilitzada.



- Vigilància extrema en les operacions d' encofrat.
- Emmagatzematge de material ordenat en zones que no afectin el pas de personal.
- Proteccions corresponents a cada tipus de maquinària que s'utilitzi.
- Connexions elèctriques provisionals amb mecanismes estancs.
- Estabilitat i bona subjecció en l'elevació de material.
- Rentat freqüent de tot l'equip de protecció individual.
- No s'entrarà en contacte directe amb cap mena de material sense dur les proteccions individuals.
- Dur a terme les tasques des de posicions estables, sense perill de caigudes.

Arbúcies, maig de 2025

El redactor del projecte,



Oscar Soria i Garcia

Enginyer Industrial

Col·legiat núm. 19.794

ABM, Serveis d'Enginyeria i Consulting, S.L.



## ANNEX NÚM. 09 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT - LOT 3

### ÍNDEX

1.	OBJECTIU DE L'ESTUDI .....	3	12.2.	Implantació d'obra .....	7
2.	DESCRIPCIÓ DE L'OBRA.....	3	12.3.	Maquinària pesada .....	8
3.	PROCEDIMENTS, EQUIPS TÈCNICS I MITJANS AUXILIARS A UTILITZAR EN L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.....	3	12.4.	Màquines portàtils .....	8
4.	RISCOS I MESURES PREVENTIVES .....	4	12.5.	Mitjans auxiliars .....	8
4.1.	A les excavacions, moviment de terres: .....	4	12.6.	Proteccions personals .....	9
4.2.	Per feines de paletaeria en general: .....	4	12.7.	Mesures i proteccions col·lectives .....	9
4.3.	Per les feines de muntatge de les instal·lacions: .....	5			
5.	SISTEMES I MEDIS AUXILIARS PREVENTIUS .....	5			
5.1.	Senyalització dels riscos .....	5			
5.1.1.	Senyalització dels riscos del treball .....	5			
5.2.	Senyalització vial .....	5			
5.3.	Medis auxiliars .....	5			
6.	RISCOS DE DANYS EXTRAPROFESSIONALS I A TERCERS I LA SEVA PREVENCIÓ .....	5			
7.	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'HIGIENE I BENESTAR .....	6			
7.1.	Serveis comuns .....	6			
7.2.	Serveis sanitaris i primers auxilis .....	6			
8.	FORMACIÓ I INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL .....	6			
9.	ORGANITZACIÓ GENERAL DE L'OBRA .....	6			
10.	PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL .....	7			
11.	GESTIÓ I CONTROL DE LA SEGURETAT I SALUT .....	7			
12.	PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS .....	7			
12.1.	Legislació general aplicable .....	7			





## 1. OBJECTIU DE L'ESTUDI

Aquest estudi té per objectiu complir amb les determinacions que fixa el Real decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció o d'enginyeria civil.

Segons l'article 4, l'obligatorietat de redactar un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obra es basa en el compliment d'algun dels següents supòsits:

- El pressupost d'execució per contracte inclòs en el projecte és igual o superior als 450.759,08€ (75 MPTA.)
- La duració estimada de les obres és superior a 30 dies laborables, utilitzant a més de 20 treballadors simultàniament.
- El volum de mà d'obra estimada, entenen com a tal la suma dels dies de treball total dels treballadors a l'obra, és superior a 500.
- Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

El present "Projecte constructiu de les obres de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua potable de Ripoll" no s'inclou en cap dels supòsits anteriors i per tant s'elabora un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

## 2. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

L'obra consisteix en la renovació de la xarxa al tram del Carrer Loretó Mataró.

## 3. PROCEDIMENTS, EQUIPS TÈCNICS I MITJANS AUXILIARS A UTILITZAR EN L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En coherència amb el resum per capítols del pressupost de l'obra i el pla d'execució de l'obra es defineixen els següents procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars a utilitzar en l'execució de l'obra.

### Treballs previs i demolicions

- Eines manuals (martell trencador)
- Compressor
- Generador

### Moviment de terres, excavacions

- Maquinària d'excavació
- Maquinària de moviment de terres
- Camió grua
- Retroexcavadora
- Eines manuals

### Obres d'urbanització

- Camions
- Camions formigonera
- Encofrats
- Formigoneres
- Camió-grua
- Eines manuals

### Obres de fàbrica

- Camions
- Camions formigonera
- Encofrats
- Formigoneres
- Camió-bomba de formigonar
- Camió-grua
- Eines manuals
- Excavadora amb martell trencador

### Acabats i neteja

- Eines manuals

## 4. RISCOS I MESURES PREVENTIVES

### 4.1. A les excavacions, moviment de terres:

Riscos:

- Atropellaments i col·lisions, en especial marxa en darrera i en girs inesperats de les màquines.
- Caigudes del material d'excavació des de la cullera.
- Caigudes del mecànic en pujar i baixar de la màquina.
- Circular amb el bolquet aixecat.
- Fallida de frens i direccions en camions.
- Caiguda de pedres i agregats durant la marxa del camió basculant.
- Caigudes de la cullera en reparacions.
- Caiguda dins la zona d'excavació.
- Atropellament i col·lisions en l'entrada i sortida de camions.
- Bolcada de les màquines.

Mesures col·lectives de protecció:

- No es permetrà l'accés del personal a la zona d'influència de la maquinària mòbil.
- Talussos adequats per a la prevenció de riscos per petites esllavissades i desplomes.
- Abans d'iniciar l'excavació, es consultarà amb els organismes competents si existeixen línies elèctriques, clavegueram, telèfon, pous negres, fosses sèptiques, etc.
- Formació i conservació d'un retall en vora de rampa, per a topada de vehicles.
- No apilar materials en zones de trànsit, mantenint les vies lliures.
- Màquines proveïdes de dispositiu sonor i llum blanca de marxa en darrere.
- Zona de trànsit de camions, perfectament senyalitzada de forma que tota persona tingui idea del moviment dels mateixos.
- Cabina amb protecció anti-bolcada.
- El control de trànsit es realitzarà amb l'auxili d'un operari prèviament format.
- Camions amb cabina protegida.

Mesures individuals de protecció:

- Casc homologat.
- Ulleres anti-pols en cas necessari.
- Orelleres anti-soroll.
- Cinturó anti-vibratori pel maquinista.
- Botes de goma per a tot el personal en cas necessari.
- Vestits d'aigua per a tot el personal en cas necessari.

### 4.2. Per feines de paletaeria en general:

Riscos:

- Caigudes de personal al mateix o a diferent nivell
- Caigudes de materials al mateix o a diferent nivell
- Projecció de partícules
- Fiblades amb objectes punxants
- Cops contra objectes
- Ferides per punxament als peu o a les mans
- Ferides per tall als peus o a les mans
- Esquitxos de formigó als ulls
- Dermatitis provocades pel ciment
- Erosions i contusions per manipulació
- Atropellaments per maquinària o vehicles
- Atrapaments per la maquinària

Mesures de protecció col·lectives:

- Neteja de la zona de treball.
- Protecció contra contactes elèctrics indirectes de la maquinària.
- Protecció amb carcasses o pantalles dels elements mòbils de les màquines.

Mesures de protecció individuals:

- Casc de seguretat.
- Ulleres front a la projecció de partícules.
- Cinturó de seguretat.
- Guants de cuir.
- Botes de canya alta de goma.
- Calçat amb plantilla d'acer.

#### 4.3. Per les feines de muntatge de les instal·lacions:

Riscos:

- Caigudes al mateix i diferent nivell.
- Electrocutacions.
- Cremades produïdes per descàrregues elèctriques.
- Talls en les mans.
- Atrapades dels dits en l'ajut, en el moment d'introduir el cable en els conductes.

Mesures de protecció col·lectives:

- Zones de treball netes i ordenades.
- Zones de treball ben enllumenades.
- Les escales de ma a utilitzar seran d'estisora.
- Les plataformes de les bastides utilitzades seran de 60 cm. d'amplada i comptaran amb barana, barra intermitja i entornpeu de 20 cm. en cas de superar-se els 2 m. d'alçada.

Mesures de protecció individuals:

- Casc de seguretat.
- Guants aïllants (en proves de tensió).
- Calçat aïllant (en proves de tensió).

## 5. SISTEMES I MEDIS AUXILIARS PREVENTIUS

### 5.1. Senyalització dels riscos

La prevenció dissenyada, per a millorar la seva eficàcia, requereix la utilització d'una senyalització adequada. A continuació s'adjunta una relació de les senyals més comuns segons la seva finalitat.

#### 5.1.1. Senyalització dels riscos del treball

Com a complement de la protecció col·lectiva i dels equips de protecció individual previstos, es decideix la utilització d'una senyalització normalitzada que recordi en tot moment els riscos existents a tots els que treballen a l'obra. El plec de condicions defineix el necessari per a l'ús d'aquesta senyalització. La senyalització escollida és la del llistat que s'ofereix a continuació, a mode informatiu.

- Advertència risc elèctric
- Banda d'advertència de perill
- Prohibit el pas a vianants.
- Senyal d'ús obligatori del casc.

- Senyal de perill de caigudes.

### 5.2. Senyalització vial

Les obres afectaran als carrers contigus als afectats per les obres d'urbanització, que estaran oberts al trànsit durant l'execució de les obres, de manera que es prendran les mesures de senyalització oportunes per tal d'advertir del perill als vehicles que hi circulin. La senyalització provisional necessària s'haurà d'efectuar d'acord amb la Norma 8.3-IC “ Señalización de obras”.

El tipus de senyalització que s'haurà d'utilitzar inclou :

- Senyal triangular de perill d'obres
- Senyal circular de limitació de velocitat
- Cons
- Tanques mòbils.
- Línia de balises lluminoses

### 5.3. Medis auxiliars

- Tanca perimetral rígida.
- Tanca new-jersey rígida
- Xarxes de seguretat.
- Alarmes acústiques i lluminoses a les màquines i vehicles en moviment.

## 6. RISCOS DE DANYS EXTRAPROFSSIONALS I A TERCERS I LA SEVA PREVENCIÓ

Existeix el risc sobre els usuaris dels camins, vehicles i vianants.

Riscos:

- Els derivats del trànsit intern de l'obra: moviment de vehicles i màquines (risc de col·lisions o atropellament de persones alienes a l'obra.
- Caigudes a diferent nivell
- Talls o punxades

Mesures de prevenció:

- Cartells de prohibit el pas a les persones alienes a les obres
- Personal dedicat exclusivament a la regulació del trànsit.
- Senyalització obligatòria d'acord amb la Norma de Carreteras 8.3-IC

## 7. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'HIGIENE I BENESTAR

### 7.1. Serveis comuns

Es disposarà d'un mòdul de vestuaris i serveis higiènics. El vestuari disposarà de caselles individuals amb clau i seients. Els serveis higiènics tindran lavabo i una dutxa amb aigua freda i calenta per cada deu treballadors, i un WC per cada vint-i-cinc treballadors, disposant de miralls. Per a la neteja i conservació dels locals, es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

### 7.2. Serveis sanitaris i primers auxilis

#### - *Reconeixement mèdic*

Tot el personal que comenci a treballar en l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball, i que serà repetit en el període d'un any.

S'analitzarà l'aigua destinada al consum dels treballadors per tal de garantir la seva potabilitat, si no procedeix de la xarxa de proveïment de la població.

#### - *Farmaciola*

Es disposarà d'una farmaciola contenint el material especificat en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

Contingut:

- . Aigua oxigenada
- . Alcohol de 96 °
- . Tintura de iode
- . Mercurocromi
- . Amoníac
- . Gasa estèril
- . Cotó hidròfil
- . Benes
- . Esparadrap
- . Antiespasmòdics
- . Analgèsics
- . Tònics cardíacs d'urgències
- . Torniquet
- . Bosses per aigua o gel
- . Guants esterilitzats
- . Xeringues d'un sol ús
- . Termòmetre clínic

#### - *Assistència a accidentats*

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents Centre Mèdics a on hauran de traslladar-se els accidentats pel seu més ràpid i efectiu tractament.

És molt convenient disposar a l'obra, i en lloc ben visible, d'una llista de telèfons i direccions dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc., per garantir un ràpid transport dels accidentats als centres d'assistència.

## 8. FORMACIÓ I INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

- Tot el personal ha de rebre en ingressar a l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscos que aquests poden crear, juntament amb les mesures de seguretat que hauran de prendre i fer servir.

- Triant el personal més qualificat, es farà un curs de socorrisme i primers auxilis, de forma que l'obra disposi de personal qualificat en cas de màxima urgència.

- Es convocaran reunions periòdiques, per part de l'empresa, per impartir matèria de seguretat i salut en el treball.

## 9. ORGANITZACIÓ GENERAL DE L'OBRA

Abans d'iniciar els treballs s'estudiaran els següents punts:

- Pla d'abassegament: es determinaran les àrees d'abassegament del material de manera que no interfereixin en fases posteriors de l'obra i que després es puguin buidar i netejar amb facilitat.
- Pla d'ordre i neteja: ordre en els treballs; hi haurà medis auxiliars per poder contenir els residus (sacs i contenidors); quan s'acabin els treballs s'hauran de recollir tots els residus i les restes de materials; no s'escamparà brutícia pels voltants de l'obra.
- Pla de revisió i manteniment periòdic de la maquinària, responsabilitat inherent al contractista.
- Pla d'emergència i primers auxilis: en un lloc visible es deixarà una relació amb les adreces i telèfons dels principals serveis i organismes públics i privats pels casos d'emergència (dispensari municipal, farmàcies, ambulàncies i hospital més proper).
- Es tindrà cura de les petites lesions que pugui patir el personal de l'obra amb la farmaciola que hi haurà d'haver a peu d'obra, subministrada per la mútua patronal d'accidents de treball a la qual estigui adscrit el contractista.
- La farmaciola s'haurà d'equipar periòdicament i contindrà, com a mínim, el següent material: alcohol, aigua oxigenada, iode, benes de diferents mides, esparadrap, tiretes, pomada antisèptica, liniment, benes elàstiques, analgèsics, bicarbonat, pomada antihistamínica, pomada per cremades, pinces, tisores i cotó.



## 10. PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

El Pla de Seguretat el redactarà el contractista adjudicatari de l'obra, que, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra analitzarà, estudiarà, desenvoluparà i complementarà les previsions fetes a l'Estudi de Seguretat i Salut en el Treball.

Una vegada realitzat el pla el constructor el presentarà al Coordinador de Seguretat i Salut en el Treball en fase d'execució d'obra, el qual l'aprovarà si s'escau. En aquest cas, el constructor el presentarà al Departament de Treball.

El contractista, un cop aprovat el Pla, en facilitarà una còpia, a efectes de coneixement i seguiment, al Comitè de Seguretat i Salut en el Treball o en el seu defecte al representant dels treballadors en el centre de treball i empresa.

## 11. GESTIÓ I CONTROL DE LA SEGURETAT I SALUT

L'organització funcional de la seguretat i salut a l'obra serà responsabilitat del contractista, el qual nomenarà un responsable a peu d'obra, que actuarà sota el seguiment i control del coordinador de seguretat i salut nomenat pel promotor de les obres.

## 12. PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

### 12.1. Legislació general aplicable

És d'aplicació tota la normativa vigent sobre seguretat i salut en el treball, la qual no es reproduïx per qüestió d'economia documental.

Tot i així, es fa un esment especial a la **Llei de Prevenció de Riscos Laborals, 31/1995 de 8 de novembre**, i els següents reglaments:

- Serveis de Prevenció, R.D. 39/1997 de 17 de gener
- Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball, R.D. 485/1997 de 14 d'abril
- Llocs de Treball, R.D. 486/1997 de 14 d'abril
- Manipulació Manual de Càrregues, R.D. 487/1997 de 14 d'abril
- Pantalles de Visualització, R.D. 488/1997 de 14 d'abril
- Utilització d'equips de protecció individual, R.D. 773/1997, de 30 de maig
- Utilització d'equips de treball, R.D. 1215/1997, de 18 de juliol
- **Obres de construcció, R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre.**

### 12.2. Implantació d'obra

#### SENYALITZACIÓ

La normativa sobre senyalització en el treball queda recollida en el R.D. 485/97 de 14 d'abril. Com a principals punts cal tenir en compte que les funcions bàsiques de la senyalització han de ser les següents:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència on facin falta mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o Instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar als treballadors que realitzin determinades operacions perilloses.

En funció del significat del senyal, aquesta es classifica en senyal de:

- Prohibició: Prohibeix un comportament que pot ocasionar perill
- Obligació: Obliga a un comportament determinat
- Advertència: Assenyala un risc o perill determinat
- Salvament: Assenyala les sortides d'emergència, primers auxilis o altres dispositius de salvament
- Indicativa: Proporciona diferents informacions d'interès.

#### VESTIDORS I SERVEIS HIGIÈNICS

Com a mínim, compliran els requisits de resistència assenyalats en les accions gravitatòries d'edificació i la seva estabilitat complirà els mateixos coeficients de seguretat.

L'aigua serà de la xarxa pública, en cas contrari caldrà tenir anàlisi de potabilitat.

#### INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL

La instal·lació elèctrica provisional complirà, com a mínim, els següents requisits:

- Els equips de protecció magnetotèrmic i diferencials, així com quadres de maniobra hauran d'estar en perfecte estat de funcionament.
- Els cables elèctrics no es podran estendre directament sobre el sòl de manera que es pugui transitar amb vehicles per sobre.
- No es podran fer, en cap cas, les connexions a terra a través de les conduccions d'aigua.
- No s'accedirà amb conductors elèctrics a ambients explosius o inflamables.
- No es faran reparacions de maquinària en tensió.
- Al costat del quadre elèctric caldrà que hi hagi col·locat un extintor.

### 12.3. Maquinària pesada

#### CAMIÓ-GRUA

- El camió-grua normalment , dins de l'obra, serà de lloguer. Per tant, correspon a l'empresa que la lloga la seguretat dels seus treballadors.
- No es podrà superar la capacitat de càrrega del ganxo instal·lat.
- No es podrà superar la capacitat de càrrega de la grua instal·lada sobre el camió.
- Abans d'aixecar una càrrega caldrà comprovar la llargada màxima del braç.
- Les maniobres sense visibilitat hauran de ser dirigides per un senyalista.
- Es prohibeix passar el braç de la grua, amb càrrega o sense, per damunt del personal.
- En cas d'entrar en contacte amb una línia elèctrica caldrà demanar auxili amb la botzina i no es podrà abandonar la cabina encara que no hi hagi contacte elèctric. Mentre tant ningú no podrà tocar el camió-grua.
- Abans de començar qualsevol desplaçament caldrà assegurar-se de què el braç de la grua està immobilitzat.
- La càrrega no es podrà arrossegar ni fer estirades brusques.
- No es podrà aixecar una sola càrrega a l'hora. La diversitat d'objectes pot ocasionar problemes.
- Abans d'aixecar la càrrega caldrà assegurar-se de què la màquina està estabilitzada.
- No és permesa l'entrada a la cabina de persones que no estiguin capacitades per a tal fi.
- Tots els ganxos i eslingues que s'utilitzin caldrà que disposin del corresponent pestell de seguretat.
- A la cabina de comandament caldrà disposar d'un extintor d'incendis.

#### GRUA AUTOPORTANT

- La grua autoportant normalment, dins de l'obra, serà de lloguer. Per tant correspon a l'empresa que la lloga la seguretat dels seus treballadors.
- Queda expressament prohibit l'estacionament i desplaçament de la grua autoportant a una distància igual o inferior a 2 metres del límit de les rases o talls en el terreny. En cas de ser necessari l'apropament a zones per sota d'aquests valors caldrà blindar la zona afectada i col·locar un topall ferm per a les rodes del darrera.
- No s'hissaran càrregues si prèviament no s'han posat en servei els peus hidràulics d'estabilització de la grua.
- El ganxo sempre disposarà del pestell de seguretat.
- Caldrà estar, en tot moment, alerta de possibles deformacions del terreny en les operacions de càrrega i transport de càrregues.
- Queda prohibit estar o realitzar treballs en un radi de 5 m. al voltant de la grua, i dins del radi d'acció de les càrregues suspeses.
- Queda prohibit utilitzar la grua per arrossegar càrregues.

- Queda prohibit utilitzar la grua com a plataforma de treball del personal.

#### PALA CARREGADORA / PALA RETROEXCAVADORA

- Per evitar el risc de caiguda d'objectes sobre la cabina de comandament de la màquina caldrà que la cabina estigui dotada de protecció contra impactes i bolcs.
- Caldrà revisar periòdicament tots els punts d'escapament del motor per evitar que a la cabina hi arribin gasos tòxics.
- -Per evitar les conseqüències d'incendi la pala portarà un extintor timbrat i amb les revisions al dia.
- Queda prohibit l'accés a la pala de persones que no estiguin expressament autoritzades.
- L'oli del sistema hidràulic és inflamable. Abans de soldar algun tub del sistema hidràulic, caldrà buidar i netejar d'oli.
- En la utilització d'aire a pressió caldrà protegir-se amb una mascareta de filtre mecànic, una granota de cotó, un davantal de cuir i uns guants de cuir.
- Per evitar el risc del bolc de la pala caldrà instal·lar topalls al final del recorregut, ubicats a un mínim de 2 m. del cap del talús. El cap del talús se senyalitzarà amb cinta de senyalització groga i negre.
- La pala estarà dotada de senyal acústic automàtic de retrocés.

### 12.4. Màquines portàtils

De manera genèrica totes les màquines portàtils compliran, com a mínim, els següents requisits:

- Els motors elèctrics de les màquines portaran doble aïllament.
- Les màquines que funcionen mitjançant correntges caldrà que estiguin tancades per les seves carcasses protectores.
- Les màquines amb discos de moviment mecànic estaran protegides amb carcasses completes, que sense necessitat d'aixecar-les permetin veure el tall fet.
- Les màquines amb funcionament irregular o avariades es retiraran de l'obra fins a la seva reparació o substitució.
- En cas de soroll per sobre de límit admissible caldrà utilitzar auriculars aïllants o amortidors del soroll.
- En cas de pols elevada caldrà utilitzar mascaretes aïllants de la pols.
- Queda prohibit l'abandonament de màquines en qualsevol lloc de l'obra o plataformes de les bastides, tot i estar desconnectades del subministrament elèctric.

### 12.5. Mitjans auxiliars

#### ESCALES DE MÀ

- Tindran la longitud necessària per salvar l'altura que faci falta més 100 cm. de seguretat.
- Inferiorment la base de les escales estarà rematada amb materials antilliscants.
- L'angle d'inclinació amb el paviment en posició d'ús serà aproximadament de 75º.
- Si són metàl·liques estaran protegides contra la corrosió, no estaran suplementades amb

- trams soldats, i els graons tindran estries antilliscants.
- Si l'escala és de tisora tindrà a la part superior un topall de seguretat de màxima obertura, i a la part mitja una cadeneta de limitació d'obertura màxima.
- Les escales de tisora no es podran utilitzar com escales de mà.
- Per risc de caiguda intolerable, queda prohibit a l'obra l'ús d'escales de mà per salvar alçades iguals o superiors a 5 m.

## 12.6. Proteccions personals

Les condicions mínimes que han de complir els EPI són les que marca el Reglament (UE) 2016/425 del Parlament Europeu i el Consell, de 9 de març de 2016, relatiu als equips de protecció individual i pel que es deroga la Directiva 89/686/CEE del Consell.

REQUISITS GENERALS APLICABLES A TOT TIPUS D'EPI :

- Cal que el seu disseny sigui ergonòmic, de tal manera que l'usuari pugui realitzar de manera normal l'activitat que l'exposa al risc, i tenir una protecció tan alta com sigui possible.
- El tipus de protecció haurà de ser adequat als diferents nivells de risc.
- En condicions normals d'ús no poden produir molèsties, efectes nocius, ni provocar impediments per adoptar diferents postures durant la realització de l'activitat.
- Seran el més lleugers possible sense perjudici, però, a la seva solidesa.
- Disposaran d'un catàleg explicatiu del fabricant on hi figurarà: el nom i adreça del fabricant; les instruccions d'ús, emmagatzematge, neteja, manteniment, revisió, i desinfecció; els rendiments obtinguts en els exàmens tècnics; els accessoris que pot fer servir l'EPI i les característiques dels recanvis; la classe de protecció que ofereix; la data de caducitat; i l'explicació de les marques que porti.
- Les marques d'identificació de l'EPI seran pictogrames que es podran llegir durant tota la vida que se li calculi a l'EPI.
- Caldrà que l'EPI es pugui treure, posar o ajustar sense cap tipus d'eina.
- Dintre dels EPI es distingiran tres categories:
  - o Categoria 1: Són EPI contra riscos mínims, tals com agressions mecàniques d'efectes superficials, agressions amb productes poc nocius i amb efectes reversibles, i riscos per manipulació de peces calentes que no exposin a l'usuari a temperatures superiors als 50°C. S'inclouen dins d'aquesta categoria els guants d'ús generals, els guants de protecció contra detergents, els didals d'ús professionals,...
  - o Categoria 2: S'inclouen dins d'aquesta categoria els EPI, que no reunint les condicions de la categoria 1, no estan dissenyats per a la magnitud del risc de la categoria 3.
  - o Categoria 3: Són els EPI dissenyats per protegir a l'usuari de qualsevol perill mortal o que pugui perjudicar greument i de forma irreversible la seva salut. S'inclouen dins

d'aquesta categoria: els equips de protecció respiratòria filtrant que protegeixen contra aerosols i gasos tòxics o radioactius, els equips aïllants de protecció respiratòria de l'atmosfera, inclosos els destinats a la immersió, els equips d'intervenció en mitjans càlids que tinguin un efecte comparable a una temperatura ambient igual o superior als 100 °C, en flames o en projeccions de materials en fusió, els equips d'intervenció en mitjans freds que tinguin un efecte comparable a una temperatura ambient igual o inferior als 50°C, els destinats a la protecció de les caigudes des d'una alçada determinada, i els destinats a protegir contra riscos elèctrics en tensions perilloses o alta tensió.

REQUISITS COMPLEMENTARIS A VARIS TIPUS D'EPI:

- Quan portin un sistema d'ajustament, una vegada ajustat no podrà desajustar-se, en condicions normals d'ús, sense la voluntat de l'usuari.
- Si cobreix una part del cos, l'EPI estarà, sempre que sigui possible, suficientment ventilat.
- Els EPI de cara, ulls i vies respiratòries limitaran al mínim el camp de visió de l'usuari, i seran compatibles amb l'ús de lentilles o ulleres.
- Si l'EPI està sotmès a envelliment, en cas de què no es pogués determinar amb exactitud la seva durada, el fabricant afegirà al seu catàleg informatiu alguna dada que serveixi a l'usuari per determinar el termini raonable de caducitat.
- Si durant la seva utilització l'EPI té el risc de quedar enganxat per un objecte en moviment i constituir un perill per a l'usuari haurà de tenir una resistència màxima per sobre de la que es trencarà algun dels seus components per eliminar el perill.

## 12.7. Mesures i proteccions col·lectives

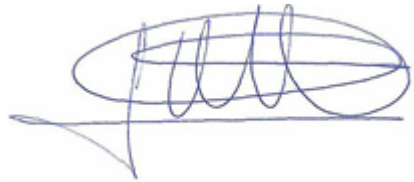
De forma genèrica durant el transcurs de l'obra es compliran els següents requisits:

- Mantenir netes les zones de treball.
- Elecció del personal idoni per la conducció de màquines, elevadors i grues.
- Senyalització de les zones de treball.
- Utilització de mitjans acústics d'avis en maniobres de maquinària.
- Senyalitzar àrees de trànsit de vianants, personal i maquinària.
- Localitzar i senyalitzar les Instal·lacions públiques existents.
- No treballar en nivells sobreposats.
- Prohibició de presència de personal en la zona de transport o elevació de material.
- Prohibició dels mitjans de transport de material per dur personal.
- Revisió freqüent de la maquinària.
- Evitar els salts de nivell del personal sense mitjans auxiliars de baixada i pujada.
- Extreure claus i altres elements de la fusta utilitzada.

- Vigilància extrema en les operacions d' encofrat.
- Emmagatzematge de material ordenat en zones que no afectin el pas de personal.
- Proteccions corresponents a cada tipus de maquinària que s'utilitzi.
- Connexions elèctriques provisionals amb mecanismes estancs.
- Estabilitat i bona subjecció en l'elevació de material.
- Rentat freqüent de tot l'equip de protecció individual.
- No s'entrarà en contacte directe amb cap mena de material sense dur les proteccions individuals.
- Dur a terme les tasques des de posicions estables, sense perill de caigudes.

Arbúcies, maig de 2025

El redactor del projecte,



Oscar Soria i Garcia

Enginyer Industrial

Col·legiat núm. 19.794

ABM, Serveis d'Enginyeria i Consulting, S.L.





## ANNEX NÚM. 09 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT - LOT 4

### ÍNDEX

1.	OBJECTIU DE L'ESTUDI .....	3	12.2.	Implantació d'obra .....	7
2.	DESCRIPCIÓ DE L'OBRA.....	3	12.3.	Maquinària pesada .....	8
3.	PROCEDIMENTS, EQUIPS TÈCNICS I MITJANS AUXILIARS A UTILITZAR EN L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.....	3	12.4.	Màquines portàtils .....	8
4.	RISCOS I MESURES PREVENTIVES .....	4	12.5.	Mitjans auxiliars .....	8
4.1.	A les excavacions, moviment de terres: .....	4	12.6.	Proteccions personals .....	9
4.2.	Per feines de paleta en general: .....	4	12.7.	Mesures i proteccions col·lectives .....	9
4.3.	Per les feines de muntatge de les instal·lacions: .....	5			
5.	SISTEMES I MEDIS AUXILIARS PREVENTIUS .....	5			
5.1.	Senyalització dels riscos .....	5			
5.1.1.	Senyalització dels riscos del treball .....	5			
5.2.	Senyalització vial .....	5			
5.3.	Medis auxiliars .....	5			
6.	RISCOS DE DANYS EXTRAPROFSSIONALS I A TERCERS I LA SEVA PREVENCIÓ .....	5			
7.	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'HIGIENE I BENESTAR.....	6			
7.1.	Serveis comuns .....	6			
7.2.	Serveis sanitaris i primers auxilis .....	6			
8.	FORMACIÓ I INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL.....	6			
9.	ORGANITZACIÓ GENERAL DE L'OBRA.....	6			
10.	PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL .....	7			
11.	GESTIÓ I CONTROL DE LA SEGURETAT I SALUT .....	7			
12.	PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS .....	7			
12.1.	Legislació general aplicable .....	7			



## 1. OBJECTIU DE L'ESTUDI

Aquest estudi té per objectiu complir amb les determinacions que fixa el Real decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció o d'enginyeria civil.

Segons l'article 4, l'obligatorietat de redactar un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obra es basa en el compliment d'algun dels següents supòsits:

- El pressupost d'execució per contracte inclòs en el projecte és igual o superior als 450.759,08€ (75 MPTA.)
- La duració estimada de les obres és superior a 30 dies laborables, utilitzant a més de 20 treballadors simultàniament.
- El volum de mà d'obra estimada, entenen com a tal la suma dels dies de treball total dels treballadors a l'obra, és superior a 500.
- Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

El present "Projecte constructiu de les obres de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua potable de Ripoll" no s'inclou en cap dels supòsits anteriors i per tant s'elabora un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

## 2. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

L'obra consisteix en la renovació de la xarxa al tram del Carrer Segimon Folgaroles.

## 3. PROCEDIMENTS, EQUIPS TÈCNICS I MITJANS AUXILIARS A UTILITZAR EN L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En coherència amb el resum per capítols del pressupost de l'obra i el pla d'execució de l'obra es defineixen els següents procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars a utilitzar en l'execució de l'obra.

### Treballs previs i demolicions

- Eines manuals (martell trencador)
- Compressor
- Generador

### Moviment de terres, excavacions

- Maquinària d'excavació
- Maquinària de moviment de terres
- Camió grua
- Retroexcavadora
- Eines manuals

### Obres d'urbanització

- Camions
- Camions formigonera
- Encofrats
- Formigoneres
- Camió-grua
- Eines manuals

### Obres de fàbrica

- Camions
- Camions formigonera
- Encofrats
- Formigoneres
- Camió-bomba de formigonar
- Camió-grua
- Eines manuals
- Excavadora amb martell trencador

### Acabats i neteja



- Eines manuals

## 4. RISCOS I MESURES PREVENTIVES

### 4.1. A les excavacions, moviment de terres:

Riscos:

- Atropellaments i col·lisions, en especial marxa en darrera i en girs inesperats de les màquines.
- Caigudes del material d'excavació des de la cullera.
- Caigudes del mecànic en pujar i baixar de la màquina.
- Circular amb el bolquet aixecat.
- Fallida de frens i direccions en camions.
- Caiguda de pedres i agregats durant la marxa del camió basculant.
- Caigudes de la cullera en reparacions.
- Caiguda dins la zona d'excavació.
- Atropellament i col·lisions en l'entrada i sortida de camions.
- Bolcada de les màquines.

Mesures col·lectives de protecció:

- No es permetrà l'accés del personal a la zona d'influència de la maquinària mòbil.
- Talussos adequats per a la prevenció de riscos per petites esllavissades i desplomes.
- Abans d'iniciar l'excavació, es consultarà amb els organismes competents si existeixen línies elèctriques, clavegueram, telèfon, pous negres, fosses sèptiques, etc.
- Formació i conservació d'un retall en vora de rampa, per a topada de vehicles.
- No apilar materials en zones de trànsit, mantenint les vies lliures.
- Màquines proveïdes de dispositiu sonor i llum blanca de marxa en darrere.
- Zona de trànsit de camions, perfectament senyalitzada de forma que tota persona tingui idea del moviment dels mateixos.
- Cabina amb protecció anti-bolcada.
- El control de trànsit es realitzarà amb l'auxili d'un operari prèviament format.
- Camions amb cabina protegida.

Mesures individuals de protecció:

- Casc homologat.
- Ulleres anti-pols en cas necessari.
- Orelleres anti-soroll.
- Cinturó anti-vibratori pel maquinista.
- Botes de goma per a tot el personal en cas necessari.
- Vestits d'aigua per a tot el personal en cas necessari.

### 4.2. Per feines de paletaeria en general:

Riscos:

- Caigudes de personal al mateix o a diferent nivell
- Caigudes de materials al mateix o a diferent nivell
- Projecció de partícules
- Fiblades amb objectes punxants
- Cops contra objectes
- Ferides per punxament als peu o a les mans
- Ferides per tall als peus o a les mans
- Esquitxos de formigó als ulls
- Dermatitis provocades pel ciment
- Erosions i contusions per manipulació
- Atropellaments per maquinària o vehicles
- Atrapaments per la maquinària

Mesures de protecció col·lectives:

- Neteja de la zona de treball.
- Protecció contra contactes elèctrics indirectes de la maquinària.
- Protecció amb carcasses o pantalles dels elements mòbils de les màquines.

Mesures de protecció individuals:

- Casc de seguretat.
- Ulleres front a la projecció de partícules.
- Cinturó de seguretat.
- Guants de cuir.
- Botes de canya alta de goma.
- Calçat amb plantilla d'acer.

#### 4.3. Per les feines de muntatge de les instal·lacions:

Riscos:

- Caigudes al mateix i diferent nivell.
- Electrocutacions.
- Cremades produïdes per descàrregues elèctriques.
- Talls en les mans.
- Atrapades dels dits en l'ajut, en el moment d'introduir el cable en els conductes.

Mesures de protecció col·lectives:

- Zones de treball netes i ordenades.
- Zones de treball ben enllumenades.
- Les escales de ma a utilitzar seran d'estisora.
- Les plataformes de les bastides utilitzades seran de 60 cm. d'amplada i comptaran amb barana, barra intermitja i entornpeu de 20 cm. en cas de superar-se els 2 m. d'alçada.

Mesures de protecció individuals:

- Casc de seguretat.
- Guants aïllants (en proves de tensió).
- Calçat aïllant (en proves de tensió).

## 5. SISTEMES I MEDIS AUXILIARS PREVENTIUS

### 5.1. Senyalització dels riscos

La prevenció dissenyada, per a millorar la seva eficàcia, requereix la utilització d'una senyalització adequada. A continuació s'adjunta una relació de les senyals més comuns segons la seva finalitat.

#### 5.1.1. Senyalització dels riscos del treball

Com a complement de la protecció col·lectiva i dels equips de protecció individual previstos, es decideix la utilització d'una senyalització normalitzada que recordi en tot moment els riscos existents a tots els que treballen a l'obra. El plec de condicions defineix el necessari per a l'ús d'aquesta senyalització. La senyalització escollida és la del llistat que s'ofereix a continuació, a mode informatiu.

- Advertència risc elèctric
- Banda d'advertència de perill
- Prohibit el pas a vianants.
- Senyal d'ús obligatori del casc.

- Senyal de perill de caigudes.

### 5.2. Senyalització vial

Les obres afectaran als carrers contigus als afectats per les obres d'urbanització, que estaran oberts al trànsit durant l'execució de les obres, de manera que es prendran les mesures de senyalització oportunes per tal d'advertir del perill als vehicles que hi circulin. La senyalització provisional necessària s'haurà d'efectuar d'acord amb la Norma 8.3-IC “ Señalización de obras”.

El tipus de senyalització que s'haurà d'utilitzar inclou :

- Senyal triangular de perill d'obres
- Senyal circular de limitació de velocitat
- Cons
- Tanques mòbils.
- Línia de balises lluminoses

### 5.3. Medis auxiliars

- Tanca perimetral rígida.
- Tanca new-jersey rígida
- Xarxes de seguretat.
- Alarmes acústiques i lluminoses a les màquines i vehicles en moviment.

## 6. RISCOS DE DANYS EXTRAPROFSSIONALS I A TERCERS I LA SEVA PREVENCIÓ

Existeix el risc sobre els usuaris dels camins, vehicles i vianants.

Riscos:

- Els derivats del trànsit intern de l'obra: moviment de vehicles i màquines (risc de col·lisions o atropellament de persones alienes a l'obra.
- Caigudes a diferent nivell
- Talls o punxades

Mesures de prevenció:

- Cartells de prohibit el pas a les persones alienes a les obres
- Personal dedicat exclusivament a la regulació del trànsit.
- Senyalització obligatòria d'acord amb la Norma de Carreteras 8.3-IC

## 7. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'HIGIENE I BENESTAR

### 7.1. Serveis comuns

Es disposarà d'un mòdul de vestuaris i serveis higiènics. El vestuari disposarà de caselles individuals amb clau i seients. Els serveis higiènics tindran lavabo i una dutxa amb aigua freda i calenta per cada deu treballadors, i un WC per cada vint-i-cinc treballadors, disposant de miralls. Per a la neteja i conservació dels locals, es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

### 7.2. Serveis sanitaris i primers auxilis

#### - *Reconeixement mèdic*

Tot el personal que comenci a treballar en l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball, i que serà repetit en el període d'un any.

S'analitzarà l'aigua destinada al consum dels treballadors per tal de garantir la seva potabilitat, si no procedeix de la xarxa de proveïment de la població.

#### - *Farmaciola*

Es disposarà d'una farmaciola contenint el material especificat en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

Contingut:

- . Aigua oxigenada
- . Alcohol de 96 °
- . Tintura de iode
- . Mercurocromi
- . Amoníac
- . Gasa estèril
- . Cotó hidròfil
- . Benes
- . Esparadrap
- . Antiespasmòdics
- . Analgèsics
- . Tònics cardíacs d'urgències
- . Torniquet
- . Bosses per aigua o gel
- . Guants esterilitzats
- . Xeringues d'un sol ús
- . Termòmetre clínic

#### - *Assistència a accidentats*

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents Centre Mèdics a on hauran de traslladar-se els accidentats pel seu més ràpid i efectiu tractament.

És molt convenient disposar a l'obra, i en lloc ben visible, d'una llista de telèfons i direccions dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc., per garantir un ràpid transport dels accidentats als centres d'assistència.

## 8. FORMACIÓ I INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

- Tot el personal ha de rebre en ingressar a l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscos que aquests poden crear, juntament amb les mesures de seguretat que hauran de prendre i fer servir.

- Triant el personal més qualificat, es farà un curs de socorrisme i primers auxilis, de forma que l'obra disposi de personal qualificat en cas de màxima urgència.

- Es convocaran reunions periòdiques, per part de l'empresa, per impartir matèria de seguretat i salut en el treball.

## 9. ORGANITZACIÓ GENERAL DE L'OBRA

Abans d'iniciar els treballs s'estudiaran els següents punts:

- Pla d'abassegament: es determinaran les àrees d'abassegament del material de manera que no interfereixin en fases posteriors de l'obra i que després es puguin buidar i netejar amb facilitat.
- Pla d'ordre i neteja: ordre en els treballs; hi haurà medis auxiliars per poder contenir els residus (sacs i contenidors); quan s'acabin els treballs s'hauran de recollir tots els residus i les restes de materials; no s'escamparà brutícia pels voltants de l'obra.
- Pla de revisió i manteniment periòdic de la maquinària, responsabilitat inherent al contractista.
- Pla d'emergència i primers auxilis: en un lloc visible es deixarà una relació amb les adreces i telèfons dels principals serveis i organismes públics i privats pels casos d'emergència (dispensari municipal, farmàcies, ambulàncies i hospital més proper).
- Es tindrà cura de les petites lesions que pugui patir el personal de l'obra amb la farmaciola que hi haurà d'haver a peu d'obra, subministrada per la mútua patronal d'accidents de treball a la qual estigui adscrit el contractista.
- La farmaciola s'haurà d'equipar periòdicament i contindrà, com a mínim, el següent material: alcohol, aigua oxigenada, iode, benes de diferents mides, esparadrap, tiretes, pomada antisèptica, liniment, benes elàstiques, analgèsics, bicarbonat, pomada antihistamínica, pomada per cremades, pinces, tisores i cotó.

## 10. PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

El Pla de Seguretat el redactarà el contractista adjudicatari de l'obra, que, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra analitzarà, estudiarà, desenvoluparà i complementarà les previsions fetes a l'Estudi de Seguretat i Salut en el Treball.

Una vegada realitzat el pla el constructor el presentarà al Coordinador de Seguretat i Salut en el Treball en fase d'execució d'obra, el qual l'aprovarà si s'escau. En aquest cas, el constructor el presentarà al Departament de Treball.

El contractista, un cop aprovat el Pla, en facilitarà una còpia, a efectes de coneixement i seguiment, al Comitè de Seguretat i Salut en el Treball o en el seu defecte al representant dels treballadors en el centre de treball i empresa.

## 11. GESTIÓ I CONTROL DE LA SEGURETAT I SALUT

L'organització funcional de la seguretat i salut a l'obra serà responsabilitat del contractista, el qual nomenarà un responsable a peu d'obra, que actuarà sota el seguiment i control del coordinador de seguretat i salut nomenat pel promotor de les obres.

## 12. PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

### 12.1. Legislació general aplicable

És d'aplicació tota la normativa vigent sobre seguretat i salut en el treball, la qual no es reproduïx per qüestió d'economia documental.

Tot i així, es fa un esment especial a la **Llei de Prevenció de Riscos Laborals, 31/1995 de 8 de novembre**, i els següents reglaments:

- Serveis de Prevenció, R.D. 39/1997 de 17 de gener
- Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball, R.D. 485/1997 de 14 d'abril
- Llocs de Treball, R.D. 486/1997 de 14 d'abril
- Manipulació Manual de Càrregues, R.D. 487/1997 de 14 d'abril
- Pantalles de Visualització, R.D. 488/1997 de 14 d'abril
- Utilització d'equips de protecció individual, R.D. 773/1997, de 30 de maig
- Utilització d'equips de treball, R.D. 1215/1997, de 18 de juliol
- **Obres de construcció, R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre.**

### 12.2. Implantació d'obra

#### SENYALITZACIÓ

La normativa sobre senyalització en el treball queda recollida en el R.D. 485/97 de 14 d'abril. Com a principals punts cal tenir en compte que les funcions bàsiques de la senyalització han de ser les següents:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència on facin falta mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o Instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar als treballadors que realitzin determinades operacions perilloses.

En funció del significat del senyal, aquesta es classifica en senyal de:

- Prohibició: Prohibeix un comportament que pot ocasionar perill
- Obligació: Obliga a un comportament determinat
- Advertència: Assenyala un risc o perill determinat
- Salvament: Assenyala les sortides d'emergència, primers auxilis o altres dispositius de salvament
- Indicativa: Proporciona diferents informacions d'interès.

#### VESTIDORS I SERVEIS HIGIÈNICS

Com a mínim, compliran els requisits de resistència assenyalats en les accions gravitatòries d'edificació i la seva estabilitat complirà els mateixos coeficients de seguretat.

L'aigua serà de la xarxa pública, en cas contrari caldrà tenir anàlisi de potabilitat.

#### INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL

La instal·lació elèctrica provisional complirà, com a mínim, els següents requisits:

- Els equips de protecció magnetotèrmic i diferencials, així com quadres de maniobra hauran d'estar en perfecte estat de funcionament.
- Els cables elèctrics no es podran estendre directament sobre el sòl de manera que es pugui transitar amb vehicles per sobre.
- No es podran fer, en cap cas, les connexions a terra a través de les conduccions d'aigua.
- No s'accedirà amb conductors elèctrics a ambients explosius o inflamables.
- No es faran reparacions de maquinària en tensió.
- Al costat del quadre elèctric caldrà que hi hagi col·locat un extintor.



### 12.3. Maquinària pesada

#### CAMIÓ-GRUA

- El camió-grua normalment , dins de l'obra, serà de lloguer. Per tant, correspon a l'empresa que la lloga la seguretat dels seus treballadors.
- No es podrà superar la capacitat de càrrega del ganxo instal·lat.
- No es podrà superar la capacitat de càrrega de la grua instal·lada sobre el camió.
- Abans d'aixecar una càrrega caldrà comprovar la llargada màxima del braç.
- Les maniobres sense visibilitat hauran de ser dirigides per un senyalista.
- Es prohibeix passar el braç de la grua, amb càrrega o sense, per damunt del personal.
- En cas d'entrar en contacte amb una línia elèctrica caldrà demanar auxili amb la botzina i no es podrà abandonar la cabina encara que no hi hagi contacte elèctric. Mentre tant ningú no podrà tocar el camió-grua.
- Abans de començar qualsevol desplaçament caldrà assegurar-se de què el braç de la grua està immobilitzat.
- La càrrega no es podrà arrossegar ni fer estirades brusques.
- No es podrà aixecar una sola càrrega a l'hora. La diversitat d'objectes pot ocasionar problemes.
- Abans d'aixecar la càrrega caldrà assegurar-se de què la màquina està estabilitzada.
- No és permesa l'entrada a la cabina de persones que no estiguin capacitades per a tal fi.
- Tots els ganxos i eslingues que s'utilitzin caldrà que disposin del corresponent pestell de seguretat.
- A la cabina de comandament caldrà disposar d'un extintor d'incendis.

#### GRUA AUTOPORTANT

- La grua autoportant normalment, dins de l'obra, serà de lloguer. Per tant correspon a l'empresa que la lloga la seguretat dels seus treballadors.
- Queda expressament prohibit l'estacionament i desplaçament de la grua autoportant a una distància igual o inferior a 2 metres del límit de les rases o talls en el terreny. En cas de ser necessari l'apropament a zones per sota d'aquests valors caldrà blindar la zona afectada i col·locar un topall ferm per a les rodes del darrera.
- No s'hissaran càrregues si prèviament no s'han posat en servei els peus hidràulics d'estabilització de la grua.
- El ganxo sempre disposarà del pestell de seguretat.
- Caldrà estar, en tot moment, alerta de possibles deformacions del terreny en les operacions de càrrega i transport de càrregues.
- Queda prohibit estar o realitzar treballs en un radi de 5 m. al voltant de la grua, i dins del radi d'acció de les càrregues suspeses.
- Queda prohibit utilitzar la grua per arrossegar càrregues.

- Queda prohibit utilitzar la grua com a plataforma de treball del personal.

#### PALA CARREGADORA / PALA RETROEXCAVADORA

- Per evitar el risc de caiguda d'objectes sobre la cabina de comandament de la màquina caldrà que la cabina estigui dotada de protecció contra impactes i bolcs.
- Caldrà revisar periòdicament tots els punts d'escapament del motor per evitar que a la cabina hi arribin gasos tòxics.
- -Per evitar les conseqüències d'incendi la pala portarà un extintor timbrat i amb les revisions al dia.
- Queda prohibit l'accés a la pala de persones que no estiguin expressament autoritzades.
- L'oli del sistema hidràulic és inflamable. Abans de soldar algun tub del sistema hidràulic, caldrà buidar i netejar d'oli.
- En la utilització d'aire a pressió caldrà protegir-se amb una mascareta de filtre mecànic, una granota de cotó, un davantal de cuir i uns guants de cuir.
- Per evitar el risc del bolc de la pala caldrà instal·lar topalls al final del recorregut, ubicats a un mínim de 2 m. del cap del talús. El cap del talús se senyalitzarà amb cinta de senyalització groga i negre.
- La pala estarà dotada de senyal acústic automàtic de retrocés.

### 12.4. Màquines portàtils

De manera genèrica totes les màquines portàtils compliran, com a mínim, els següents requisits:

- Els motors elèctrics de les màquines portaran doble aïllament.
- Les màquines que funcionen mitjançant correntges caldrà que estiguin tancades per les seves carcasses protectores.
- Les màquines amb discos de moviment mecànic estaran protegides amb carcasses completes, que sense necessitat d'aixecar-les permetin veure el tall fet.
- Les màquines amb funcionament irregular o avariades es retiraran de l'obra fins a la seva reparació o substitució.
- En cas de soroll per sobre de límit admissible caldrà utilitzar auriculars aïllants o amortidors del soroll.
- En cas de pols elevada caldrà utilitzar mascaretes aïllants de la pols.
- Queda prohibit l'abandonament de màquines en qualsevol lloc de l'obra o plataformes de les bastides, tot i estar desconnectades del subministrament elèctric.

### 12.5. Mitjans auxiliars

#### ESCALES DE MÀ

- Tindran la longitud necessària per salvar l'altura que faci falta més 100 cm. de seguretat.
- Inferiorment la base de les escales estarà rematada amb materials antilliscants.
- L'angle d'inclinació amb el paviment en posició d'ús serà aproximadament de 75º.
- Si són metàl·liques estaran protegides contra la corrosió, no estaran suplementades amb

- trams soldats, i els graons tindran estries antilliscants.
- Si l'escala és de tisora tindrà a la part superior un topall de seguretat de màxima obertura, i a la part mitja una cadeneta de limitació d'obertura màxima.
- Les escales de tisora no es podran utilitzar com escales de mà.
- Per risc de caiguda intolerable, queda prohibit a l'obra l'ús d'escales de mà per salvar alçades iguals o superiors a 5 m.

## 12.6. Proteccions personals

Les condicions mínimes que han de complir els EPI són les que marca el Reglament (UE) 2016/425 del Parlament Europeu i el Consell, de 9 de març de 2016, relatiu als equips de protecció individual i pel que es deroga la Directiva 89/686/CEE del Consell.

REQUISITS GENERALS APLICABLES A TOT TIPUS D'EPI :

- Cal que el seu disseny sigui ergonòmic, de tal manera que l'usuari pugui realitzar de manera normal l'activitat que l'exposa al risc, i tenir una protecció tan alta com sigui possible.
- El tipus de protecció haurà de ser adequat als diferents nivells de risc.
- En condicions normals d'ús no poden produir molèsties, efectes nocius, ni provocar impediments per adoptar diferents postures durant la realització de l'activitat.
- Seran el més lleugers possible sense perjudici, però, a la seva solidesa.
- Disposaran d'un catàleg explicatiu del fabricant on hi figurarà: el nom i adreça del fabricant; les instruccions d'ús, emmagatzematge, neteja, manteniment, revisió, i desinfecció; els rendiments obtinguts en els exàmens tècnics; els accessoris que pot fer servir l'EPI i les característiques dels recanvis; la classe de protecció que ofereix; la data de caducitat; i l'explicació de les marques que porti.
- Les marques d'identificació de l'EPI seran pictogrames que es podran llegir durant tota la vida que se li calculi a l'EPI.
- Caldrà que l'EPI es pugui treure, posar o ajustar sense cap tipus d'eina.
- Dintre dels EPI es distingiran tres categories:
  - o Categoria 1: Són EPI contra riscos mínims, tals com agressions mecàniques d'efectes superficials, agressions amb productes poc nocius i amb efectes reversibles, i riscos per manipulació de peces calentes que no exposin a l'usuari a temperatures superiors als 50°C. S'inclouen dins d'aquesta categoria els guants d'ús generals, els guants de protecció contra detergents, els didals d'ús professionals,...
  - o Categoria 2: S'inclouen dins d'aquesta categoria els EPI, que no reunint les condicions de la categoria 1, no estan dissenyats per a la magnitud del risc de la categoria 3.
  - o Categoria 3: Són els EPI dissenyats per protegir a l'usuari de qualsevol perill mortal o que pugui perjudicar greument i de forma irreversible la seva salut. S'inclouen dins

d'aquesta categoria: els equips de protecció respiratòria filtrant que protegeixen contra aerosols i gasos tòxics o radioactius, els equips aïllants de protecció respiratòria de l'atmosfera, inclosos els destinats a la immersió, els equips d'intervenció en mitjans càlids que tinguin un efecte comparable a una temperatura ambient igual o superior als 100 ° C, en flames o en projeccions de materials en fusió, els equips d'intervenció en mitjans freds que tinguin un efecte comparable a una temperatura ambient igual o inferior als 50°C, els destinats a la protecció de les caigudes des d'una alçada determinada, i els destinats a protegir contra riscos elèctrics en tensions perilloses o alta tensió.

REQUISITS COMPLEMENTARIS A VARIS TIPUS D'EPI:

- Quan portin un sistema d'ajustament, una vegada ajustat no podrà desajustar-se, en condicions normals d'ús, sense la voluntat de l'usuari.
- Si cobreix una part del cos, l'EPI estarà, sempre que sigui possible, suficientment ventilat.
- Els EPI de cara, ulls i vies respiratòries limitaran al mínim el camp de visió de l'usuari, i seran compatibles amb l'ús de lentilles o ulleres.
- Si l'EPI està sotmès a envelliment, en cas de què no es pogués determinar amb exactitud la seva durada, el fabricant afegirà al seu catàleg informatiu alguna dada que serveixi a l'usuari per determinar el termini raonable de caducitat.
- Si durant la seva utilització l'EPI té el risc de quedar enganxat per un objecte en moviment i constituir un perill per a l'usuari haurà de tenir una resistència màxima per sobre de la que es trencarà algun dels seus components per eliminar el perill.

## 12.7. Mesures i proteccions col·lectives

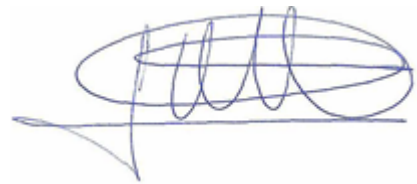
De forma genèrica durant el transcurs de l'obra es compliran els següents requisits:

- Mantenir netes les zones de treball.
- Elecció del personal idoni per la conducció de màquines, elevadors i grues.
- Senyalització de les zones de treball.
- Utilització de mitjans acústics d'avis en maniobres de maquinària.
- Senyalitzar àrees de trànsit de vianants, personal i maquinària.
- Localitzar i senyalitzar les Instal·lacions públiques existents.
- No treballar en nivells sobreposats.
- Prohibició de presència de personal en la zona de transport o elevació de material.
- Prohibició dels mitjans de transport de material per dur personal.
- Revisió freqüent de la maquinària.
- Evitar els salts de nivell del personal sense mitjans auxiliars de baixada i pujada.
- Extreure claus i altres elements de la fusta utilitzada.

- Vigilància extrema en les operacions d' encofrat.
- Emmagatzematge de material ordenat en zones que no afectin el pas de personal.
- Proteccions corresponents a cada tipus de maquinària que s'utilitzi.
- Connexions elèctriques provisionals amb mecanismes estancs.
- Estabilitat i bona subjecció en l'elevació de material.
- Rentat freqüent de tot l'equip de protecció individual.
- No s'entrarà en contacte directe amb cap mena de material sense dur les proteccions individuals.
- Dur a terme les tasques des de posicions estables, sense perill de caigudes.

Arbúcies, maig de 2025

El redactor del projecte,



Oscar Soria i Garcia

Enginyer Industrial

Col·legiat núm. 19.794

ABM, Serveis d'Enginyeria i Consulting, S.L.







## ANNEX NÚM. 10: PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS

### ÍNDEX

1. ANTECEDENTS .....	3	8. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ DE RESIDUS.....	19
2. MARC LEGAL .....	3	8.1. Consideracions generals.....	19
2.1. Gestió de residus de construcció i enderrocs .....	3	8.2. Reutilització de residus.....	20
2.2. Medi ambient .....	5	8.3. Tractament extern dels residus .....	20
3. OBJECTIU I METODOLOGIA.....	8	9. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS A L'OBRA.....	22
4. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS.....	8	10. FORMACIÓ DEL PERSONAL A L'OBRA .....	23
5. IDENTIFICACIÓ I QUANTIFICACIÓ DE RESIDUS.....	9	11. PRESSUPOST .....	23
5.1. Introducció .....	9	12. GESTIÓ DELS RESIDUS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA .....	24
5.2. Tipologia de residus .....	9		
5.3. Quantificació dels residus generals .....	10		
6. MESURES DE PREVENCIÓ I MINIMITZACIÓ DELS RESIDUS A L'OBRA .....	15		
6.1. Mesures genèriques de minimització de residus .....	15		
6.1.1. Fase de redacció del projecte i programació de l'obra.....	15		
6.1.2. Fase d'execució de l'obra .....	15		
6.2. Mesures específiques de minimització de residus .....	16		
6.2.1. Emmagatzematge i adquisició de materials d'obra.....	16		
6.2.2. Restes i sobrants de formigó.....	16		
6.2.3. Parc de maquinària .....	16		
7. MESURES DE SEPARACIÓ DE RESIDUS A L'OBRA .....	17		
7.1. Consideracions generals.....	17		
7.2. Residus no especials.....	17		
7.3. Residus especials.....	19		



## 1. ANTECEDENTS

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

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

## 2. MARC LEGAL

Durant les obres, tal i com s'ha descrit anteriorment, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

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

### 2.1. Gestió de residus de construcció i enderrocs

- **Ley 7/2022, de 8 de abril**, de residuos y suelos contaminados para una economía circular (BOE 9/04/2022).
- **Decret Legislatiu 1/2009**, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus (DOGC 28/7/2009), modificat per Llei 9/2011 (DOGC 30/12/2011), Llei 5/2012 (DOGC 23/3/2012) i desplegat per D16/2010 (DOGC 18/2/2010).
- **Decret 89/2010**, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció (DOGC 6/07/2010).
- **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 13/02/2008).
- **Real Decreto 646/2020**, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- **Ley 5/2013**, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (BOE 12/06/2013).

- **Real Decreto 553/2020** por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio español,
- **Decret 245/1993**, de 14 de setembre, d'aprovació del Estatuts de la Junta de Residus.
- **Decret 327/1993**, de 9 de desembre, d'organització i funcionament del Consell Assessor de la Gestió dels residus industrials de Catalunya.
- **Decreto 152/2017**, de 17 de octubre, sobre la clasificación, la codificación y las vías de gestión de los residuos en Cataluña
- **Ordre MAB/329/2003**, de 15 de juliol de 2003, per la qual s'aprova el procediment telemàtic relacionat amb la formalització de la documentació de control i seguiment de residus i la sol·licitud d'inscripció al Registre de productors de residus industrials de Catalunya.
- **Ordre MAB/401/2003**, de 19 de setembre de 2003, per al qual s'aprova el procediment de presentació telemàtica de la Declaració anual de residus industrials.
- **Ordre MAH/36/2008**, de 24 de gener, per la qual es dóna publicitat a les taxes vigents que gestiona l'Agència de Residus de Catalunya.
- **Real Decreto 1055/2022**, de 27 diciembre, de envases y residuos de envases
- **Real Decreto 1086/2020**, de 9 de diciembre, por el que se regulan y flexibilizan determinadas condiciones de aplicación de las disposiciones de la Unión Europea en materia de higiene de la producción y comercialización de los productos alimenticios y se regulan actividades excluidas de su ámbito de aplicación.
- **Real Decreto 106/2008**, de 01-02-2008, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- **Real Decreto 255/2003**, de 28 de febrero de 2003, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- **Real Decreto 108/1991**, de 1 de febrero, sobre prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- **Real Decreto 1310/1990**, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuración del sector agrario.
- **Real Decreto 258/1989**, de 10 de marzo, sobre Normativa General sobre vertidos de sustancias peligrosas desde tierra.
- **Ley 7/2022**, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

- **Real Decreto 265/2021**, de 13 de abril, sobre los vehículos al final de su vida útil y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.
- **Orden PRE/468/2008**, de 15 de febrero, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros, por el que se aprueba el Plan Nacional Integral de subproductos de origen animal no destinados al consumo humano.
- **Llei 7/2011**, de 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
- **Llei 8/2008**, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.
- **Decret 323/1994**, de 4 de novembre, pel qual es regulen les instal·lacions d'incineració de residus i els límits de les seves emissions a l'atmosfera.
- **Decret 1/1997**, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- **Decret 27/1999**, de 9 de febrer, de la gestió dels residus sanitaris.
- **Decret 93/1999**, de 6 d'abril, de procediment de gestió de residus.
- **Decret 217/1999**, de 27 de juliol, sobre la gestió dels vehicles fora d'ús.
- **Decret 153/2019**, de 3 de juliol, de gestió de la fertilització del sòl i de les dejeccions ramaderes i d'aprovació del programa d'actuació a les zones vulnerables en relació amb la contaminació per nitrats que procedeixen de fonts agràries.
- **Decret 219/2001**, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- **Decret 80/2002**, de 19 de febrer, regulador de les condicions per a la incineració de residus.
- **Decret 476/2004**, de 28 de desembre, pel qual es designen noves zones vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats procedents de fonts agràries.
- **Decret 50/2005**, de 29 de març, pel qual es desplega la Llei 4/2004, d'1 de juliol, reguladora del procés d'adequació de les activitats existents a la Llei 3/1998, de 27 de febrer, i de modificació pel Decret 220/2001, de gestió de les dejeccions ramaderes.
- **Decret 32/2009**, de 24 de febrer, sobre la calorització d'escòries siderúrgiques.
- **Decret 69/2009**, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.
- **Reial Decret 210/2018**, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).
- **Decret 87/2010**, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus municipals de Catalunya (PROGEMIC) i es regula el procediment de distribució de la recaptació dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus municipals.
- **Real Decreto 679/2006**, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados. Deroga Orden del 28/2/1989.
- **Real Decreto 110/2015**, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- **Real Decreto 1619/2005**, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso.
- **Real Decreto 1378/1999**, de 27-08-1999, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.
- **Real Decreto 228/2006**, de 24 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1378/1999, de 27-08-1999, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.
- **Resolució MAH/3210/2005**, de 26 d'octubre, per la qual es dona publicitat a l'aprovació per part del Consell de Direcció de l'Agència de Residus de Catalunya, en la seva sessió d'11 de juliol de 2005, de la revisió del Programa de gestió de residus de la construcció (2001-2006) per al període 2004-2006.
- **Resolució MAH/2244/2006**, de 6 de juny, per la qual es dona publicitat a l'aprovació de la revisió del Programa de gestió de residus municipals de Catalunya per part del Consell de Direcció de l'Agència de Residus de Catalunya.
- **Decret 366/2011**, de 12-07-2011, pel qual s'aproven els Estatuts de l'Agència de Salut Pública de Catalunya.
- **Ordre 06-09-1988** sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.
- **Ordre 15-02-1996**, sobre valorització d'escòries.
- **Ordre 09-09-1986** de limitació de l'ús dels policlorobifenils i els policloroterfenils.
- **Orden 18-04-1991**, por la que se establecen normas para reducir la contaminación producida por los residuos de las industrias del dióxido de titanio.
- **Resolución 09-04-2001** por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros de 06-04-2001, por el que se aprueba el Plan Nacional de Descontaminación y

Eliminación de Policlorobifenilos (PCB), Policloroterfenilos (PCT) y Aparatos que los contengan (2001-2010).

- **Resolución 28-04-1995** por la que se dispone la publicación del acuerdo del Consejo de Ministros de 17-02-1995, por el que se aprueba el Plan Nacional de Residuos Peligrosos.
- **Directiva 2010/75/UE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24-11-2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación).
- **Decisión de Ejecución UE 2016/902** de la Comisión, de 30-05-2016, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejoras técnicas disponibles (MTD) para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales en el sector químico conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del consejo.
- **Corr. err. Decisión de Ejecución UE 2016/902** de la Comisión, de 30-05-2016, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejoras técnicas disponibles (MTD) para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales en el sector químico conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del consejo.
- Directiva **2000/60/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- **Decret 197/2016**, de 23 de febrer, sobre la comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya.
- **Real Decreto 209/2018** de 6 d'abril, por el que se aprueba el Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales de Catalunya (PINFRECAT20).
- **Orden PRE/772/2016**, de 19-05-2016, por la que se modifica la operación R1 del anexo IV del Real Decreto 219/2013, de 22-03-2013, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos. BOE. Nº 123.21-05-2106.
- **Orden AAA/699/2016**, de 09-05-2016, por la que se modifica la operación R1 del anexo II de la Ley 22/2011, de 28-07-2011, de residuos y suelos contaminados.
- **Real Decreto Legislativo 1/2016**, de 16-12-2016, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación. BOE.Nº 316.31-12-2016.
- **Decret 399/1996**, de 12 de desembre, pel qual es regula el règim jurídic del fons econòmic previst al Decret Legislatiu 2/1991, de 26 de setembre, pel qual s'aprova la refosa de textos legals vigents en matèria de residus industrials.
- **Llei 9/2011**, del 29 de desembre, de promoció de l'activitat econòmica.

## 2.2. Medi ambient

- **Llei 20/2009**, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats (PCAA), (DOGC 11/12/2009), derogada parcialment per la Llei 16/2015.
- **Llei 16/2015**, del 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica (DOGC 24/07/2015).
- **Llei 18/2020**, del 28 de desembre, de facilitació de l'activitat econòmica
- **Decret 60/2015**, de 28 d'abril, sobre les entitats col·laboradores de medi ambient (DOGC 30/04/2015).
- **Ley 34/2007**, de 15 de noviembre de 2007, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE 16/11/2007).
- **Real Decreto 100/2011**, de 28 de enero 2011, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación (BOE 29/01/2011).
- **Real Decreto 656/2017**, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10.
- **Ley 27/2006**, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente (incorpora las Directivas 2003/4/CE i 2003/35/CE).
- **Ley 21/2013** de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. (BOE del 11/12/2013).
- **Ley 62/2003**, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social.
- **Real Decreto 102/2011**, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- **Real Decreto 815/2013**, de 18 de octubre, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 01-07-2002, de prevención y control integrados de la contaminación.
- **Real Decreto 508/2007**, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas.
- **Real Decreto 252/2006**, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valoración establecidos en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, y por el que se modifica el Reglamento para su desarrollo y ejecución, aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.



- **Real Decreto 315/2006**, de 17 de marzo, por el que se crea el Consejo para la Sostenibilidad, Innovación y Calidad de la Edificación.
- **Real Decreto –Ley 4/2001**, de 16-02-2001, aplicable a la valorización energética de harinas de origen animal procedentes de la transformación de despojos y cadáveres de animales.
- **Decret 396/2006**, de 17 d'octubre, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística per a millora de finques rústiques que s'efectuïn amb aportació de terres procedents d'obres de la construcció.
- **Llei 12/2006**, de 27 de juliol, de mesures en matèria de medi ambient i de modificació de les Lleis 3/1988 i 22/2003, relatives a la protecció dels animals, de la Llei 12/1985, d'espais naturals, de la Llei 9/1995, de l'accés motoritzat al medi ambient, i de la Llei 4/2004, relativa al procés d'adequació de les activitats d'incidència ambiental.
- **Decret 308/2011**, de 05-04-2011, pel qual es deroguen diverses disposicions reglamentàries, referides a les matèries de competència del Departament de Territori i Sostenibilitat.
- **Ordre TES/132/2015**, de 05-05-2015, per la qual es dóna publicitat a la relació de les taxes vigents que gestiona el Departament de Territori i Sostenibilitat.
- **Directiva 2001/42/CE**, del Parlamento Europeo y del Consejo de 27-06-2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- **Real decreto 9/2005**, del 14-01-2005, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios estándares para la declaración de suelos contaminados.
- **Ordre 06-06-1988** de desenvolupament parcial del Decret 343/1983, de 15-07-1983, sobre normes de protecció del medi ambient d'aplicació a les activitats extractives.
- **Llei 26/2009**, del 23-12-2009, de mesures fiscals, financeres i administratives, que deroga parcialment el Decret Legislatiu 3/2003.
- **Directiva 2008/50/CE** del Parlamento Europeo y del consejo, de 21-05-2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa.
- **Reglamento CE 715/2007** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20-06-2007, sobre la homologación de tipo de los vehículos de motor por lo que se refiere a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 5 y Euro 6) y sobre el acceso a la información relativa a la reparación y el mantenimiento de los vehículos.
- **Directiva 2014/80/UE** de la Comisión, de 20-06-2014, que modifica el anexo II de la Directiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- **Resolución 11-09-2003**, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de 25-07-2003, que aprueba el Programa Nacional de reducción progresiva de emisiones nacionales de Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), óxidos de nitrógenos (NO<sub>x</sub>), compuestos orgánicos volátiles (COV) y amoníaco (NH<sub>3</sub>).
- **Real Decreto 367/2010**, de 26-03-2010, de modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente oara su adaptación a la Ley 17/2009, de 23-11-2009, sobre el libre acceso a las actividades de servicio y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22-12-2009, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio.
- **Ley 34/2007**, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección a la atmósfera.
- **Llei 22/1983**, de 2 de novembre, de protecció de l'Ambient Atmosfèric.
- **Decret 322/1987**, de 23 de setembre, de desplegament de la Llei 22/1983, de 21-11-1983, de Protecció de l'Ambient Atmosfèric.
- **Llei 7/1989**, de 5 de juny, de modificació parcial de la Llei 22/1983 de Protecció de l'Ambient Atmosfèric.
- **Llei 6/1996**, de 18 de juny, de modificació de la Llei 22/1983, de 21-11-1983, de Protecció de l'Ambient Atmosfèric.
- **Acord GOV/127/2014**, de 23 de setembre, pel qual s'aprova el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire a les zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric.
- **Directiva 2009/31/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23-04-2009, relativa al almacenamiento geológico de dióxido de carbono y por la que se modifican la Directiva 85/337/CEE del consejo, las Directivas 2000/60/CE, 2001/80/CE, 2004/35/CE, 2006/12/CE, 2008/1/CE y el Reglamento CE 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo.
- **Real Decreto 1406/1989**, de 10 de noviembre, por el que se impone limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- **Orden 07-12-2001** modificando el Real Decreto 1406/1989 de 10-11 que impone limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.

- **Real Decreto 1114/2006**, de 29 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 1406/1989, de 10-11-1989, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- **Directiva 92/43/CEE**, de 21 de maig, relativa a la conservació dels hàbits naturals i la fauna i flora (Directiva Hàbitats).
- **Real Decreto 1997/1995**, de 7 de diciembre, por el que se establece medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- **Real Decreto 139/2011**, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- **Ley 42/2007**, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- **Ordre 05-11-1984**, sobre protecció de plantes de la flora autòctona amenaçada a Catalunya.
- **Llei 12/1985**, de 13 de juny, d'espais naturals, modificada pel D. Leg. 11/1994, de 26 de juliol, de la Generalitat de Catalunya.
- **Decret 120/1989**, de 17 d'abril, sobre declaració d'arbredes monumentals, d'interès comarcal i d'interès local.
- **Decret 328/1992**, de 14 de desembre, del Pla d'espais naturals, de la Generalitat de Catalunya.
- **Decret 64/1995**, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.
- **Decret 130/1998**, de 12 de maig, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals en les àrees d'influència de carreteres.
- **Decret 166/1998**, de 8 de juliol, de regulació de l'accés motoritzat al medi natural.
- **Decret 316/2011**, de 12-04-2011, pel qual es deroguen diverses disposicions reglamentàries referides a les matèries de competència del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural.
- **Ley 7/2022**, de 08-04-2022, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- **Decret 98/2015**, de 09-06-2015, del Consell per a la Prevenció i la Gestió dels Residus a Catalunya.
- **Ley 26/2007**, de 23-10-2007, de Responsabilidad Medioambiental.
- **Ley 11/1997**, de 24-04-1997 de envases y residuos de envases.
- **Real Decreto 363/1995**, de 10-03-1995, por el que se aprueba el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
- **Real Decreto 128/2022**, de 15 de febrero, sobre instalaciones portuarias receptores de desechos de buques.
- **Decret 64/1982**, de 9 de març, pel qual s'aprova la reglamentació parcial del tractament de les desfets i residus.
- **Llei 12/2006**, del 27 de juliol, de mesures en matèria de medi ambient i de modificació de les lleis 3/1988 i 22/2003, relatives a la protecció dels animals, de la Llei 12/1985, d'espais naturals, de la Llei 9/1995, de l'accés motoritzat al medi natural, i de la Llei 4/2004, relativa al procés d'adequació de les activitats d'incidència ambiental.
- **Ordre MAH/153/2007**, de 04-05-2007, per la qual s'aprova el procediment de la presentació telemàtica dels informes preliminars de situació d'acord amb l'establert al Reial Decret 9/2005 de 14-01-2005, pel qual s'estableix la relació de les activitats potencialment contaminants del sòl i els criteris estàndards per a la declaració de sòls contaminants.
- **Orden AAA/1351/2016**, de 29-07-2016, por la que se modifica el anexo del Real Decreto 139/2011, de 04-02-2011, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- **Ordre TES/271/2016**, de 05-10-2016, de declaració d'arbres i arbredes monumentals. DOGC. N°7227.17-10-2016.
- **Directiva UE 2016/2284** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14-12-2016, relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos, por la que se modifica la Directiva 2003/35/CE y se deroga la Directiva 2001/81/CE. DOUE.L-344.17-12-2016.
- **Real Decreto 39/2017**, de 27-01-2017, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28-01-2011, relativo a la mejora de la calidad del aire. BOE N° 24.28-01-2017.
- **Llei 7/1989, de 5 de juny** que modifica la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de Protecció de l'ambient atmosfèric.
- **Corr. err. Real Decreto 39/2017**, de 27-01-2017, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28-01-2011, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- **Real Decreto 265/2021**, de 13-04-2021, sobre los vehículos al final de su vida útil y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23-12-1998.

- **Decret 137/2014**, de 07-10-2014, sobre mesures per evitar la introducció i propagació d'organismes nocius especialment perillosos per als vegetals i productes vegetals
- **Sentència 53/2017**, de 11-05-2017. Recurso de inconstitucionalidad 1410-2014. Interpuesto por el Consejo Ejecutivo de la Generalitat de Cataluña en relación con la Ley 21/2013, de 09-12-2013, de evaluación ambiental. Competencias sobre medio ambiente: nulidad de la atribución de carácter básico a diversos preceptos legales que regulan el régimen de resolución de discrepancias y las evaluaciones ambientales estratégicas y de proyectos; interpretación conforme de diferentes preceptos legales sobre las mismas materias y en relación con las consultas de otros Estados en sus procedimientos de evaluación ambiental (STC 13/1998). Votos particulares. BOE. Nº 142.15-06-2017.
- **Llei 16/2017**, de 01-08-2017, del canvi climàtic.

3. OBJECTIU I METODOLOGIA

Segons el que s'ha exposat, l'objecte del present Annex és la redacció de l'estudi de gestió de residus per a les **Obres de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua potable d'Arbúcies**.

D'aquesta manera, un cop identificats els residus que es generaran en l'obra projectada, es realitza una estimació de la quantitat dels mateixos. Per obtenir aquesta estimació s'ha utilitzat el programa de Simulació de Residus, publicat per l'Institut de Tecnologia de la Construcció (ITEC). Seguidament, es desenvolupen les mesures de prevenció i minimització de de residus a l'obra, així com les operacions de reutilització, valorització o eliminació de residus.

Finalment, s'ha estimat el pressupost de la gestió de residus a partir de la quantificació obtinguda.

4. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

En termes generals, es preveu que les obres compleixin una sèrie de requisits que asseguraran una bona gestió dels residus on, a més de tenir en compte la finalitat dels mateixos, també s'establiran vies per prevenir i minimitzar la seva producció i per reduir el volum de residu destinat a tractament extern mitjançant la reutilització de restes i materials dins la mateixa obra.

D'aquesta manera es preveu que durant l'execució de l'obra es tinguin en compte les mesures que a continuació s'enumeren, ja que afecten de manera genèrica al conjunt de l'obra o bé a algun dels seus aspectes particulars. La identificació de les accions principals en relació a la minimització i prevenció dels residus es realitza a través del següent qüestionari, a mode de control de bones pràctiques:

FITXA PER ASSENYALAR LES ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		SI	NO
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	S'ha modulats el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per minimitzar els retalls?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	S'ha dissenyat l'edifici tenint en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil).  Per exemple, el formigó té un gran potencial de reciclabilitat i existeixen plantes recicladores d'aquest material. Però en el cas que es trobi unit a un material plàstic, la seva reciclabilitat es veurà dificultada si no s'ha previst que aquests materials es puguin separar amb facilitat.  - solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit - solucions de parquet flotant front l'encolat - solucions de façanes industrialitzades - solucions d'estructures industrialitzades - solucions de paviments continus	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Es preveu que les diferents subcontractes gestionin els seus propis residus a obra.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	S'aprofitaran retalls durant la posada en obra i s'intentarà realitzar els talls amb precisió, de manera que es puguin aprofitar ambdues parts.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Es protegiran especialment amb elements de protecció els materials d'acabats susceptibles de malmetre's.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. IDENTIFICACIÓ I QUANTIFICACIÓ DE RESIDUS

5.1. Introducció

En aquest apartat s'identifiquen les tipologies de residus que es preveu que es generin, en funció de la tipologia d'obra i les fases d'actuació. Posteriorment, es classifiquen els residus previstos mitjançant el Codi Europeu de Residus (CER), identificant-se la seva naturalesa (especial, no especial o inert) i les seves possibles gestions (valoritzacions o tractaments).

Una vegada determinats els residus que es preveu que es generin, es realitzarà una estimació de les quantitats que es produiran a partir del programa de Simulació de Residus, elaborat per l'Institut de Tecnologia de la Construcció (ITEC).

5.2. Tipologia de residus

Tenint en compte la tipologia d'obra, a la taula següent s'identifiquen els residus que s'ha previst que es generin, el seu origen i la classificació segons el Catàleg Europeu de Residus.

Segons l'article 3 del Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i demolició, sobre l'àmbit d'aplicació, s'especifica que aquesta norma és aplicable als residus de construcció i demolició a excepció, entre d'altres, de les terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses reutilitzades a la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, sempre que es pugui acreditar de forma fefaent la seva destinació a reutilització.

RESIDU	ORIGEN	CODI RESIDU	CODI VAL	CODI TDR	CLASSIFI-CACIÓ	
					NE	E
OLIS MINERALS NO CLORATS DE MOTOR, DE TRANSMISSIÓ MECÀNICA I LUBRICANTS	• Operacions manteniment de maquinària	130205	V22	-		X
ENVASOS DE PAPER I CARTRÓ	• Restes d'embalatges	150101	V11, V51, V85, V61	T12	X	
ENVASOS METÀL·LICS	• Restes d'embalatges	150104	V51, V41	T12	X	
ENVASOS QUE CONTENEN SUBSTÀNCIES PERILLOSES O ESTAN CONTAMINATS PER AQUESTES	• Restes d'embalatges substàncies perilloses	150110	V51	T21, T36, T13		X
ENVASOS METÀL·LICS, INCLOSOS ELS RECIPIENTS A PRESSIÓ BUI TS, QUE CONTENEN UNA MATRIU SÒLIDA I POROSA PERILLOSA	• Restes d'embalatges, aerosols	150111	-	T32		X
ABSORBENTS, MATERIALS DE FILTRACIÓ, DRAPS DE NETEJA I ROBA PROTECTORA CONTAMINATS PER SUBSTÀNCIES PERILLOSES	• Operacions manteniment de maquinària	150202	V13, V41	T24, T21, T22, T13, T31, T36		X
PNEUMÀTICS FORA D'ÚS	• Operacions manteniment de maquinària	160103	V52, V61	T36, T21, T12	X	
FILTRES D'OLI	• Operacions manteniment de maquinària	160107	V22, V41	-		X
PILES ALCALINES (EXCEPTE 160603)	• Activitat d'oficina i altres	160604	V44	-	X	
ALTRES PILES I ACUMULADORS	• Activitat d'oficina i altres	160605	V44	-	X	
FORMIGÓ	• Restes de formigó utilitzat en la construcció • Restes d'encofrats • Neteja de formigoneres	170101	V71	T15, T11	X (I)	
MESCLES DE FORMIGÓ, MAONS, TEULES I MATERIALS CERÀMICS, (DIFERENTS DE LES DE 170106)	• Restes d'enderroc i altres	170107	V71	T12, T15	X (I)	
FUSTA	• Fustes d'encofrats • Restes d'embalatges	170201	V15, V61	-	X	
PLÀSTIC	• Restes d'embalatges	170203	V12	T12	X	
MESCLES BITUMINOSES DIFERENTS A LES DE 170301	• Condicionament plataforma	170302	V71	T12	X	
FERRO I ACER	• Restes d'armadures dels encofrats • Restes de metall de les estructures	170405	V41	-	X	
METALLS MESCLATS	• Restes d'armadures dels encofrats • Restes de metall de les estructures	170407	V41	-	X	
TERRA I PEDRES QUE CONTENEN SUBSTÀNCIES PERILLOSES	• Vessaments accidentals	170503	-	T25, T33, T24, T13		X



RESIDU	ORIGEN	CODI RESIDU	CODI VAL	CODI TDR	CLASSIFI-CACIÓ	
					NE	E
RESIDUS MESCLATS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DIFERENTS DE 170901, 170902 I 170903	• Restes d'enderroc i altres	170904	V71	T15, T33, T36	X (I)	
RESIDUS BIODEGRADABLES	• Restes de poda, d'esbrossada	200201	V83, V81, V85	-	X	
MESCLES DE RESIDUS MUNICIPALS	• Activitat d'oficina	200301	-	T21, T12, T62, T36	X	
LLOTS DE FOSSES SÈPTIQUES	• Activitat d'oficina i altres	200304	V83, V81, V85	T31	X	
RESIDUS DE PINTURA I VERNÍS QUE CONTENEN DISSOLVENTS ORGÀNICS O ALTRES SUBSTÀNCIES PERILLOSES	• Treballs de topografia	080111	V61, V21, V91	T24, T21		X
RESIDUS DE TÓNER PER IMPRESSIÓ QUE CONTENEN SUBSTÀNCIES PERILLOSES	• Activitat d'oficina	080317	V54	T13		X
RESIDUS DE TÓNER PER IMPRESSIÓ DIFERENTS DE 080317	• Activitat d'oficina	080318	V54	T12	X	

VAL: Codi valorització; TDR: Codi tractament i deposició del rebuig segons l'Agència Catalana de Residus  
Classificació: Residu no especial (NE); Residu Especial (E), Inert (I)  
Font: Elaboració pròpia.

En aquest sentit cal esmentar que la gestió de les terres sobrants de l'obra que no han patit modificacions en la seva composició s'especifiquen i es calculen en altres apartats del Projecte.

5.3. Quantificació dels residus generals

Segons l'article 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

Per tant, en el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de demolició o enderroc que es generen en obra.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus d'enderroc del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'aparat 5.2 del present annex. L'elaboració de l'estimació del volum d'enderroc s'ha de realitzar mitjançant una taula tipus que s'adjunta en el present apartat

Les caselles en groc són les que s'han d'emplenar amb la informació generada pel contractista.

Taula 1: Format de taula per estimar el volum de residus d'enderroc generats en obra.

Capítol	XXXXXX	PLÀSTIC	FUSTA	RUNA	FERRALLA	PAPER I CARTRÓ	RESTES VEGETALS	RESIDUS ESPECIALS
		Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)
Subcapítol	XXXXX	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx

En el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de construcció que es generen en obra.

Segons l'article 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

L'estimació del volum de residus de construcció en l'obra s'ha fet a partir dels imports econòmics dels subcapítols d'obra considerats en el pressupost d'execució.

S'adjunta taula per realitzar la esmentada estimació i considerar el següent:

- La taula incorpora un factor de conversió per a cada tipologia de residu que es genera per a cada subcapítol.

Factor conversió (Fc): factor de conversió de volum (m³) per unitat d'euro.

- Les caselles que no tenen factor de conversió assignat, indiquen que no es produeix aquella tipologia de residu per aquell subcapítol.
- Les caselles en color groc són les que s'han d'emplenar amb la informació generada pel contractista.
- Per calcular el volum de Residus Especials s'ha de multiplicar el Factor de conversió (Fc) pel Pressupost Total de l'obra.

Per a l'estimació de la generació dels residus, no s'ha considerat el fet que alguns dels residus generats poden ser reutilitzats a l'obra.



LOT 1

Capítol	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	ENDERROCS	25.884,69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subcapítol	MOVIMENTS DE TERRES	10.724,60	0,0006	6,4348	0,0001	1,0725	0,0028	30,0289	0,0002	2,1449	0,0000	0,4290	0,0015	16,0869
Subtotal		36.609,29		6,4348		1,0725		30,0289		2,1449		0,4290		16,0869
Capítol	PAVIMENTACIÓ	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	SUBBASES I PAVIMENTS	22.922,23	-	-	-	-	0,0003	6,876669	-	-	0,00004	0,9168892	-	-
Subcapítol	VORADES, RIGOLES I GUALS	156,72	-	-	-	-	0,0003	0,047016	-	-	0,00004	0,0062688	-	-
Subcapítol	ESCOCELLS	2.072,70	-	-	-	-	0,0003	0,62181	-	-	0,00004	0,082908	-	-
Subtotal		25.151,65						7,545495				1,006066		
Capítol	XARXA AIGUA POTABLE	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	AIGUA POTABLE	36.787,93	0,0001	3,678793	-	-	0,0002	7,357586	-	-	-	-	-	-
Subtotal		36.787,93		3,678793				7,357586						
Capítol	ENJARDINAMENT	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	PREPARACIÓ DEL TERRENY I PLANTACIÓ	1.987,30	0,0001	0	0,0001	0,19873	0,0017	3,37841	0,0001	0,19873	0,00004	0,079492	0,0019	3,77587
Subcapítol	PLANTACIÓ	5.905,64	0,0005	0,0000	0,0002	1,1811	0,0003	1,7717	0,0001	0,5906	0,0000	0,2362	0,0007	4,1339
Subcapítol	SUBMINISTRAMENT	2.050,33	0,0001	0,0000	-	-	-	-	-	-	0,0000	0,0820	0,0002	0,4101
Subcapítol	ALTRES	368,90	0,0001	0,0000	0,0001	0,0369	0,0003	0,1107	-	-	0,0000	0,0148	0,0026	0,9591
Subtotal		10.312,17		0,0000		1,4167		5,2608		0,7893		0,4125		9,2790
Capítol	MOBILIARI URBÀ	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	MOBILIARI URBÀ	8.779,40	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00004	0,351176	-	-
Subtotal		8.779,40						0				0,351176		
Capítol	SEGURETAT I SALUT	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	SEGURETAT I SALUT	4.928,00	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00004	0,19712	-	-
Subtotal		4.928,00										0,19712		
TOTALS		PRESSUPOST TOTAL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
TOTALS			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
TOTALS		122.568,44	-	10,11	-	2,49	-	50,19	-	2,93	-	2,40	-	25,37

TOTALS	PRESSUPOST TOTAL	RESIDUS ESPECIALS	
		Fc	Volum (m³)
TOTALS	122.568,44	0,00004	4,90

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	PRESSUPOST TOTAL
TOTALS +PAJ	148.247,98

LOT 2

Capítol	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	ENDERROCS	23.398,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subcapítol	MOVIMENTS DE TERRES	8.766,86	0,0006	5,2601	0,0001	0,8767	0,0028	24,5472	0,0002	1,7534	0,0000	0,3507	0,0015	13,1503
Subtotal		32.165,19		5,2601		0,8767		24,5472		1,7534		0,3507		13,1503
Capítol	PAVIMENTACIÓ	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	SUBBASES I PAVIMENTS	22.777,37	-	-	-	-	0,0003	6,833211	-	-	0,00004	0,9110948	-	-
Subcapítol	VORADES, RIGOLES I GUALS	2.293,04	-	-	-	-	0,0003	0,687912	-	-	0,00004	0,0917216	-	-
Subcapítol	ESCOCELLS	300,00	-	-	-	-	0,0003	0,09	-	-	0,00004	0,012	-	-
Subtotal		25.370,41						7,611123				1,0148164		
Capítol	XARXA AIGUA POTABLE	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	AIGUA POTABLE	32.715,72	0,0001	3,271572	-	-	0,0002	6,543144	-	-	-	-	-	-
Subtotal		32.715,72		3,271572				6,543144						
Capítol	SEGURETAT I SALUT	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	SEGURETAT I SALUT	2.883,00	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00004	0,11532	-	-
Subtotal		2.883,00										0,11532		
TOTALS		PRESSUPOST TOTAL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
TOTALS			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
TOTALS		93.134,32	-	8,53	-	0,88	-	38,70	-	1,75	-	1,48	-	13,15

TOTALS	PRESSUPOST TOTAL	RESIDUS ESPECIALS	
		Fc	Volum (m³)
TOTALS	93.134,32	0,00004	3,73

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	PRESSUPOST TOTAL
TOTALS +PAJ	114.662,59

LOT 3

Capítol	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	ENDERROCS	36.939,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subcapítol	MOVIMENTS DE TERRES	4.142,41	0,0006	2,4854	0,0001	0,4142	0,0028	11,5987	0,0002	0,8285	0,0000	0,1657	0,0015	6,2136
Subtotal		41.082,23		2,4854		0,4142		11,5987		0,8285		0,1657		6,2136
Capítol	PAVIMENTACIÓ	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	SUBBASES I PAVIMENTS	27.567,26	-	-	-	-	0,0003	8,270178	-	-	0,00004	1,1026904	-	-
Subcapítol	VORADES, RIGOLES I GUALS	6.318,54	-	-	-	-	0,0003	1,895562	-	-	0,00004	0,2527416	-	-
Subcapítol	EMBORNALS I ALTRES	1.146,84	-	-	-	-	0,0003	0,344052	-	-	0,00004	0,0458736	-	-
Subtotal		35.032,64						10,509792				1,4013056		
Capítol	XARXA AIGUA POTABLE	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	AIGUA POTABLE	36.364,84	0,0001	3,636484	-	-	0,0002	7,272968	-	-	-	-	-	-
Subtotal		36.364,84		3,636484				7,272968						
Capítol	SEGURETAT I SALUT	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	SEGURETAT I SALUT	1.904,00	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00004	0,07616	-	-
Subtotal		1.904,00										0,07616		
TOTALS		PRESSUPOST TOTAL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
TOTALS		114.383,71	-	6,12	-	0,41	-	29,38	-	0,83	-	1,64	-	6,21

TOTALS	PRESSUPOST TOTAL	RESIDUS ESPECIALS	
		Fc	Volum (m³)
TOTALS	114.383,71	0,00004	4,58

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	PRESSUPOST TOTAL
TOTALS +PAJ	134.317,88

LOT 4

Capítol	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	ENDERROCS	3.318,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subcapítol	MOVIMENTS DE TERRES	1.380,83	0,0006	0,8285	0,0001	0,1381	0,0028	3,8663	0,0002	0,2762	0,0000	0,0552	0,0015	2,0712
Subtotal		4.699,35		0,8285		0,1381		3,8663		0,2762		0,0552		2,0712
Capítol	PAVIMENTACIÓ	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	SUBBASES I PAVIMENTS	2.184,33	-	-	-	-	0,0003	0,655299	-	-	0,00004	0,0873732	-	-
Subcapítol	VORADES, RIGOLES I GUALS	39,18	-	-	-	-	0,0003	0,011754	-	-	0,00004	0,0015672	-	-
Subtotal		2.223,51						0,667053				0,0889404		
Capítol	XARXA AIGUA POTABLE	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	AIGUA POTABLE	7.986,35	0,0001	0,798635	-	-	0,0002	1,59727	-	-	-	-	-	-
Subtotal		7.986,35		0,798635				1,59727						
Capítol	SEGURETAT I SALUT	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	SEGURETAT I SALUT	635,00	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00004	0,0254	-	-
Subtotal		635,00										0,0254		
TOTALS		PRESSUPOST TOTAL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
TOTALS		15.544,21	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
TOTALS		15.544,21	-	1,63	-	0,14	-	6,13	-	0,28	-	0,17	-	2,07

TOTALS	PRESSUPOST TOTAL	RESIDUS ESPECIALS	
		Fc	Volum (m³)
TOTALS	15.544,21	0,00004	0,62

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	PRESSUPOST TOTAL
TOTALS +PAJ	21.299,49

## 6. MESURES DE PREVENCIÓ I MINIMITZACIÓ DELS RESIDUS A L'OBRA

En aquest capítol es relacionen les mesures que s'aplicaran a l'obra amb la finalitat de preveure i minimitzar la producció de residus.

### 6.1. Mesures genèriques de minimització de residus

En tots els casos es realitzarà una separació i classificació dels residus en origen, segons la seva naturalesa, per tal de permetre la seva reutilització en la pròpia obra o bé el seu reciclatge. Es tindrà en compte especialment la separació dels residus especials i perillosos segons la seva naturalesa.

Les actuacions que poden tenir repercussió sobre la minimització dels residus durant les obres són diverses i afecten pràcticament totes les fases de l'obra. En aquest cas, un dels aspectes més rellevants a considerar és la planificació de les activitats constructives, ja que facilita la identificació de la producció de residus en cada fase d'obra i permet preveure el reciclatge del rebuig en altres fases.

En relació a aquest aspecte, a continuació s'esmenta un seguit de consideracions a tenir en compte en cada etapa de l'obra, per tal de minimitzar la producció de residus.

#### 6.1.1. Fase de redacció del projecte i programació de l'obra

Per tal de minimitzar la generació de residus, a continuació es relacionen les mesures que s'han tingut en compte durant la fase de redacció del Projecte Constructiu i que s'hauran de tenir en compte també durant la fase de programació de l'obra. Aquestes mesures són les següents:

- Preveure, en el mateix projecte, la quantitat i naturalesa dels residus que es generaran en l'obra. En aquest cas, cal recordar que l'objectiu del present Apèndix és preveure i quantificar les fraccions de residu que es generaran amb la finalitat d'augmentar l'eficàcia de la seva gestió.
- Optimitzar la quantitat de materials, ajustant-los als estrictament necessaris per a l'execució de l'obra, ja que un excés de materials, a més de ser car, és origen de més residus sobrants d'execució.
- Preveure l'aplec dels materials fora de zones de tràfec de l'obra, de forma que romanguin ben embalats i protegits fins al moment de la seva utilització, amb la finalitat d'evitar que el trencament de peces doni lloc a residus.
- Preveure les zones d'aplec i emmagatzematge de residus al llarg de l'obra, especialment dels classificats com a perillosos o especials evitant que es barregin amb els no perillosos. Una barreja entre les diferents tipologies de residus contaminaria els no perillosos i eliminaria el seu potencial de reutilització o reciclatge.

- Gestionar els residus originats de la manera més eficaç possible per reduir la quantitat i millorar-ne la valorització. En aquest sentit, el Projecte inclou, per una banda, el present Annex sobre la gestió externa i, d'altra banda, durant la planificació de l'obra es recomana l'elaboració d'un Pla de gestió de residus propi que optimitzi la seva gestió. dels residus generats durant l'obra, en el qual es proposen mesures per a la seva minimització, reciclatge i/o gestió

Finalment, durant la planificació de l'obra s'haurà de preveure la realització de reunions amb el personal de l'obra per a donar a conèixer la problemàtica de la generació i gestió dels residus i els aspectes relacionats amb la seva minimització.

#### 6.1.2. Fase d'execució de l'obra

Les mesures de caràcter general a aplicar en la fase d'execució de l'obra són les següents:

- Fomentar, mitjançant reunions informatives periòdiques amb el personal de l'obra, l'interès per reduir els recursos utilitzats i el volum de residus originats.
- Comprovar que tots aquells que intervenen a l'obra (incloses les subcontractes) coneguin les seves obligacions en relació amb els residus i que compleixin les directrius del Pla de residus.
- Aplicar a la pròpia obra les operacions de reutilització de residus establertes en les fases de projecte i de programació.
- Incrementar, d'una manera prudent i sempre que sigui tècnicament viable, el nombre de vegades que els mitjans auxiliars, com els encofrats i motlles, es posin a l'obra, ja que un cop usats es convertiran en residus.
- Establir una zona especial per a l'aplec de materials, protegida d'accions que puguin inutilitzar-los.
- Disposar dels contenidors més adequats per a cada tipus de material sobrant. A més, la separació selectiva s'ha d'efectuar en el moment en què s'originen els residus.
- El control dels residus des del moment en que es produeixen és la manera més eficaç de reduir-ne la quantitat. Això vol dir que han de romandre sota control des del primer moment, en recipients preparats per al seu emmagatzematge, perquè si es mesclen amb altres de diferents, la posterior separació incrementa els costos de gestió i disminueix el seu potencial de reciclatge.
- Supervisar el moviment dels residus, de forma que no en quedin restes descontrolades.



- Mantenir el seguiment previst sobre els materials potencialment perillosos, separant-los en el moment en què es generin i dipositant-los, degudament classificats i protegits, en emplaçaments específics de l'obra fins que un gestor autoritzat en completi la valorització.
- Transportar els recipients que continguin residus en vehicles de caixa coberta. Els recipients, ja siguin contenidors, sacs, barrils, o la pròpia caixa del camió que transporta els residus, han d'estar coberts, de manera que els moviments i les accions a què es troben sotmesos no siguin causa d'un abocament descontrolat o una caiguda de material.
- Impedir les males pràctiques que, de forma indirecta, originen residus imprevistos i el malbaratament de materials durant l'execució de l'obra.

## 6.2. Mesures específiques de minimització de residus

### 6.2.1. Emmagatzematge i adquisició de materials d'obra.

Les operacions d'adquisició de material per a l'obra i el seu posterior emmagatzematge fins a la utilització final poden comportar increments en la producció de residus, ja que en el cas que es realitzi una incorrecta manipulació o aplec de materials recentment adquirits, aquests es convertiran en residus. Per aquest motiu, també caldrà aplicar les següents mesures:

- Adquirir només la quantitat de material necessari d'acord amb el ritme d'execució de l'obra, evitant l'acumulació de material en la mateixa, ja que comportaria una disminució de la superfície disponible per altres tasques i un augment del risc que part del material es faci malbé i esdevingui un residu.
- Emmagatzemar ordenadament els materials per tal de no generar residus innecessaris en espais allunyats de les zones de tràfec de l'obra.
- Protegir del sol, la pluja i la humitat els materials susceptibles i les eines mitjançant lones i/o elements separadors del sòl.
- Es recomana que els contractes de subministrament de materials incloguin un apartat en què es defineixi clarament que el subministrador dels materials i productes de l'obra es faci càrrec dels embalatges en què es transporten fins l'obra.
- Manipular amb cura els materials susceptibles d'originar residus potencialment perillosos.
- Prioritzar l'ús de productes procedents del reciclatge de residus de la construcció davant l'adquisició de materials nous.

- Emmagatzemar els materials segons les indicacions del fabricant, consultant les fitxes de seguretat per tal de respectar el volum d'apilament màxim, les condicions atmosfèriques, etc.
- Disposar d'un directori de compradors/venedors potencials de materials usats o reciclats propers a la ubicació de l'obra.

### 6.2.2. Restes i sobrants de formigó

Per tal d'evitar l'abocament incontrolat d'aquesta tipologia de residus, els sobrants de formigó i la neteja de les canaletes tindrà lloc en indrets delimitats com a punts de neteja, situats a les proximitats de les zones d'execució o que siguin de pas obligatori per a les formigoneres (accessos), seguint els criteris següents:

- Tant si es construeixen basses per la neteja dels sobrants de formigó com si s'utilitzen contenidors estancs, per la seva ubicació s'escolliran terrenys pràcticament plans, sense risc d'inestabilitat o erosió intensa, situats en les zones de pas de les formigoneres i sempre dins de l'àmbit de la pròpia obra.
- Les basses de recollida de sobrants de formigó hauran de ser impermeabilitzades. En el cas d'utilitzar contenidors, aquests hauran de ser estancs.
- Els punts de recollida s'ubicaran allunyats d'aigües superficials i subterrànies amb freàtics elevats, així com a xarxes de sanejament o abastament d'aigua.
- Es senyalitzarà convenientment la seva ubicació.

Per tal de minimitzar els sobrants de formigó i d'altres barreges, es prepararan les quantitats necessàries en cada moment. En cas que es produeixin sobrants, s'aprofitaran sempre que sigui possible en la millora d'accessos, zones de trànsit, etc.

Aquest material podrà ser eliminat als abocadors generals de l'obra com a residu inert.

### 6.2.3. Parc de maquinària

El parc de maquinària és la zona destinada a l'aplec de la maquinària de l'obra mentre aquesta no està intervenint en les actuacions previstes en la mateixa. Tanmateix, és la zona en la que es duren a terme les operacions de manteniment i reparació bàsiques que podran donar lloc a la generació d'una certa quantitat de residus.

Les mesures aplicables per a la minimització de residus en aquesta zona passen per la identificació prèvia de les fraccions de residus potencialment generables i per la limitació de les tasques de manteniment permeses en aquestes zones. Així, les mesures es concreten de la següent manera:

- Sempre que sigui tècnicament viable, les operacions de manteniment de la flota de vehicles i maquinària es realitzaran en un taller especialitzat.
- Quan no sigui possible realitzar les operacions de manteniment de vehicles i maquinària al taller, aquestes tasques es realitzaran en condicions controlades en àrees prèviament delimitades, i s'impermeabilitzarà la superfície de treball amb plàstics o lones per impedir la contaminació del sòl.
- L'obra disposarà de materials absorbents en quantitat suficient per contenir qualsevol possible vessament accidental que es pugui produir a la zona del parc de maquinària.
- L'oli lubricant usat es retirarà de forma que s'impedeixi la transferència de contaminants al substrat o a les aigües superficials.

## 7. MESURES DE SEPARACIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

### 7.1. Consideracions generals

En aquest apartat es defineixen les mesures necessàries per a permetre la separació dels residus en origen, en base a les tipologies de residus identificades anteriorment. Una bona separació en origen serà bàsica tant per permetre la reutilització de residus en l'obra, com per valoritzar els residus externament.

A continuació s'adjunten una sèrie de consideracions genèriques a tenir en compte per assegurar una correcta gestió i segregació dels residus a l'obra:

- Donar-se d'alta com a productor de residus industrials davant l'Agència de Residus de Catalunya i donar-se de baixa un cop finalitzi l'obra.
- Realitzar sessions informatives al personal de l'obra en les que es donin a conèixer les obligacions en relació amb els residus i que permetin donar compliment al Pla de Residus.
- Establir una zona protegida i delimitada per a l'aplec de residus, amb els contenidors adequats per a cada residu.
- Realitzar una separació selectiva dels residus en origen i supervisar el moviment dels residus per evitar que quedin restes descontrolades.
- Supervisar el moviment dels residus, per evitar que quedin restes descontrolades.

- Vigilar que els residus líquids i orgànics no es barregin amb altres per tal d'evitar contaminacions.
- Realitzar el seguiment dels materials potencialment perillosos, separant-los en el moment en el que es generin i dipositant-los, degudament classificats i protegits, en emplaçaments específics dins l'obra.
- El gestor autoritzat proporcionarà còpia del full de seguiment quan retiri els residus.
- En funció de la tipologia de residu, es contactarà amb el gestor autoritzat perquè complimenti la fitxa d'acceptació i la presenti a l'Agència de residus degudament segellada.
- Els registres derivats de la gestió de residus s'emmagatzemaran per un període de cinc anys.

### 7.2. Residus no especials

Segons el què s'ha indicat fins ara, la primera de les opcions possibles per a la gestió de residus ha de ser la reutilització dins la mateixa obra, ja que no només aporta avantatges des del punt de vista ambiental, sinó també des del punt de vista econòmic. D'aquesta manera es minimitzen els residus originats d'una forma menys complexa i costosa que el reciclatge.

Els residus especials queden exclosos de les operacions de reutilització interna, ja que hauran de ser aïllats per a ser sotmesos a un tractament especial o bé dipositar-los en un abocador específic.






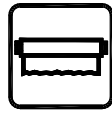
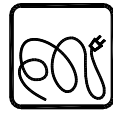

Tenint en compte la tipologia de l'obra, els residus que s'han identificat com a reutilitzables dins la mateixa obra són els següents:

- Fusta: En aquest cas s'allargarà el màxim possible la reutilització de la fusta, sempre que sigui tècnicament viable, en diverses operacions auxiliars de l'obra. Un cop finalitzada l'obra, aquesta fusta passarà a ser un residu.
- Metalls: Com en el cas anterior, aquests materials també es poden reutilitzar en operacions i instal·lacions auxiliars de l'obra. Un cop finalitzada l'obra, aquest material es tractarà com un residu.

Tal com s'ha comentat, els residus reutilitzables es convertiran en residu un cop acabada l'obra i, per tant, s'hauran de gestionar externament segons els criteris establerts en l'apartat de tractament extern dels residus.

Tenint en compte la previsió de residus generats durant la fase d'execució de les obres, la seva tipologia i quantitat, i segons els requisits del Reial Decret 150/2008, en la següent fitxa s'especifiquen els contenidors necessaris a l'obra per a realitzar la gestió interna dels residus.

FITXA DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	<b>Separació segons tipologia de residus</b>	<p>Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Formigó: 80 T <input type="checkbox"/> Maons, teules, ceràmics: 40 T <input type="checkbox"/> Metall: 2 T <input checked="" type="checkbox"/> Fusta: 1 T <input type="checkbox"/> Vidre: 1 T <input checked="" type="checkbox"/> Plàstic: 0,5 T <input checked="" type="checkbox"/> Paper i Cartró: 0,5 T</p>
	<b>Especials</b>	<p><input checked="" type="checkbox"/> zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui)</p> <p>La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos.</li><li>- El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals</li><li>- Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes.</li><li>- Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc.</li><li>- Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites</li><li>- Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials</li></ul>
	<b>Inerts</b>	<div><input type="checkbox"/> contenidor per Inerts barrejats <input type="checkbox"/> contenidor per Inerts Ceràmica <input checked="" type="checkbox"/> contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> contenidor per Inerts Formigó <input checked="" type="checkbox"/> contenidor per altres inerts</div>
	<b>No especials</b>	<div><input type="checkbox"/> contenidor per metall <input checked="" type="checkbox"/> contenidor per plàstic <input type="checkbox"/> contenidor per la resta de residus No Especials barrejats <input type="checkbox"/> contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> contenidor per fusta <input checked="" type="checkbox"/> contenidor per paper i cartró</div>
	<b>Inerts + No especials</b>	<div><input type="checkbox"/> contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**)</div> <p>(**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.</p>
2	<b>Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra</b>	<p>Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament.</p> <p>Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a l'abocador:</p> <div><div>(kg): <input type="text"/></div><div>(m3): <input type="text"/></div></div> <p>Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris)</p> <div><div>(kg): <input type="text"/></div><div>(m3): <input type="text"/></div></div>

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

En referència a la tipologia i quantitat dels contenidors i, tenint en compte el tipus d'obra plantejada així com l'experiència d'altres obres, es preveu que els residus disposin d'un espai destinat a la seva classificació.

Abans de l'inici de les obres s'haurà de presentar un plànol on es representa la distribució proposada per a la ubicació dels punts nets o zones de recollida i emmagatzematge de residus al llarg de l'obra. Aquests espais disposaran de zones d'acopi i/o contenidors per a la recollida de materials com runa, ferralla, fusta, plàstic i paper-cartró, que hauran d'estar correctament identificats i senyalitzats.

Així doncs, els contenidors necessaris a l'obra per a la gestió dels residus inerts i no especials seran els següents:

- Contenedor de 9 m³ per la segregació de les restes de metalls.
- Contenedor de 9 m³ per la segregació de les fustes.
- Contenedor de 9 m³ per la segregació del plàstic.
- Contenedor de 9 m³ per la segregació del paper i el cartró.
- Contenedor de 9 m³ per inerts.

Condicions generals d'emmagatzematge:

- Les zones d'aplec o els contenidors hauran d'estar correctament identificats, per tal d'evitar una mala segregació de residus.
- Les etiquetes identificadores hauran de ser de gran format i resistents a l'aigua preferiblement.
- Per a la ubicació de les zones d'aplec o contenidors s'evitarà utilitzar zones properes a la xarxa de sanejament de la zona.
- Es procurarà no sobrecarregar els contenidors destinats al transport dels residus donat que un contenidor excessivament ple és més difícil de maniobrar i transportar i pot donar lloc a la caiguda de residus.
- Es podran emmagatzemar com a màxim durant un període de dos anys.

La zona d'oficines i serveis disposarà de bidons o recipients similars per a la recollida de residus assimilables a domèstics (vidre, plàstic, llaunes, etc), que hauran de buidar-se i traslladar el seu contingut als punts nets generals de l'obra.

### 7.3. Residus especials

La generació de residus especials o perillosos (aerosols, olis minerals, terres contaminades, tòner d'impressora, productes químics de laboratori, piles, fluorescents, etc.) es preveu que serà baixa tenint en compte la resta de residus generats. Aquests residus s'hauran de recollir i emmagatzemar en recipients estancs i coberts, tenint en compte les següents consideracions:

Condicions generals d'emmagatzematge:

- El punt de recollida de residus especials ha d'estar condicionat per tal d'evitar que els residus entrin en contacte directe amb el sòl (impermeabilització de la zona, recipients estancs, etc.) i a resguard de les inclemències meteorològiques.
- El punt de recollida de residus perillosos haurà de disposar de sistemes de prevenció i contenció per a possibles vessaments accidentals de residus líquids (muret de seguretat, material absorbent, etc).
- La identificació del residu a recollir en cada contenidor ha de seguir les normes d'etiquetatge de residus perillosos descrites en la Ley 7/2022, comprovant específicament que en l'etiqueta s'inclogui la data d'inici d'emmagatzematge del residu i que aquesta no sobrepassi els 6 mesos.
- Tots els residus hauran de dipositar-se en el contenidor corresponent, de manera que no s'ajuntin productes que puguin reaccionar al barrejar-se.

- Els residus perillosos no s'emmagatzemaran a l'obra per un període superior a sis mesos. En cas necessari, si hi ha raons justificades en base a l'estimació de producció de residus especials i la durada de l'obra, es sol·licitarà a l'Agència de Residus de Catalunya el permís corresponent d'emmagatzematge de residus especials a l'obra per un període superior a sis mesos.

Els mitjans previstos en obra per a la recollida i separació dels residus especials són els

següents:

- 1 bidó estanc de 200 litres per la recollida d'olis minerals.
- 1 bidó estanc de 200 litres per la recollida d'envasos de substàncies perilloses i altres residus especials.
- 1 bidó estanc de 200 litres per la recollida d'envasos metàl·lics que contenen un matriu sòlida i porosa perillosa.
- 1 bidó estanc de 200 litres per absorbents, materials de filtració, draps de neteja i roba protectora contaminada per substàncies perilloses.
- 1 bidó estanc de 200 litres per la recollida de filtres d'oli.
- 1 bidó estanc de 200 litres per la recollida de terres contaminades.

A la següent fitxa s'identifiquen els possibles residus perillosos que poden sorgir directament de les activitats d'obra.

## 8. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ DE RESIDUS

### 8.1. Consideracions generals

Segons la tipologia de residus generada i la planificació de la seva generació realitzada, en primer lloc s'identificaran aquelles fraccions i quantitats de residus que poden ser reutilitzats dins de la mateixa obra.

Per als residus que no puguin ser reutilitzats, es prioritzaran les operacions de valorització o reciclatge extern a centres que permetin allargar la vida útil del material mitjançant la seva transformació o trituració (fomentant per exemple l'obtenció d'àrids reciclats, reciclatge de fusta, reciclatge d'acer o ferro, etc.).

L'última opció a considerar en cas que les alternatives anteriors no siguin possibles és l'abocament controlat dels residus en abocadors controlats autoritzats.

Durant la fase d'obres es generaran un seguit de tipologies de residus la gestió dels quals s'emmarca legalment tant a nivell autonòmic com estatal. A nivell català la normativa vigent es basa en el Decret

Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus, que deroga les anteriors disposicions en aquesta matèria i el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i del cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció. A nivell estatal, es troba regulada per la Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per una economia circular, a més de les disposicions que estableix el Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició.

8.2. Reutilització de residus

La primera de les opcions possibles per a la gestió de residus ha de ser la utilització dins de la mateixa obra, ja que no només aporta avantatges des del punt de vista ambiental, sinó també des del punt de vista econòmic. Es tracta d'una manera de minimitzar els residus originats d'una forma menys complexa i costosa que el reciclatge.

Tal i com s'ha comentat anteriorment, les terres d'excavació no es consideren un residu, atès que es tracta de terres netes, sense cap modificació de la seva composició original i per tant no es tracta en el present annex. Les seves possibles gestions s'especifiquen en l'annex de Mesures correctores d'impacte ambiental, prioritant la seva reutilització en altres obres i la utilització com a millora de terrenys o per a la restauració d'activitats extractives, deixant com a última opció la gestió a través d'un abocador de terres i runes.

Els residus especials queden exclosos de les operacions de reutilització de residus per la seva perillositat. Aquests hauran de ser aïllats per ser sotmesos a un tractament especial o bé dipositar-los en un abocador específic.

8.3. Tractament extern dels residus

Existeixen dos tipus de tractament extern a realitzar sobre els residus a través d'un gestor autoritzat, essent els següents: valorització i eliminació.

Es defineix la valorització de residus com tot procediment que permet l'aprofitament dels recursos continguts en els residus. En la valorització dels residus s'inclouen dos processos: el reciclatge i la valorització energètica. El reciclatge engloba les gestions realitzades amb els residus amb la finalitat d'extreure'n algun recurs material, mentre que la valorització energètica fa referència a les gestions d'aprofitament energètic dels residus com a combustibles.

Els residus que o bé no poden ésser valoritzats o reutilitzats, de forma general, seran dipositats en abocadors. Si la naturalesa del residu és inert, els residus es dipositaran en un abocador controlat

autoritzat que evitarà l'afectació sobre el paisatge. Però si els residus són perillosos, hauran de dipositar-se en un abocador específic per aquest tipus de productes i, en alguns casos, hauran de ser sotmesos a un tractament especial perquè deixin de representar una amenaça per al medi.

A la fitxa següent es detalla la gestió externa dels residus generats durant l'obra.

LOT 1:

FITXA RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA					
4	Destí dels residus segons tipologia	Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:			
	Inerts	Quantitat estimada		Gestor	
		Tones	m3	Codi	Nom
	<input type="checkbox"/> Reciclatge				
	<input type="checkbox"/> Planta de transferència				
	<input type="checkbox"/> Planta de selecció				
	<input type="checkbox"/> Dipòsit				
	<input checked="" type="checkbox"/> Deposició de terres i runes	205,825	135,717		Terres i runes
	Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor	
		Tones	m3	Codi	Nom
	Reciclatge:				
	<input checked="" type="checkbox"/> Reciclatge de metall	0,012	2,934		
	<input checked="" type="checkbox"/> Reciclatge de fusta	1,494	2,489		
	<input checked="" type="checkbox"/> Reciclatge de plàstic	9,304	10,114		
	<input checked="" type="checkbox"/> Reciclatge paper-cartró	0,479	2,396		
	<input type="checkbox"/> Reciclatge altres				
	<input type="checkbox"/> Planta de transferència				
	<input type="checkbox"/> Planta de selecció				
	<input type="checkbox"/> Dipòsit				
	Residus Especials	Quantitat estimada		Gestor	
		Tones	m3	Codi	Nom
	<input checked="" type="checkbox"/> Instal·lació de gestió de residus especials	5,165	6,918		



LOT 2:

FITXA RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA					
4	Destí dels residus segons tipologia	Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:			
	Inerts	Quantitat estimada		Gestor	Observacions
		Tones	m3	Codi	Nom
	<input type="checkbox"/> Reciclatge				
	<input type="checkbox"/> Planta de transferència				
	<input type="checkbox"/> Planta de selecció				
	<input type="checkbox"/> Dipòsit				
	<input checked="" type="checkbox"/> Deposició de terres i runes	189,163	124,225		Terres i runes
	Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor	Observacions
		Tones	m3	Codi	Nom
	Reciclatge:				
	<input checked="" type="checkbox"/> Reciclatge de metall	0,007	1,753		
	<input checked="" type="checkbox"/> Reciclatge de fusta	0,526	0,877		
	<input checked="" type="checkbox"/> Reciclatge de plàstic	7,849	8,532		
	<input checked="" type="checkbox"/> Reciclatge paper-cartró	0,296	1,481		
	<input type="checkbox"/> Reciclatge altres				
	<input type="checkbox"/> Planta de transferència				
	<input type="checkbox"/> Planta de selecció				
	<input type="checkbox"/> Dipòsit				
	Residus Especials	Quantitat estimada		Gestor	Observacions
		Tones	m3	Codi	Nom
	<input checked="" type="checkbox"/> Instal·lació de gestió de residus especials	3,987	5,740		

LOT 3:

FITXA RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA					
4	Destí dels residus segons tipologia	Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:			
	Inerts	Quantitat estimada		Gestor	Observacions
		Tones	m3	Codi	Nom
	<input type="checkbox"/> Reciclatge				
	<input type="checkbox"/> Planta de transferència				
	<input type="checkbox"/> Planta de selecció				
	<input type="checkbox"/> Dipòsit				
	<input checked="" type="checkbox"/> Deposició de terres i runes	175,649	114,906		Terres i runes
	Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor	Observacions
		Tones	m3	Codi	Nom
	Reciclatge:				
	<input checked="" type="checkbox"/> Reciclatge de metall	0,003	0,828		
	<input checked="" type="checkbox"/> Reciclatge de fusta	0,249	0,414		
	<input checked="" type="checkbox"/> Reciclatge de plàstic	5,632	6,122		
	<input checked="" type="checkbox"/> Reciclatge paper-cartró	0,329	1,643		
	<input type="checkbox"/> Reciclatge altres				
	<input type="checkbox"/> Planta de transferència				
	<input type="checkbox"/> Planta de selecció				
	<input type="checkbox"/> Dipòsit				
	Residus Especials	Quantitat estimada		Gestor	Observacions
		Tones	m3	Codi	Nom
	<input checked="" type="checkbox"/> Instal·lació de gestió de residus especials	4,837	6,590		

LOT 4:

FITXA RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA					
4	Destí dels residus segons tipologia	Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:			
		Quantitat estimada		Gestor	
Inerts		Tones	m3	Codi	Nom
		Observacions			
<input type="checkbox"/> Reciclatge					
<input type="checkbox"/> Planta de transferència					
<input type="checkbox"/> Planta de selecció					
<input type="checkbox"/> Dipòsit					
<input checked="" type="checkbox"/> Deposició de terres i runes	141,935	91,655			Terres i runes
Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
	Tones	m3	Codi	Nom	
Reciclatge:					
<input checked="" type="checkbox"/> Reciclatge de metall	0,001	0,276			
<input checked="" type="checkbox"/> Reciclatge de fusta	0,083	0,138			
<input checked="" type="checkbox"/> Reciclatge de plàstic	1,497	1,627			
<input type="checkbox"/> Reciclatge paper-cartró	0,034	0,170			
<input type="checkbox"/> Reciclatge altres					
<input type="checkbox"/> Planta de transferència					
<input type="checkbox"/> Planta de selecció					
<input type="checkbox"/> Dipòsit					
Residus Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
	Tones	m3	Codi	Nom	
<input checked="" type="checkbox"/> Instal·lació de gestió de residus especials	0,884	2,637			

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent. Per la obtenció d'informació del gestor de residus més proper cal consultar la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus:

<http://www.arc-cat.net/ca/home.asp>

9. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS A L'OBRA

Els residus hauran de segregar-se a la mateixa obra a través de contenidors, abassegaments separatius o altres mitjans de manera que s'identifiqui clarament el tipus de residu. Per tal d'aconseguir la separació dels residus es duran a terme les següents accions:

- Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus: restes de formigó, ferralla, fustes, runa, banals etc.

En cada tall d'obra es disposarà de bidons o recipients similars per a residus orgànics, llaunes i plàstics, vidres i aerosols si la naturalesa del treball exigeix el seu ús. Els demás residus com restes de ferralla, fusta i altres es podran aplegar separatament.

Aquests recipients hauran de buidar-se i traslladar el seu contingut als punts nets generals de l'obra, almenys, un cop per setmana.

- Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus: Identificació del residu; Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus; Nom, direcció i telèfon del titular dels residus.

Abans de l'inici de les obres s'haurà de planificar la contractació d'un gestor autoritzat i el condicionament de l'acopi dels residus generats per tal que aquests es puguin segregat correctament des del començament de la fase constructiva.

Durant la construcció de l'obra s'anirà realitzant un control dels volums de residus generats i de la correcta gestió de cadascun d'ells.

Gestió de residus no especials:

S'aconsella que la gestió dels residus no especials en obra sigui la següent:

- Establir zones o contenidors clarament identificats d'emmagatzematge i abassegament de material, segons les necessitats i l'evolució dels treballs d'obra.

Al definir les diferents àrees s'aconsella prendre les mesures necessàries per tal d'aconseguir:

- La mínima afecció visual de les zones d'abassegament i emmagatzematge,
- Les mínimes emissions de pols en les zones d'accés i de moviment de terres,
- La situació de les zones d'abassegament i emmagatzematge dins dels límits físics de l'obra, sense afectar a vies públiques, xarxes de sanejament, a excepció que es disposi d'un permís exprés de l'autoritat competent

- Identificar tots els contenidors de recollida de residus no especials mitjançant etiquetes de gran format i resistent a l'aigua.

- Es procurarà no sobrecarregar els contenidors destinats al transport dels residus ja que un contenidor excessivament ple és més difícil de maniobrar i transportar i pot donar lloc a la caiguda de residus.
- Es podran emmagatzemar com a màxim durant dos anys.
- S'aconsella que els residus procedents de la neteja de canaletes de les formigoneres i els sobrants de formigó segueixin un procediment concret, basat en la localització de punts específics de recollida definits prèviament. Les zones de recollida i neteja de les formigoneres hauran de complir les següents condicions:
  - a) Ubicar-les en indrets propers als talls d'obra oberts.
  - b) Localitzar-les en indrets visibles i de fàcil accés.
  - c) Senyalitzar-les convenientment.
  - d) Incorporar sistemes d'impermeabilització per tal d'evitar la contaminació del sòl (làmines plàstiques o revestiment de formigó en el cas de basses realitzades directament al terreny), o bé col·locar contenidors estancs.
- Les restes menors de conglomerat es recolliran i es traslladaran a un lloc d'aplec d'aquests materials almenys, dos cops per setmana.

Gestió de residus especials:

S'aconsella que la gestió dels residus especials tingui en compte les recomanacions següents:

- Cada residu haurà de dipositar-se, al llarg de la jornada laboral, en els contenidors o zones habilitades per a la seva deposició. Aquests punts de deposició estaran situats en una zona delimitada i clarament senyalitzada.
- Els contenidors per a residus perillosos s'hauran de col·locar en una zona on no estiguin en contacte directe amb el terra o condicionar-la com a tal (impermeabilització de la zona, recipients estancs, etc.).
- Es prendran les mesures necessàries per evitar vessaments accidentals (muret de seguretat, material absorbent, etc.).
- L'emmagatzematge de residus especials haurà d'estar protegit de les inclemències meteorològiques.
- Tots els residus hauran de dipositar-se en el contenidor corresponent, de manera que no s'ajuntin productes que puguin reaccionar al barrejar-se.

- La identificació del residu a recollir en cada contenidor ha de seguir les normes d'etiquetatge de residus perillosos descrites en la Ley 7/2022, comprovant específicament que en l'etiqueta s'inclouï la data d'inici d'emmagatzematge del residu i que aquesta no sobrepassi els 6 mesos.
- El temps màxim per l'emmagatzematge de residus especials és de 6 mesos.

## 10. FORMACIÓ DEL PERSONAL A L'OBRA

Es realitzarà un programa de formació del personal en matèria de residus, de realització obligatòria per part del Contractista i d'assistència preceptiva per tots els treballadors abans de la seva incorporació, que inclogui proves de comprensió.

El contingut bàsic d'aquesta formació haurà de ser, com a mínim, el següent:

- Normativa d'aplicació
- Tipologia de residus: no especials i especials.
- Identificació de les activitats generadores de residus
- Organització de l'obra: punts de recollida en obra.
- Mesures de gestió:
  - Separació i emmagatzematge de residus.
  - Eliminació dels residus.
- Mesures d'actuació davant abocaments accidentals.

## 11. PRESSUPOST

El pressupost (PEM) de la gestió de residus del LOT 1, ascendeix a **ONZE MIL TRES-CENTS TRES euros amb CINQUANTA-UN cèntims (11.303,51 €)**.

El pressupost (PEM) de la gestió de residus del LOT 2, ascendeix a **SIS MIL CENT SET euros amb QUARANTA-QUATRE cèntims (6.107,44 €)**.

El pressupost (PEM) de la gestió de residus del LOT 3, ascendeix a **DOTZE MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-UN euros amb DISSET cèntims (12.441,17 €)**.

El pressupost (PEM) de la gestió de residus del LOT 4, ascendeix a **MIL CINQUANTA-NOU euros amb VUITANTA-VUIT cèntims (1.059,88 €)**.

Seguidament es presenten algunes consideracions respecte el pressupost:

- Els conceptes de càrrega de les runes i terres es troben inclosos en el projecte encara que no s'han valorat econòmicament en el pressupost de gestió de residus ja que aquests conceptes ja es troben inclosos en les partides de demolició del projecte.
- Les runes tampoc s'han comptabilitzat a la partida de classificació a peu d'obra ja que en el moment de la seva generació, els mitjans mecànics que realitzen l'enderroc les transporten directament a abocador.

Finalment, indicar que l'estimació econòmica del cost de la gestió de residus realitzada en el present estudi s'ha traslladat al pressupost general del projecte com a una partida alçada a justificar.

## 12. GESTIÓ DELS RESIDUS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

Les operacions a portar a terme referent a la gestió de residus durant l'execució de l'obra per part del contractista seran les següents:

- Redactat del Pla de Residus definitiu respectant els criteris establerts en el present Estudi de Gestió de Residus.
- Caracterització del terreny mitjançant estudi geotècnic, si s'escau, prèvia implantació i es gestiona com a residu especial cas que es tracti d'un terreny contaminat.
- Reutilització de terres, restes de materials que no s'han disposat en obra, encofrats, palets de fusta, bidons...
- Reciclatge de materials com l'acer, cristall, paper, cartró, plàstics, reciclatge de matèria orgànica en abonament...
- Aprofitament energètic de restes inaprofitables de fustes, matèria orgànica, etc. Confirmar que l'escenari més adequat per situar la zona de classificació i emmagatzematge de residus d'obra, intercanvi amb gestors, de tractament de residus, etc., és el definit al present Estudi, i, en cas que no ho sigui, definir una ubicació més adequada.
- Col·locació d'un plànol a l'entrada de l'obra, on es senyala amb claredat la zona de classificació i disposició dels residus de construcció en els diferents contenidors i els materials que es poden dipositar, a més d'altres propostes dirigides a millora la gestió dels residus.
- Separació dels residus en funció de les possibilitats de valoració.
- Senyalització dels contenidors indicant el tipus de residu que poden admetre.

- Separació i disposició dels residus inerts en contenidors en funció de les possibilitats de recuperació i requisits de gestió (com els elements de guix disminueixen considerablement les possibilitats de reciclatge dels materials petris a causa dels problemes d'expansivitat que ocasionen, es recomana gestionar-los per separat de la fracció pètria anomenada runa neta).
- Matxucat dels residus petris en obra per reaprofitar-los en el mateix emplaçament, deixant constància escrita de la quantitat.
- Gestió dels residus inerts mitjançant un gestor autoritzat.
- Disposició de residus en abocador autoritzat de productes perillosos, materials amb contingut d'asbests o amiant, piles i bateries, pintures, restes amb hidrocarburs, olis, etc.
- Reciclat dels dissolvents per mitjà de destil·ladores o per mitjà d'empreses que proporcionen aquest servei.
- Reutilització de dissolvents i les substàncies utilitzades en la neteja d'equips i eines.
- Previ inici de la fase d'execució, es portaran a terme jornades informatives amb l'objectiu de la sensibilització mediambiental del personal de l'obra o de la subcontracta.
- Es vetllarà perquè els residus siguin gestionats per la subcontracta que els genera, sobretot en el cas dels residus especials, atenent sempre les instruccions del fabricant i d'acord amb la legislació vigent.
- Es farà un seguiment per detectar possibles abocaments incontrolats. En cas de detecció es procedirà immediatament al seu control i neteja.
- Es crearà un protocol d'actuació per a dur a terme les operacions que tinguin risc de vessament de substàncies potencialment contaminants.







## ANNEX NÚM. 11: SERVEIS AFECTATS

### ÍNDEX

1.	INTRODUCCIÓ .....	2
2.	COMPANYIES DE SERVEIS .....	2
3.	SERVEIS EXISTENTS .....	2
4.	SERVEIS AFECTATS.....	2
APÈNDIX 1.- INFORMACIÓ OBTINGUDA DE LA PLATAFORMA EWISE.....		5

1. INTRODUCCIÓ

En aquest annex es recullen els serveis de subministrament de la zona d'actuació i les possibles afeccions durant l'execució de les noves instal·lacions. Les dades de serveis recopilades corresponen a les següents companyies:

- Informació obtinguda de la plataforma web <http://ewise.acefat.com>
- Visites de camp

En l'Apèndix 1 s'adjunta la informació rebuda per part de les companyies en format digital. Aquesta informació així com la resta d'informació rebuda s'inclou al plànol de serveis afectats del document N°2. Plànols

Amb tot, el contractista, abans del començament de les obres, haurà de demanar a les entitats corresponents els plànols corresponents als serveis urbans que puguin ser afectats i els corresponents desviaments si s'escau.

2. COMPANYIES DE SERVEIS

La informació facilitada per les companyies no garanteix la ubicació exacta dels serveis grafiats i per tant, es preveu en el pressupost cales per a la seva localització en obra així com una partida alçada a justificar per el cas que alguns dels serveis es vegin afectats finalment degut a que no es trobin situats en la posició indicada.

3. SERVEIS EXISTENTS

Dins la zona de projecte, s'ha detectat la presència de nombrosos serveis afectats pel projecte. En concret s'ha detectat la presència dels següents serveis:

- Xarxa d'aigua potable
- Xarxa de telefonia
- Xarxa elèctrica
- Xarxa d'enllumenat

4. SERVEIS AFECTATS

A continuació es recull en forma de taula els diferents serveis que interfereixen en l'àmbit dels treballs. La nomenclatura emprada per a la seva identificació és la mateixa que la inclosa al plànol de serveis del Document N°2 Plànols.

La tipologia de serveis localitzats ha estat:

- Aigua potable
- Telefonia
- Enllumenat

La gran majoria de les afeccions son creuaments que es resoldran mitjançant estintolaments i entibacions inclosos en la partida d'excavació de la rasa. En altres casos es produeixen paral·lelismes.

En tot moment es respectaran les distàncies mínimes entre serveis.

A continuació es mostra el llistat dels serveis afectats segons lot de projecte:

LOT 1 (CARRER DE L'ESTENEDOR COSTAT NORD)

Id	Servei	Tipus afecció	Descripció	Afecció	Solució
1	Enllumenat públic	Paral·lelisme	Tub soterrat	Traçat de la nova canonada paral·lel al traçat de la xarxa d'enllumenat.	Manteniment de la separació mínima
2	Mitja tensió	Creuament	Tub soterrat	Creuament a diferent alçada.	Estintolament
3	Telefonia	Creuament	Tub soterrat	Creuament a diferent alçada.	Estintolament
4	Telefonia	Paral·lelisme	Tub soterrat	Traçat de la nova canonada paral·lel al traçat de telefonia	Manteniment de la separació mínima
5	Mitja tensió	Paral·lelisme	Tub soterrat	Traçat de la nova canonada paral·lel al traçat de la xarxa de mitja tensió.	Manteniment de la separació mínima
6	Baixa tensió	Paral·lelisme i creuament	Tub soterrat	Traçat de la nova canonada paral·lel al traçat de la xarxa de baixa tensió. I Creuament a diferent alçada.	Manteniment de la separació mínima. I estintolament.
7	Telefonia	Paral·lelisme i creuament	Tub soterrat	Traçat de la nova canonada paral·lel al traçat de telefonia. I Creuament a diferent alçada	Manteniment de la separació mínima. I estintolament.

LOT 2 (CARRER DE L'ESTENEDOR COSTAT SUD)

Id	Servei	Tipus afecció	Descripció	Afecció	Solució
8	Enllumenat públic	Paral·lelisme	Tub soterrat	Traçat de la nova canonada paral·lel al traçat de la xarxa d'enllumenat.	Manteniment de la separació mínima
9	Telefonia	Creuament	Tub soterrat	Creuament a diferent alçada.	Estintolament
10	Baixa tensió	Creuament	Tub soterrat	Creuament a diferent alçada.	Estintolament
11	Mitja tensió	Creuament	Tub soterrat	Creuament a diferent alçada.	Estintolament
12	Baixa tensió	Creuament	Tub soterrat	Creuament a diferent alçada.	Estintolament
13	Telefonia	Paral·lelisme	Tub soterrat	Traçat de la nova canonada paral·lel al traçat de telefonia	Manteniment de la separació mínima
14	Baixa tensió	Paral·lelisme	Tub soterrat	Traçat de la nova canonada paral·lel al traçat de la xarxa de baixa tensió.	Manteniment de la separació mínima
15	Mitja tensió	Paral·lelisme	Tub soterrat	Traçat de la nova canonada paral·lel al traçat de la xarxa de mitja tensió.	Manteniment de la separació mínima
16	Telefonia	Paral·lelisme	Tub soterrat	Traçat de la nova canonada paral·lel al traçat de telefonia	Manteniment de la separació mínima
17	Baixa tensió	Paral·lelisme	Tub soterrat	Traçat de la nova canonada paral·lel al traçat de la xarxa de baixa tensió.	Manteniment de la separació mínima

LOT 3 (CARRER LORETÓ MATARÓ)

Id	Servei	Tipus afecció	Descripció	Afecció	Solució
24	Baixa tensió	Creuament	Tub soterrat	Creuament a diferent alçada.	Estintolament
25	Mitja tensió	Creuament	Tub soterrat	Creuament a diferent alçada.	Estintolament
26	Baixa tensió	Paral·lelisme	Tub soterrat	Traçat de la nova canonada paral·lel al traçat de la xarxa de baixa tensió.	Manteniment de la separació mínima
27	Mitja tensió	Creuament	Tub soterrat	Creuament a diferent alçada.	Estintolament
28	Telefonia	Creuament	Tub soterrat	Creuament a diferent alçada.	Estintolament

LOT 4 (CARRER DE SEGIMON FOLGAROLES)

Id	Servei	Tipus afecció	Descripció	Afecció	Solució
18	Baixa tensió	Creuament	Tub soterrat	Creuament a diferent alçada.	Estintolament
19	Mitja tensió	Paral·lelisme	Tub soterrat	Traçat de la nova canonada paral·lel al traçat de la xarxa de mitja tensió.	Manteniment de la separació mínima
20	Baixa tensió	Paral·lelisme	Tub soterrat	Traçat de la nova canonada paral·lel al traçat de la xarxa de baixa tensió.	Manteniment de la separació mínima
21	Mitja tensió	Paral·lelisme	Tub soterrat	Traçat de la nova canonada paral·lel al traçat de la xarxa de mitja tensió.	Manteniment de la separació mínima
22	Baixa tensió	Paral·lelisme	Tub soterrat	Traçat de la nova canonada paral·lel al traçat de la xarxa de baixa tensió.	Manteniment de la separació mínima
23	Telefonia	Paral·lelisme	Tub soterrat	Traçat de la nova canonada paral·lel al traçat de telefonia	Manteniment de la separació mínima





## **Apèndix 1.- Informació obtinguda de la plataforma EWISE.**



Ref: 776986

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 10/03/2025, Ref: 776986, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

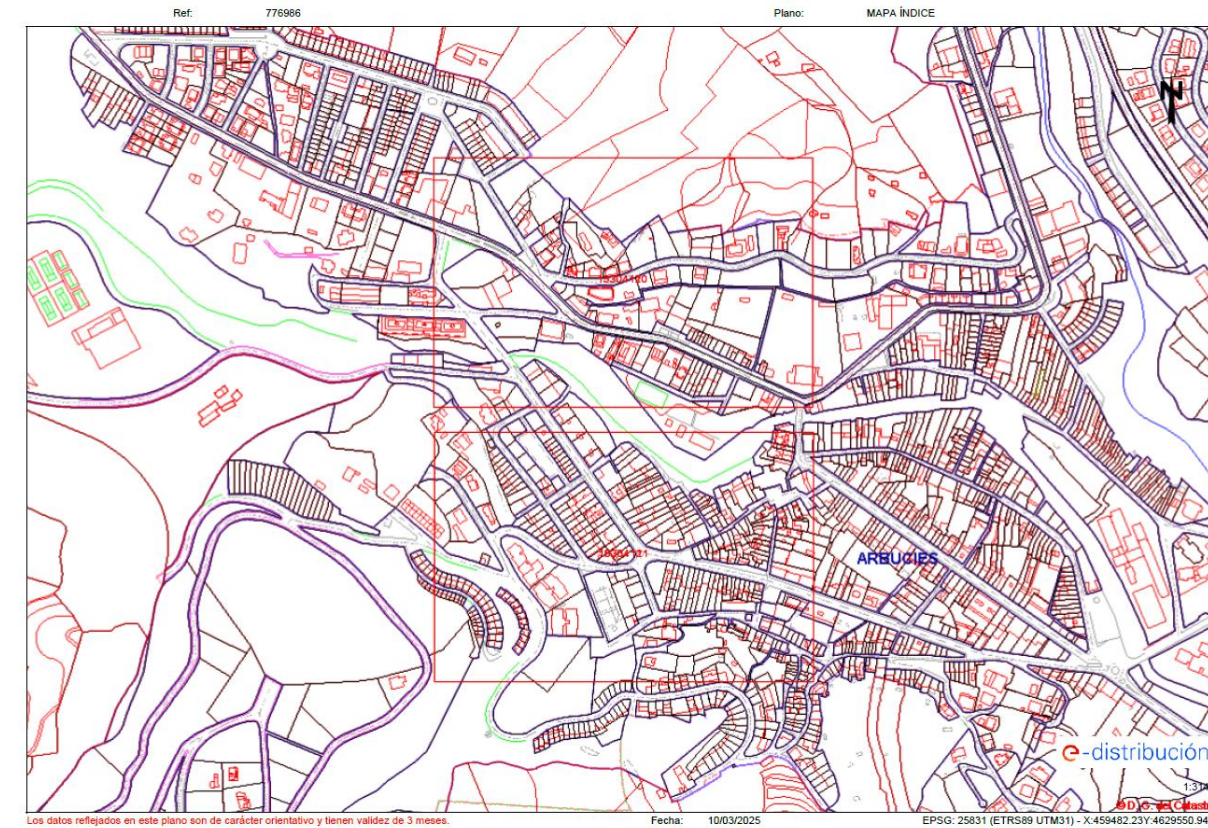
Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

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.

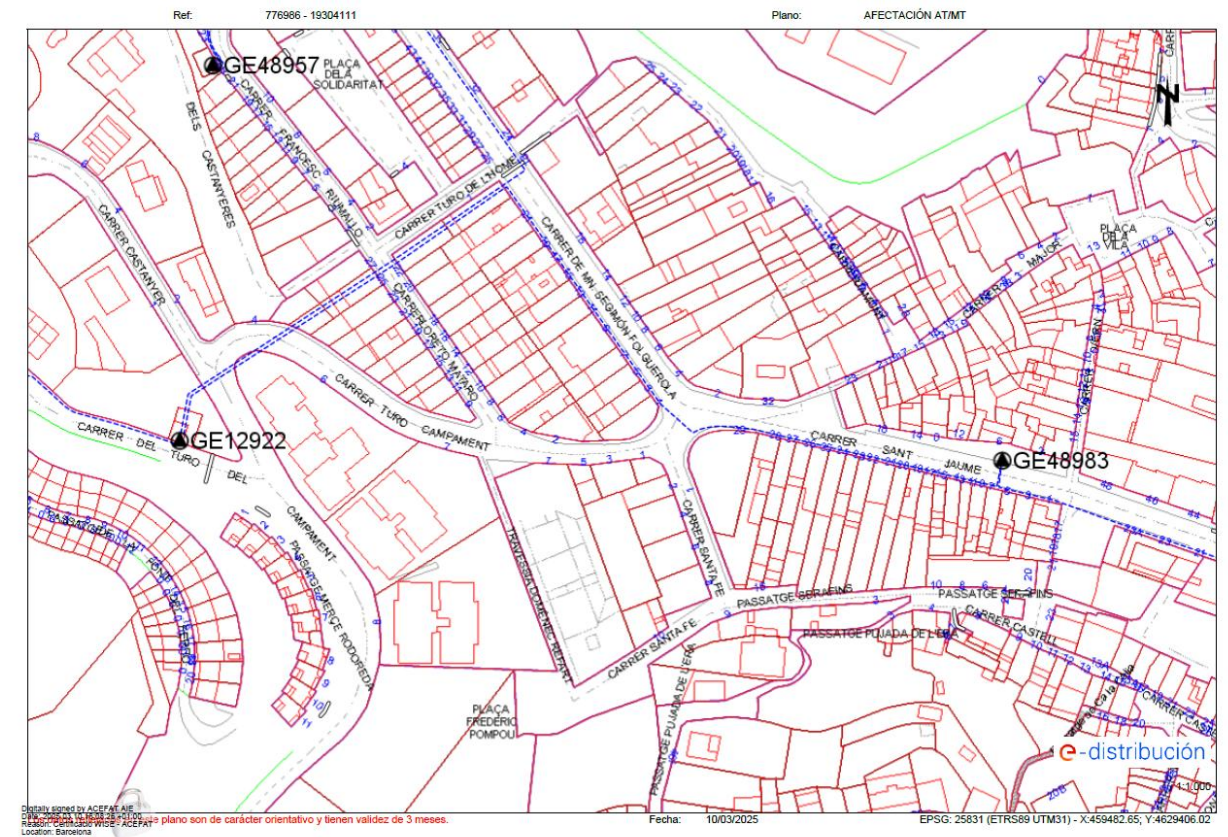
Quedamos a su disposición para cualquier duda y aprovechamos la ocasión para saludarles.

Anexos:

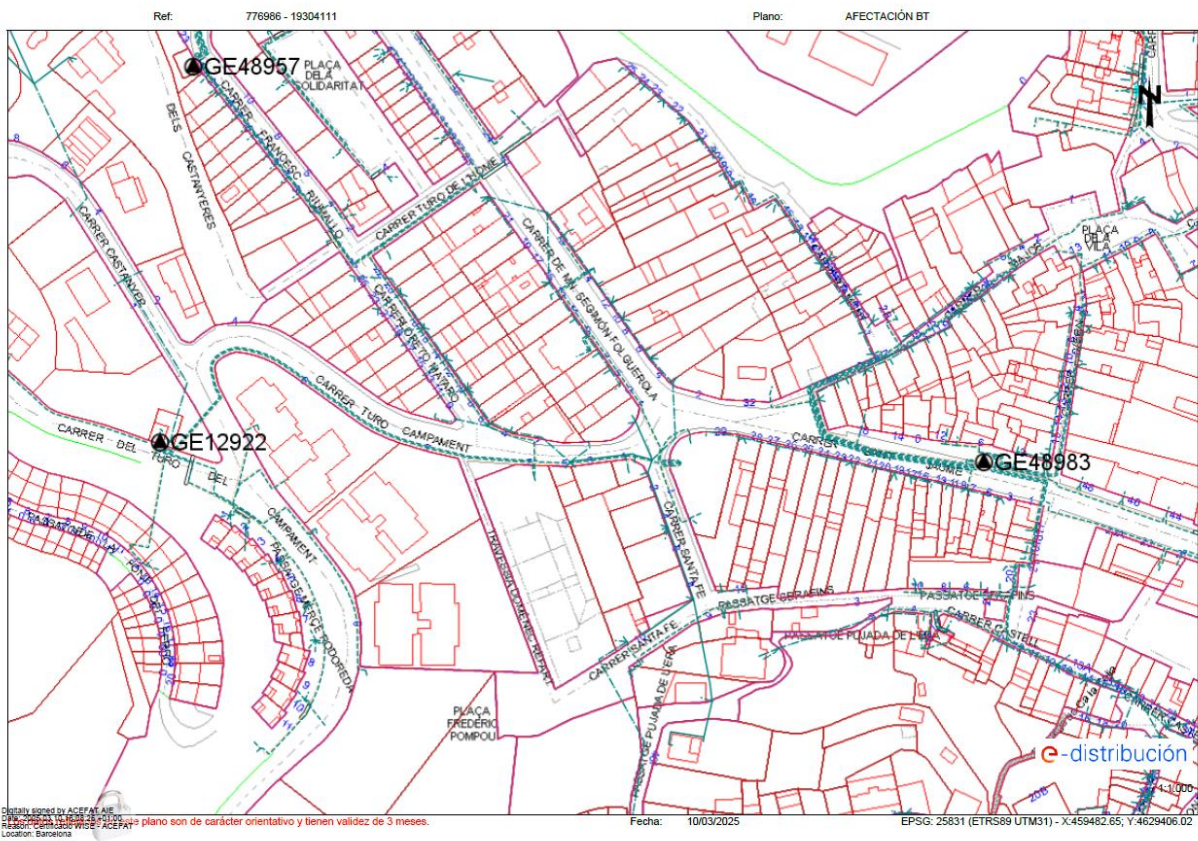
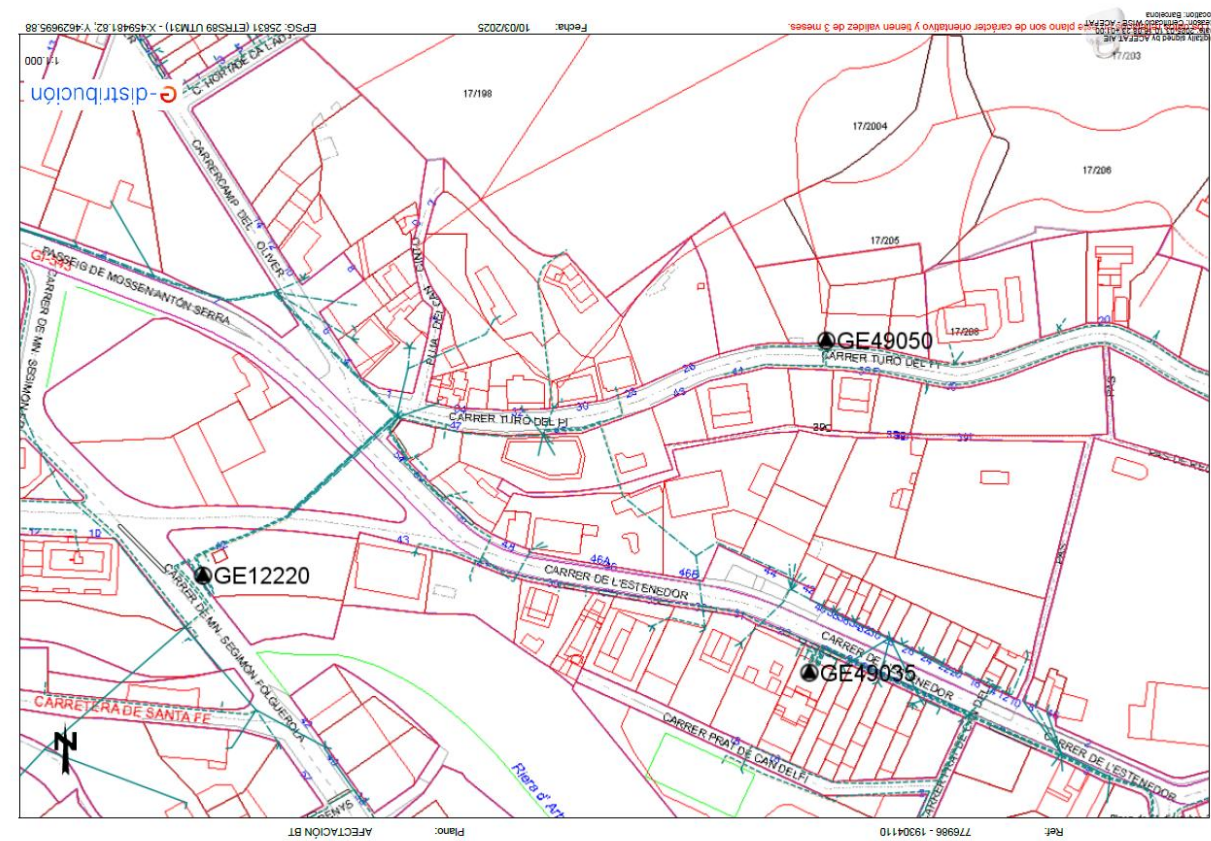
Planos, numerados 776986 - 19304110 - AT-MT, 776986 - 19304111 - AT-MT, 776986 - 19304120 - BT, 776986 - 19304121 - BT



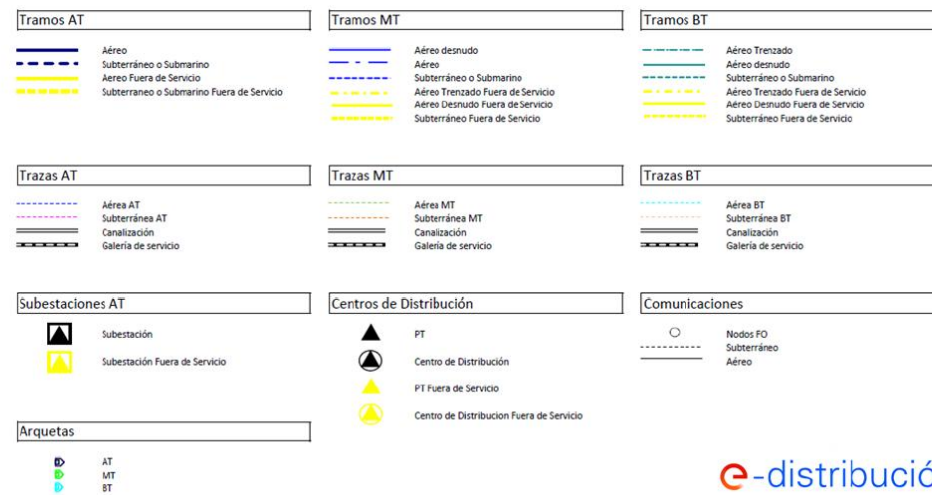








## e-distribución



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.



## e-distribución

### RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

#### RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

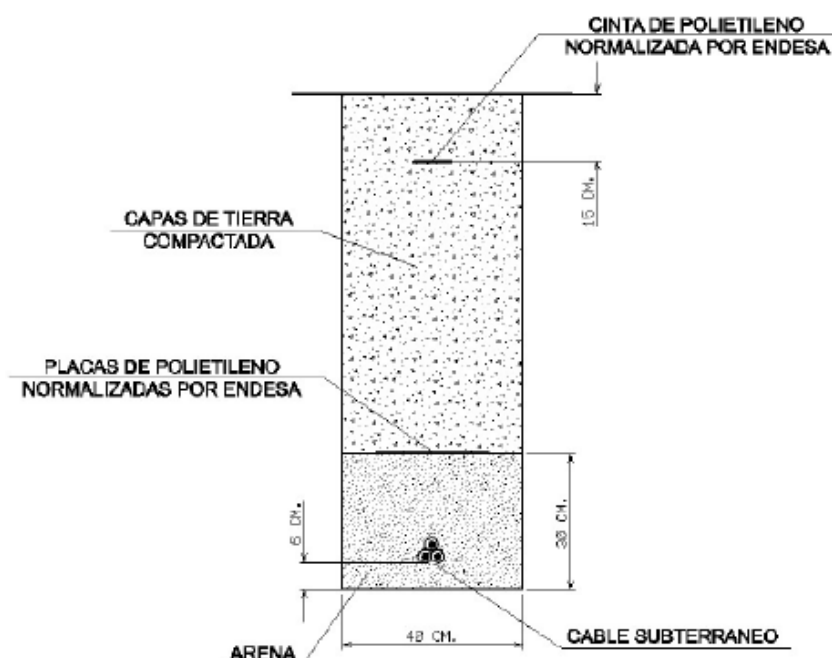
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

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).



2

## e-distribución

### RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

#### SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

3



### 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 776986, 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 [inicio@nedgia.es](mailto:inicio@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 <sup>(*)</sup>	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar <sup>(*)</sup>	0,8 m	0,6 <sup>(1)</sup> 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.



- o 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](mailto: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](http://www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente)

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



## 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.

o 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.

- o 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.

- o 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.)

- 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 .....

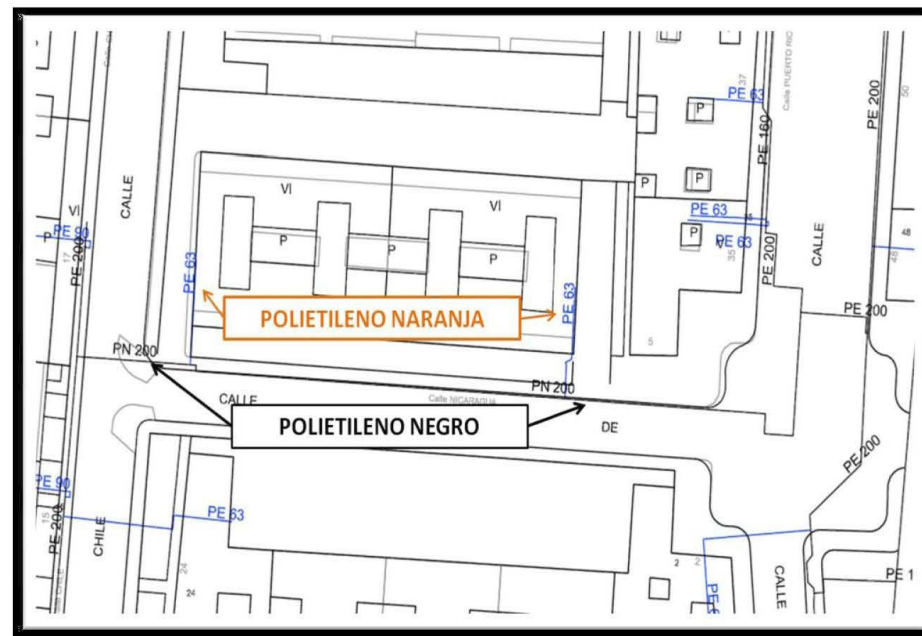
**Empresa Constructora**  
**P.P.**

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)





Ejemplo de visualización



## Condiciones 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](mailto: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.
  - o 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.
  - o 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.



- o **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 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 <sup>(1)</sup>	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar <sup>(1)</sup>	0,8 m	0,6 <sup>(1)</sup> 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:
- o 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:
    - o 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.
    - o Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
    - o 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.
    - o 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.
    - o 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.
    - o 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.
    - o 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.



- o 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](mailto: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](http://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

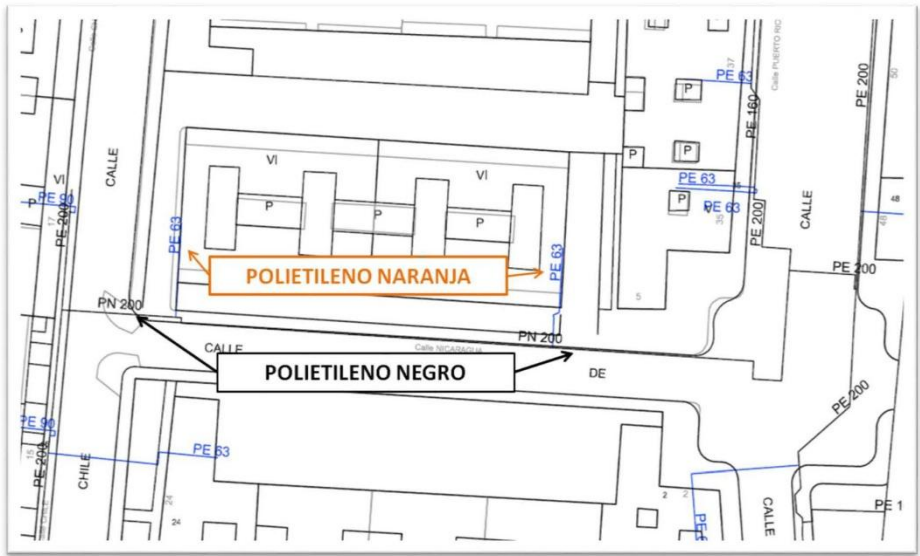


El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

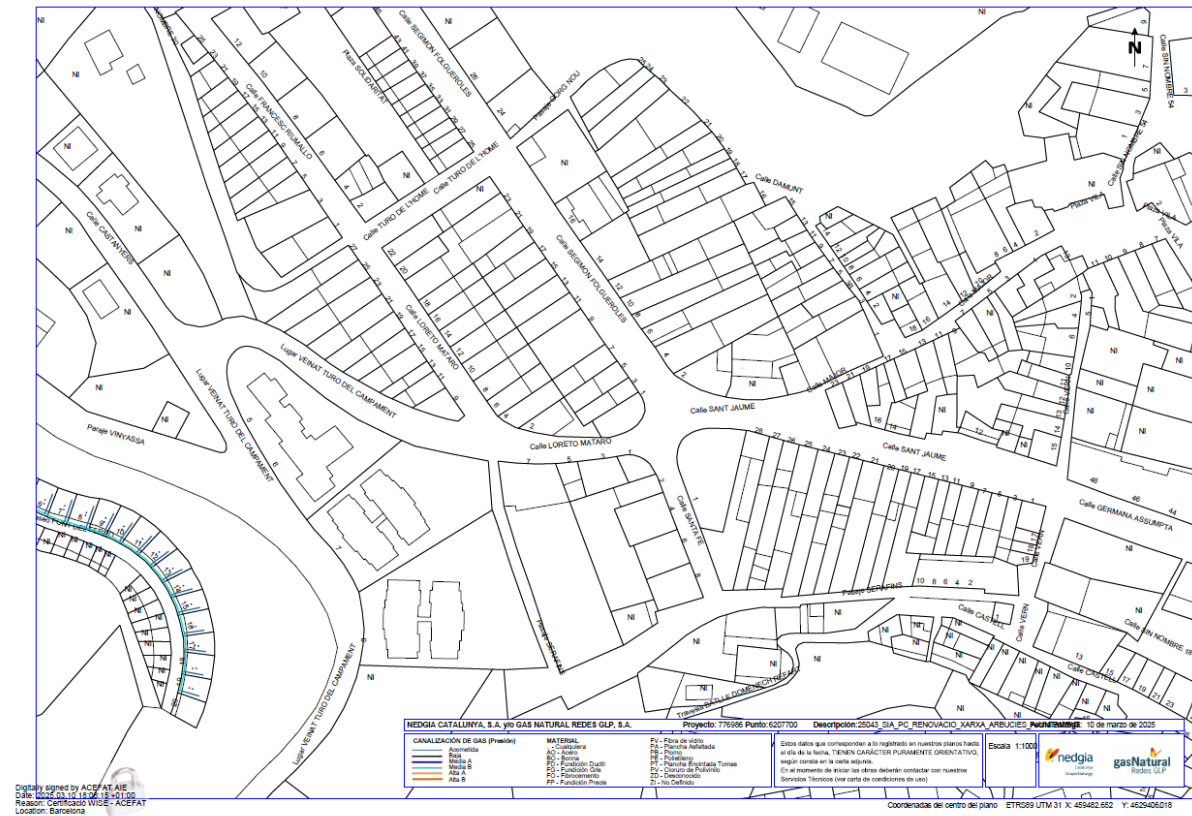
- o El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- o 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.
- o 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:** 776986-19304114  
**Fecha:** 10/03/2025  
**Asunto:** Registro de Servicios

Apreciados señores,  
 Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:  
**P\_(459536.819/4629620.881)**  
**Proyecto: 776986**  
 Coordenadas: 459481.819,4629695.881

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

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

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](mailto: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.

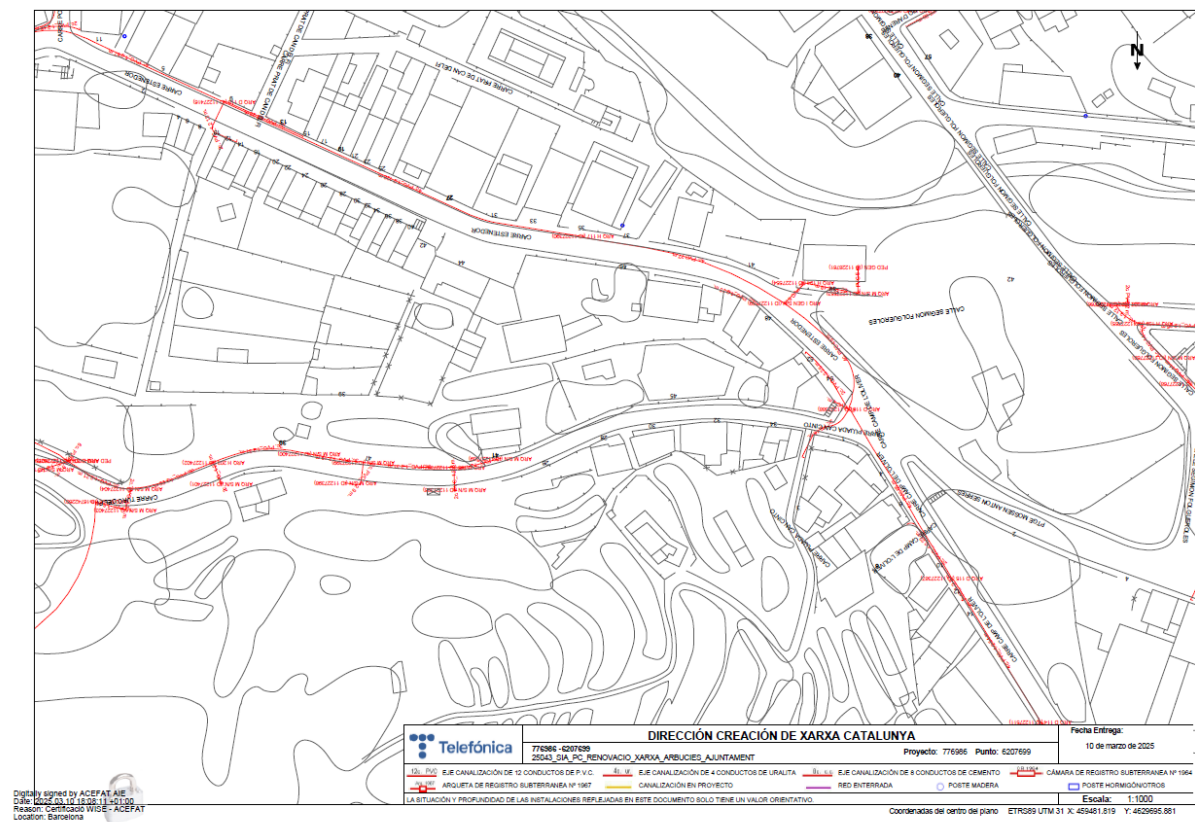
Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a [VARIACIONES\\_PLANTA\\_EXTERIOR@TELEFONICA.COM](mailto: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: 776986-19304115

Fecha: 10/03/2025

Asunto: Registro de Servicios

Apreciados señores,

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

P\_(459482.652/4629406.018)

Proyecto: 776986

Coordenadas: 459482.652,4629406.018

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](mailto: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](mailto: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.

