

PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA XARXA MUNICIPAL DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA D'HOSTALRIC.

PROMOTOR



Ajuntament d'Hostalric

REDACTOR

Juan Bastida Laplaza
Enginyer Tècnic Industrial

Març de 2026

ÍNDEX GENERAL DOCUMENTS

1. MEMÒRIA I ANNEXES

- 1.1. Annex A – Estudi de seguretat i salut
- 1.2. Annex B – Gestió de residus
- 1.3. Annex C – Justificació de preus

2. PLÀNOLS

3. PLEC DE CONDICIONS

4. PRESSUPOST

Document núm. 1
MEMÒRIA I ANNEXES

ÍNDEX

1.	INTRODUCCIÓ.....	1
1.1.	Objecte del projecte	1
1.2.	Abast del projecte	1
1.3.	Administració actuant.....	1
1.4.	Equip redactor.....	1
1.5.	Justificació de la necessitat de l'actuació	1
1.6.	Criteris i bases de disseny	1
1.7.	Situació i emplaçament de la xarxa	1
2.	JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA	2
3.	NORMATIVA D'APLICACIÓ.....	2
3.1.	Urbanística	2
3.2.	Tècnica	2
4.	MEMÒRIA DESCRIPTIVA I CONSTRUCTIVA.....	2
4.1.	DESCRIPCIÓ GENERAL	2
4.1.1.	Proposta d'actuació.....	2
4.1.2.	Subministrament temporal	2
4.2.	PROCÉS CONTRUCTIU PREVIST	3
4.2.1.	Actuacions prèvies	3
4.2.2.	Enderrocs.....	3
4.2.3.	Moviments de terres.....	3
4.2.4.	Instal·lació canonada d'aigua	3
4.2.5.	Rebliment	3
4.2.6.	Pavimentació	3
4.2.7.	Seguretat i Salut Laboral	3
4.2.8.	Control de qualitat	3
5.	AFECTACIONS	3
5.1.1.	Comunicacions o serveis generals.....	3
5.1.2.	Terreny	3
5.1.3.	Circulació	3
5.1.4.	Altres xarxes de subministrament.....	4
5.1.5.	Veïns i/o propietats privades	4
6.	TOPOGRAFIA	4
7.	GEOLOGIA I GEOTECNIA	4
8.	PROGRAMA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ.....	4
9.	DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA	4
10.	TERMINI DE GARANTIA	4
11.	PLA DE CONTROL DE QUALITAT	4
12.	CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA.....	4
13.	PRESSUPOST PEL CONEIXAMENT DE L'ADMINISTRACIÓ.....	5
14.	REVISIÓ DE PREUS.....	5
15.	DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE.....	5
16.	CONCLUSIÓ	5



1. INTRODUCCIÓ

1.1. Objecte del projecte

Mitjançant Resolució ACC/2464/2023, de 4 de juliol; (DOGC 8952, DE 6.7.2023, REF.BDNS 706738), l'Ajuntament d'Hostalric, obté subvenció per part de l'Agència Catalana de l'Aigua per ACTUACIONS PER A LA MILLORA I RENOVACIÓ DE LES XARXES DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA EN BAIXA AL MUNICIPI.

Els imports subvencionats son segons la resolució i posterior Notificació de la proposta de subvenció per correccions d'errors a la proposta provisional de la convocatòria de subvencions.

L'objecte d'aquest projecte és dissenyar i valorar econòmicament la substitució de canonades de la xarxa pública en el barri de la CONNA de Hostalric. Actualment la xarxa, originària amb material PVC i substituïda en part per canonada de PE encara disposa de antics trams en PVC que suposen un índex d'incidències molt elevat, amb una alta quantitat de actuacions/any per ruptura de canonada.

1.2. Abast del projecte

L'actuació consistirà en la substitució en algun punt de les canonades que resten amb material PVC antigues per noves de material PEAD PN10/16 de diferents diàmetres i la instal·lació de noves estacions de regulació de pressió i sectorització per a reduir la pressió. El projecte contempla les següents actuacions:

- Instal·lació de noves reguladores de pressió
- Realitzar nova rasa en la calçada, paral·lela a la vorera.
- Instal·lació de les noves canonades i dels elements de bombeig i de reducció de pressió i/o cabal que siguin necessaris.
- Connexió amb les canonades de PEAD ja existents per actuacions puntuals realitzades amb anterioritat.
- Realització de noves escomeses.
- Cobriment i tancament de la rasa.
- Pavimentat.

Les actuacions s'executaran per trams a fi de no interrompre el servei d'aigua als veïns afectats.

Les canonades objectes de l'actuació es troben indicades als plànols adjunts.

1.3. Administració actuant

Aquest projecte es promogut per l'AJUNTAMENT D'HOSTALRIC

1.4. Equip redactor

A continuació, s'indiquen els tècnics i agents que intervenen en l'encàrrec de redacció del projecte constructiu per la millorade la xarxa de distribució municipal d'aigua.

- Redactor del projecte:
- - Juan José Bastida Laplaza
 - Enginyer Tècnic Industrial
 - col·legiat núm. 8.871. CEGIETIB

1.5. Justificació de la necessitat de l'actuació

El barri de La Conna d'Hostalric, disposa d'una xarxa antiga amb diferents materials (PVC i PEAD), amb diferències importants en la cota del terreny i els darrers anys ha donat molts problemes amb fuites per reventons, aquests provocats sens dubte per les pressions excessives a la xarxa.

Aquestes actuacions de regulació de pressió estan contemplades en el vigent Pla director del Servei d'aigua.

1.6. Criteris i bases de disseny

- Xarxa de canonades adequada i compatible amb els trams actuals ja modificats, de PEAD.
- Reducció del manteniment i les averies futures.
- Racionalitat i mínima intervenció possible en l'actuació.

La instal·lació disposarà de les prestacions necessàries per subministrar aigua dins els paràmetres del Annex 1 del RD 140/2003 pel que s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua per consum humà.

1.7. Situació i emplaçament de la xarxa

El barri de la Conna s'ubica en la vessant d'un turó, el que suposa carrers amb grans pendents i traçats curvilinis. S'inclouen en el projecte reductors de pressió en les zones amb gran desnivell en sentit descendent, alguns ja existents.

Els dipòsits que donen servei a la xarxa de la urbanització s'ubiquen a l'inici de la xarxa objecte d'aquest projecte.



2. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

Es preveu una xarxa de subministrament amb canonada PEAD PN10/16 de diàmetres , amb reductors de pressió en els grans desnivells i connexió amb les canonades ja renovades anteriorment. S'obrirà una nova rasa paral·lela a la vorera, sobre la calçada.

En el darrer any, 2024, i ha hagut 26 avaries en les xarxes de distribució d'aigua del municipi que pengen cadascun de la canonada abductora. Aquest número es considera molt elevat.

Amb la execució de les estacions reguladores de pressió es reduirà el número d'avaries millorant el rendiment hidràulic de l'abastament. Per tant, l'actuació proposada permetrà estalviar aigua i conseqüentment millorar l'adaptació del municipi al canvi climàtic.

Aquesta quantitat d'aigua estalviada es calcula partint dels següents criteris i sobre un anàlisis no exhaustiu:

- ❖ Volum d'aigua perduda a l'avaria: 0,9 m3/h (degut elevada pressió en les xarxes).
- ❖ Temps mig de detectar, localitzar i reparar una avaria: 15 dies
- ❖ Número d'avaries a l'any degut a l'elevada pressió en les xarxes: 15

Amb l'execució de l'actuació descrita, s'estima un estalvi d'aigua aproximat de de 4.860 m3 d'aigua l'any.

3. NORMATIVA D'APLICACIÓ

3.1. Urbanística

L'actuació en el seu conjunt s'ubica dins el sistema viari, clau V, dins el sòl urbà.

L'actuació és pròpia de les servituds d'instal·lacions en la via pública atès que es tracta d'una actuació d'interès públic sobre una infraestructura ja existent.

3.2. Tècnica

El projecte s'ha redactat complint les normatives i la legislació vigent que li són d'aplicació, principalment en l'àmbit de les instal·lacions, ja siguin generals o específiques.

Les solucions adoptades en el projecte tenen com objectiu el compliment de les prestacions per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableix la normativa.

4. MEMÒRIA DESCRIPTIVA I CONSTRUCTIVA

4.1. DESCRIPCIÓ GENERAL

4.1.1. Proposta d'actuació

L'actuació consistirà en la substitució de les canonades que resten amb material PVC antigues per noves de material PEAD PN10/16 diferents diàmetres. El projecte contempla les següents actuacions:

- Realitzar nova rasa en la calçada, paral·lela a la vorera. Previ tall de paviment.
- Instal·lació de les noves canonades i dels elements de bombeig i de reducció de pressió i/o cabal que siguin necessaris
- Connexió amb les canonades de PEAD ja existents per actuacions puntuals realitzades amb anterioritat.
- Reblert amb tot-ú i compactació al 98% pròctor modificat.
- Formigonat amb formigó HM-20.
- Pavimentat amb panot hidràulic en vorera.

L'execució de les obres es realitzarà en tot cas per trams a fi de no interrompre el servei d'aigua als veïns afectats.

Les canonades objectes de l'actuació es troben indicades als plànols adjunts.

ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

El Barri de la Conna, objectiu d'aquestes actuacions s'ha dividit en 5 zones d'acord a la seva cota topogràfica.

La previsió serà la instal·lació de estació reguladora de pressió a cada una de les 5 zones, excepte a la zona 2 que s'instal·len 3 degut a la seva amplitud i punts d'alimentació d'aigua des de l'anell adductor.

Les zones i les ubicacions de les reguladores estan definides en el document Plànols que acompanya a aquesta memòria.

Així mateix estan previstes les substitucions de un nombre important de vàlvules de tall de sectorització de les zones i les extensions de xarxa necessàries per connectar les estacions reguladores.

4.1.2. Subministrament temporal

L'actuació no suposa la retirada de la canonada existent, pel que es garanteix el subministrament durant tota l'obra, a excepció dels moments de connexió amb la xarxa existent.

En tot cas les actuacions que suposin la interrupció del subministrament, aquestes es realitzaran per trams per tal de no interrompre el subministrament al veïns afectats durant grans períodes de temps.



4.2. PROCÉS CONSTRUCTIU PREVIST

4.2.1. Actuacions prèvies

Consistiran en la licitació de les obres segons els criteris de l'Ajuntament i també la localització de serveis existents mitjançant cales i consultes a les diferents companyies.

4.2.2. Enderrocs

Consistiran en el tall i arrencada de paviment i elements de vialitat que es trobin afectats per l'àmbit de l'obra. En general la rasa s'ubicarà sota la calçada pel no afectarà elements de vialitat importants, si bé la connexió amb la xarxa existent o els elements com vàlvules o reductors de pressió existents pot suposar l'enderroc de trams de vorera o algun element puntual, que caldrà reposar un cop realitzada l'actuació. L'enderroc de la vorera serà sempre en llocs puntuals per connexions o realització de noves escomeses.

4.2.3. Moviments de terres

Consistiran en l'excavació de rases i cales a la profunditat assenyalada en els plànols i amb els talussos/entibacions establertes al plec de condicions i segons les instruccions de la direcció facultativa. L'excavació s'executarà amb mitjans mecànics i amb ajudes de mitjans manuals en les zones en que hi hagi presència d'altres serveis. La rasa tindrà una amplada de 30 cm en calçada i 40 cm en vorera, amb una profunditat de 0,80 cm.

4.2.4. Instal·lació canonada d'aigua

Consistirà en el subministrament i col·locació de canonada enterrada de POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PE-100 de 10 atmosferes de pressió nominal i fabricats segons UNE-EN 12201-2.

Les unions entre tubs i accessoris seran electrosoldades mitjançant maniguets d'unió o bé a "tope" mitjançant termofusió.

Les unions amb tubs de diferent material es realitzarà amb unió embridada mitjançant la utilització de brides boges d'alumini DIN-2642 PN-10 i cargolaria d'acer inoxidable AISI-316L.

En totes aquestes canonades es realitzarà la corresponent prova de pressió i estanqueïtat.

Es garantirà una pressió mínima de 2 bars i una pressió màxima de 6 bars en l'entrada dels habitatges.

4.2.5. Rebliment

Totes les conduccions que estiguin enterrades, ja sigui tubs corrugats per a pas d'instal·lacions, tubs a pressió o tubs a gravetat, sigui quin sigui el material es col·locaran sempre sobre un llit de sorra vermella o sauló com a mínim 10 cm. Tant mateix tot el conducte es recobrirà amb sorra o sauló com a mínim 10 cm més per sobre la generatriu superior lleugerament compactada. La resta de la rasa s'omplirà de tot-ú adequat o bé de la pròpia excavació, sempre i quant, en aquest últim cas ho determini la direcció facultativa. El replè de les rases es realitzarà amb capes no superiors a 25 cm i es compactarà al 98% del pròctor modificat segons UNE 103501.

En tots els conductes enterrats es col·locarà la corresponent cinta senyalitzadora.

4.2.6. Pavimentació

Consisteix en la reposició de la pavimentació preexistent de calçades i voreres per deixar-los en el mateix estat que abans de la intervenció. També s'inclou la col·locació de reixes, tapes i registres, si s'escau. La pavimentació es realitzarà amb una base de formigó de gruix 15 o 10 cm segons es tracti de rases en vials o en voreres, i amb una finalització amb reg d'adherència i una capa de paviment bituminós AC Surf D o amb panot de gruix 2,5 cm col·locat sobre una base de morter de similar gruix segons es tracti de rases en vials o en voreres.

4.2.7. Seguretat i Salut Laboral

Tota l'obra seguirà les prescripcions de seguretat i salut laboral i senyalització contingudes a l'estudi o estudi bàsic de seguretat, pla de seguretat aprovat pel coordinador de seguretat i les ordres manades per la direcció facultativa de l'obra.

4.2.8. Control de qualitat

Tota l'obra seguirà els assajos previstos al pla de control de qualitat, plec de condicions, pressupost i els que ordeni la direcció facultativa de l'obra, per tal de garantir la idoneïtat dels materials utilitzats i la seva adequada posta en obra

5. AFECTACIONS

5.1.1. Comunicacions o serveis generals

El projecte no afecta cap servei o via de comunicació general, ni a cap zona d'especial protecció, PEIN o Xarxa Natura 2000.

Es compatibilitzarà la obra amb els serveis existents soterrats.

5.1.2. Terreny

La consistència del terreny és suficient per a la realització de rases a una profunditat mitjana de 0,80 m.

5.1.3. Circulació

Les afectacions al trànsit seran mínimes atès que es tracta d'una zona amb una trànsit molt baix i la rasa s'efectuarà en un costat de la calçada. D'altra banda, es senyalitzaran adequadament les zones de treball.



Quan per necessitats del traçat calgui creuar la calçada, es realitzarà la rasa per trams de tal manera que es garantirà en tot moment la circulació. Quan calgui realitzar desviacions de trànsit, aquestes es senyalitzaran degudament segons les indicacions contemplades en el plànols, el Pla de seguretat i de la direcció facultativa.

Quan per necessitats de l'obra calgui mantenir la rasa oberta en un creuament durant més d'una jornada laboral es garantirà la circulació amb planxes d'acer o reblerts temporals.

5.1.4. Altres xarxes de subministrament

- No hi haurà afectacions sobre la xarxa de subministrament elèctric atès que aquesta és aèria.
- No hi haurà afectacions sobre la xarxa de sanejament atès que totes les canonades de connexió es troben a una profunditat superior a l'actuació i la canonada principal s'ubica en el centre de la calçada.
- No hi haurà afectacions sobre la xarxa de telefonia atès que aquesta és aèria.
- No hi haurà afectacions sobre la xarxa d'enllumenat públic atès que aquesta és aèria.
- Es sol·licitarà tota la informació relativa a la xarxa de gas per verificar les possibles afectacions a la xarxa.

Prèviament a l'execució de les obres es verificarà la existència d'altres serveis en el traçat del present projecte.

En qualsevol cas, si es detecta una canonada o instal·lació no prevista caldrà suspendre les actuacions fins a determinar l'origen i les possibles afectacions i rebre instruccions de la direcció facultativa.

5.1.5. Veïns i/o propietats privades

Les actuacions es realitzaran en tot moment en sòl públic, pel que no hi haurà afectacions directes sobre sòl privat.

En les entrades als garatges particulars, quan aquestes es vegin afectades, es reduirà al màxim l'afectació amb la realització de la rasa per trams. Així mateix, quan per necessitats de l'obra calgui mantenir la rasa oberta durant més d'una jornada laboral es garantirà l'accés als garatges amb planxes d'acer o reblerts temporals.

Quan calgui modificar les escomeses, es garantirà el restabliment del subministrament a la finca afectada amb la major celeritat, realitzant les obres en el menor temps possible. En cap cas més d'una jornada de treball.

6. TOPOGRAFIA

Per a la realització del projecte s'ha utilitzat la cartografia digital i els ortofotomapes facilitats per l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

7. GEOLOGIA I GEOTECNIA

Donades les característiques de l'obra, no serà necessari cap estudi geotècnic. Es considera que la capacitat portant del terreny, en tots els casos serà superior a la càrrega suportada. En la fase d'excavació es verificarà la capacitat portant del terreny.

8. PROGRAMA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ

Es preveu que les obres tinguin una durada de 3 mesos.

9. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

Les obres objecte del projecte reben la qualificació d'Obra Completa, en el sentit de que es poden incorporar al servei tal com es descriuen al projecte, sense necessitar cap mena d'elements complementaris.

10. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia queda fixat en dotze mesos comptats a partir de la data de recepció de les obres, durant els quals l'empresa constructora tindrà al seu càrrec la conservació de les obres.

11. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

El contractista realitzarà els assaigs necessaris establerts al Pla de Control de Qualitat. El tècnic director de l'obra podrà exigir en tot moment la realització d'assaigs addicionals si ho considera oportú.

Els assajos i proves del control de qualitat es realitzaran segons es descriu en el document del Pla de Control de Qualitat, i sempre que la Direcció Facultativa ho sol·liciti, estant reglamentada la seva realització (de manera no exclusiva) al Pla de Control de Qualitat i al Plec de Prescripcions Tècniques que regirà la contractació.

12. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

La classificació de les empreses estarà d'acord amb l'article 77 i següents de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la que es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de febrer de 2014.



T= Índex del cost dels materials electrònics
U= Índex del cost del coure
V= Índex del cost del vidre
Subíndex t En el moment d'execució t
Subíndex 0= En la data de licitació

13. PRESSUPOST PEL CONEIXAMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Pressupost d'execució de material (PEM)	116.692,36
13% de despeses generals	15.170,01
6% de benefici industrial	7.001,54
Pressupost d'execució per contracta (PEC = PEM + GG + BI)	138.863,91
21% IVA	29.161,42
Pressupost d'execució per contracta amb IVA (PEC = PEM + GG + BI + IVA)	168.025,33

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CENT SEIXANTA-VUIT MIL VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS.

14. REVISIÓ DE PREUS

Segons el que disposa el Real Decret 1359/2011, de 7 d'octubre, pel qual s'aprova la relació de materials bàsics i les formules generals de revisió de preus dels contractes d'obra de les Administracions Públiques, i si s'escau realitzar revisió de preus segons el capítol II del Real Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, aquesta obra es revisarà segons la formula 541 (Obres hidràuliques amb alt contingut en plàstics, siderúrgia i energia. Tipologies és representatives: obres de modernització i transformació en regants i conduccions de derivats plàstics) segons l'annex II del Real Decret 1359/2011, essent la formula a aplicar la següent:

$$K_t = 0,05C_t / C_0 + 0,08E_t / E_0 + 0,15P_t / P_0 + 0,06R_t / R_0 + 0,14S_t / S_0 + 0,01T_t / T_0 + 0,51$$

On:

K= Coeficient teòric de la revisió
A= Índex del cost de l'alumini
B= Índex del cost dels materials bituminosos
C= Índex del cost del ciment
E= Índex del cost de l'energia
F= Índex del cost de focus i lluminàries
L= Índex del cost dels materials ceràmics
M= Índex del cost de la fusta
P= Índex del cost dels productes plàstics
Q= Índex del cost dels productes químics
R= Índex del cost d'àrids i roques
S= Índex del cost dels materials siderúrgics

15. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

Document núm. 1 – MEMÒRIA I ANNEXES

Annex A – Estudi de seguretat i salut
Annex C – Justificació de preus

Document núm. 2 – PLÀNOLS

Document núm. 3 – PLEC DE CONDICIONS

Document núm. 4 – PRESSUPOST

16. CONCLUSIÓ

El present projecte reuneix les condicions necessàries per a procedir a la corresponent tramitació administrativa per tal d'adjudicar les obres i posteriorment procedir a la seva correcta execució.

Hostalric, 30 de Març de 2026

Juan Bastida Laplaza

Enginyer Tècnic Industrial

Annex A

**ESTUDI BÀSIC DE
SEGURETAT I SALUT**

ÍNDEX ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1. Objecte de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut	3
2. Promotor-propietari	3
3. Autors del projecte	3
4. Dades del projecte	3
5. Instal·lacions provisionals	6
6. Serveis de salubritat i conforot del personal	8
7. Àrees auxiliars	8
8. Tractament de residus	9
9. Tractament de materials i/o substàncies perilloses	9
10. Condicions de l'entorn	10
11. Unitats d'obra	11
12. Delimitació del procés constructiu	11
13. Sistemes i/o elements de seguretat i salut inherents o incorporats al mateix procés constructiu..	11
14. Mediament laboral	12
15. Manipulació de materials	16
16. Mitjans auxiliars d'utilitat preventiva (MAUP)	17
17. Sistemes de protecció col·lectiva (SPC)	17
18. Condicions dels equips de protecció individual (EPI)	17
19. Recursos preventius	18
20. Senyalització i abalisament	18
21. Condicions d'accés i afectació a la via pública	18
22. Riscos de danys a tercers i mesures de protecció	22
23. Prevenció de riscos catastròfics	23
ANNEX	24
PLÀNOLS	34

MEMÒRIA

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

El present E.B.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DE LA XARXA MUNICIPAL DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA D'HOSTALRIC objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor : Ajuntament d'Hostalric
CIF : P1708900D

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.B.S.S. : Juan Bastida Laplaza
Titulació/ns : Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat núm. : 8.871 CEGIETIB
Despatx professional :
Població : Fogars de la Selva

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte : Juan Bastida Laplaza
Titulació/ns : Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat núm. : 8.871 CEGIETIB
Despatx professional :
Població : Fogars de la Selva

4.2. Tipologia de l'obra

L'actuació consistirà en la substitució de les canonades que resten amb material PVC antigues per noves de material PEAD PN10/16 de Ø110. El projecte contempla les següents actuacions:

- Realitzar nova rasa en la calçada, paral·lela a la vorera.
- Instal·lació de les noves canonades i dels elements de bombeig i de reducció de pressió i/o cabal que siguin necessaris.
- Connexió amb les canonades de PEAD ja existents per actuacions puntuals realitzades amb anterioritat.
- Realització de noves escomeses.
- Cobriment i tancament de la rasa.
- Pavimentat.

Les actuacions s'executaran per trams a fi de no interrompre el servei d'aigua als veïns afectats.

4.3. Comunicacions

Carretera : AP-7, BV-5122

4.4. Subministrament i Serveis

Aigua : AJUNTAMENT
Gas : GAS NATURAL
Electricitat : FECSA ENDESA, RED ELÉCTRICA
Sanejament : AJUNTAMENT
Altres : TELEFÓNICA

4.5. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) total estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de **84.910,70 €.** (vuitanta-quatre nou-cents deu euros amb setanta cèntims)

4.6. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 3 mesos.

4.7. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 8 persones.

4.8. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Cap de colla
Oficial 1a
Oficial 1a paleta
Oficial 1a soldador
Oficial 1a col.locador
Oficial 1a electricista

Oficial 1a lampista
Oficial 1a d'obra pública
Oficial 1a jardiner
Oficial 2a jardiner
Ajudant col.locador
Ajudant electricista
Ajudant lampista
Ajudant obra pública
Ajudant jardiner
Ajudant
Manobre
Manobre especialista
Peo jardiner

FILTRES COLADORS PER A ROSCAR
FONTS PER A EXTERIORS
FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA
FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR
FORMIGONS SENSE ADDITIUS
GOTEJADORS
GRAVES
LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES
LAMINES DE POLIETILÈ DRENANTS
LLAMBORDINS DE PEDRA NATURAL
LLATES
LLIGANTS HIDROCARBONATS
MALLES ELECTROSOLDADES
MAONS CERÀMICS
MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS AUXILIARS PER A ESCOSSELLS
MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ
MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS
MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE
MATERIALS AUXILIARS PER A PREFABRICATS DE FORMIGÓ
MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT
MATERIALS ESPECIALS PER A MEMBRANES
MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS
MATERIALS PER A LA FORMACIÓ DE JUNTS
MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS
MATERIALS PER A PROTECCIONS D'ARBRES
MESCLES BITUMINOSES EN CALENT
MORTERS AMB ADDITIUS
MORTERS SENSE ADDITIUS
PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGO
PECES DE MORTER DE CIMENT PER A RIGOLES
PECES ESPECIALS DE PEDRA NATURAL PER A GUALS
PECES I LLAMBORDINS DE FORMIGÓ DE FORMA REGULAR
PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES
PECES RECTES DE PEDRA NATURAL PER A VORADES
PEDRES NATURALS PER A REVESTIMENTS
PEDRES PER A FORMACIÓ D'ESCULLERES
PERICONS PER A CONNEXIONS DE SERVEI
PERICONS PREFABRICATS DE FORMIGÓ
PILONS METÀL·LICS
PINTURES PER A SENYALITZACIÓ
PINTURES, PASTES I ESMALTS
PLAFONS
PLANXES DE POLIESTIRÈ
PLANXES I PERFILS D'ACER
PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA
PUNTALS
RODONS DE COURE
SAULONS
SENYALS
SENYALS I CARTELLS D'ALUMINI EXTRUSIONAT

4.9. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL
ACCESSORIS DE FOSA PER A CANVIS DE DIRECCIÓ
ACCESSORIS DE FOSA PER A DERIVACIONS
ACCESSORIS DE FOSA PER A UNIONS
ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE POLIETILÈ
ACER EN BARRES CORRUGADES
ADOBS MINERALS SÒLIDS DE FONS
AGLOMERAT SINTÈTIC
ANCORATGES PER A TESATS
ANTIARRELS
ARGILES EXPANDIDES
BÀCULS
BEURADES
BOQUES DE REG
BUNERES
CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES
CANALS DE FORMIGO I FIBRA DE VIDRE PER A DRENATGES
CANALS DE FOSA PER A DRENATGES
CARGOLS
CIMENT
CLAUS
COMPTADORS D'AIGUA I ELEMENTS PER A CENTRALITZACIÓ DE LECTURES
CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV
CONDUCTORS DE COURE NUS
CONTACTORS
CREUETES
DISPOSICIÓ DE RESIDUS
ELECTROVALVULES
ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS
EQUIPS PER A ENCLAVAMENTS
EQUIPS PER A REGULADORS DE SEMAFORS
ESMENES BIOLÒGIQUES
ESMENES D'ORIGEN SINTÈTIC
FASÍMETRES
FILFERROS
FILTRES COLADORS PER A EMBRIDAR

SORRES TAULERS TAULONS TERRES TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA TOT-U TOTXANES TUBS CIRCULARS DE FORMIGÓ TUBS DE FORMIGÓ ARMAT PREFABRICATS TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA TUBS DE POLIETILÈ PER A DRENATGES TUBS DE PVC PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS TUBS DE PVC PER A DRENATGES TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS VÀLVULES DE COMPORTA MANUALS AMB BRIDES VÀLVULES DE RENTAT VÀLVULES DE RETENCIÓ DE CLAPETA AMB ROSCA VALVULES D'ESFERA MANUALS AMB BRIDES VÀLVULES D'ESFERA MANUALS AMB ROSCA VÀLVULES D'ESFERA MANUALS PER A ENCOLAR VÀLVULES REDUCTORES DE PRESSIÓ AMB ROSCA	Corró vibratori autopropulsat de 12 a 14 t Corró vibratori autopropulsat de 14 a 18 t Picó vibrant dúplex de 1300 kg Picó vibrant amb placa de 60 cm d'amplària Camió per a transport de 7 t Camió per a transport de 12 t Canon d'abocador vegetal Canon d'abocador de soques Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3) Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3) Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3) Camió tractor de 450 hp, de 36 t (17,5 m3) Camió cisterna de 8 m3 Camió cisterna de 6000 l Camió cisterna de 10000 l Camió grua Camio grua de 5 t Camió grua de 5 t Subministrament i recollida de residus amb contenidor, de 4 a 6 m3 de capacitat Furgoneta de 3500 kg Vibrador intern de formigó Camió amb bomba de formigonar Camió amb bomba de formigonar Bituminadora automotriu per a reg asfàltic Formigonera de 165 l Formigonera de 250 l Estenedora per a paviments de formigó Estenedora per a paviments de mescla bituminosa Escombradora autopropulsada Màquina tallajunts Piconadora autopropulsada de 14 a 16 t Corró vibratori autopropulsat pneumàtic Màquina per a pintar marques vials, amb pintura termoplàstica Compressor portàtil amb accessoris per a pintar marques vials Equip de camió de 13 t amb calderes per a pintura termoplàstica Martell trencador manual Remolinador mecànic Regle vibratori REGLE VIBRATORI PER A FORMIGONAT DE SOLERES Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic Màquina per a doblegar rodó d'acer Cisalla elèctrica Tractor sobre pneumàtics de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) de potència, amb equip subsolador amb 3 braços i d'una amplària de treball de 1,51 a 1,99 m Motocultor, amb equip per a rasclar i una amplària de treball de 250 cm Hidrosebradora muntada sobre camió Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball Aparell manual de pressió per a tractaments fitosanitaris i herbicides Grup electrògen de 45/60 kVA, amb consums inclosos Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos
4.10. Maquinària prevista per a executar l'obra RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR Carro de perforació HC-350 Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW Pala carregadora mitjana sobre erugues, de 119 kW Pala carregadora sobre erugues, de 212 kW amb escarificadora Retroexcavadora petita Retroexcavadora mitjana Minicarregadora sobre pneumàtics, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7) Motoanivelladora, de mida petita Corro vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t Corro vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t Picó vibrant amb placa de 60 cm Minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori anivellador Motoanivelladora de 150 hp	

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

Es faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

• Connexió de servei

- Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
- La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
- Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
- Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

• Quadre General

- Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
- Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
- Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- Estarà protegida de la intempèrie.
- És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'avertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

• Conductors

- Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
- Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
- Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs“ d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorçaments i embetats.

• Quadres secundaris

- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
- Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

• Connexions de corrent

- Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
- S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconexió.
- Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell
- No s'empraran connexions tipus „lladre“.

	• <i>Maquinària elèctrica</i> – Disposarà de connexió a terra. – Els aparells d’elevació aniran proveïts d’interruptor de tall omnipolar. – Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d’altres aparells d’elevació fixos. – L’establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.
	• <i>Enllumenat provisional</i> – El circuit disposarà de protecció diferencial d’alta sensibilitat, de 30 mA. – Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant. – Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla. – Els punts de llum a les zones de pas s’instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.
	• <i>Enllumenat portàtil</i> – La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes. – Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.
5.2.	Instal·lació d'aigua provisional d'obra Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d’aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s’ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l’interior de l’obra. La distribució interior d’obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l’Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.
5.3.	Instal·lació de sanejament Des del començament de l’obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d’obra que produeixin abocaments d’aigües brutes. Si es produís algun retard en l’obtenció del permís municipal de connexió, s’haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.
5.4.	Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d’equip productor d’espurnes a zones amb risc d’incendi o d’explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l’equip a usar, s’indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d’extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d’estar d’acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d’incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s’aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles“ del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S’instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s’hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l’equip de soldadura oxiacetilènica.
- L’emmagatzematge i ús de gasos líquids compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d’Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l’emmagatzematge, la utilització, l’inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d’evacuació estaran lliures d’obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d’extintors, camins d’evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d’evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l’haurà de proveir d’aïllament al terra. Tots els devessalls, engegats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d’efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d’espurnes i fonts d’ignició. Han de preveure’s també les conseqüències de possibles vessaments durant l’operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s’omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s’està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d’obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d’un recinte de l’edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l’incendi. Si aquests forats s’han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l’estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d’instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d’ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l’eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d’aplec, emmagatzement o concentració d’embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

• <i>Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra</i> Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són: – Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl. – En àrees amb possibilitats de focs „A“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m. – En àrees amb possibilitats de focs „B“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m. – Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.	Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries. 6.4. Local de descans No farà falta, atès que l'obra no ocupa simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos. 6.5. Local d'assistència a accidentats No farà falta, atès que l'obra no ocupa simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos. El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ. Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra. Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:	Es disposarà d'una farmaciola portàtil ubicada en un lloc adequat amb el contingut següent: – desinfectants i antisèptics autoritzats, – gases estèrils, – cotó hidròfil, – benes, – esparadrap, – apòsits adhesius, – estisores, – pinces, – guants d'un sol ús. El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.
6.1. Serveis higiènics • Lavabos S'instal·larà un lavabo portàtil. • Local de dutxes Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m² x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant. 6.2. Vestuaris S'ha d'instal·larà una superfície de 2 m² per treballador contractat. 6.3. Menjador A efectes de càlcul s'ha considerat entre 1,5 i 2 m² per treballador que mengi a l'obra.	7. ÀREES AUXILIARS 7.1. Centrals i plantes Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m. L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura. Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles. La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat“ estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m² de superfície i 10 m³ de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m² per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net

per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m³, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims“, segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels

valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos líquids del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

- Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
- Nom comú, si és el cas.
- Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
- Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
- Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
- Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
- Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
- El número CEE, si en té.
- La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- **Explosius**

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guais.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. Servituds

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS

ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDARIA
ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

MOVIMENTS DE TERRES

REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I RETALUSSAT
EN DESMUNT
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENAT / PEDRAPLENAT

PAVIMENTS

PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)
PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC..)

PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL·LICS

INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

JARDINERIA

MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

12.2. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS : Relació d'unitats d'obra.

RELACIONS DE DEPENDÈNCIA : Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.

DURADA DE LES ACTIVITATS : Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi Bàsic i de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva“ (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras“ (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas“ (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

Els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra són:

Pluja
Neu
Vent
Exposició al sol

Es prendran les mesures oportunes per prevenir els riscos que se'n derivin

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux : En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.

100 lux : Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.

100 lux : Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.

200 lux : Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.

300 lux : Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.

500 lux : Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.

1000 lux : En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reproduïx un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB

Esmeriladora de peu		60-75 dB	La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició. En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O₂) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades. La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula: $C = \frac{10}{\% \text{ Si O}_2 + 2} \text{ mg / m}^3$ Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituitària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.
Camions i dumpers	.....	80 dB	
Excavadora	.....	95 dB	
Grua autoportant	.....	90 dB	
Martell perforador	.....	110 dB	
Mototrailla	.....	105 dB	
Tractor d'orugues	.....	100 dB	
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB	
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB	
Pistoles fixaclus d'impacte	.....	150 dB	
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB	
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB	

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

- 1er.- Supressió del risc en origen.
- 2on.- Aïllament de la part sonora.
- 3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelles.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

- 1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
- 2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
- 3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
- 4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
- 5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.

- 6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
- 7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
- 8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
- 9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
- 10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
- 11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.

UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.

UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'avertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una àmplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

- j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
 - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissibles no poden ser excedits.
 - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nm; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.
- k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potència major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
 - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
 - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
 - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

- a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
 - b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
 - c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundàries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
- A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dona un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.

Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

- d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
- e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
- f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

- a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupila de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
- b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
- c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
- d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'avertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
- e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

- a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
- b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'avertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
- c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
- d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
- e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

- a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
- b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
- c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
- d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
- e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
- f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
- g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del

raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota mantenició de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilats estratificats, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el maneigament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en compte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

- 1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
- 2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
- 3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
- 4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
- 5è.- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonners, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
- 6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i tragin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
- 7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comproment-se a seguir els següents passos:

- 1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
- 2on.- Assentar els peus fermament.
- 3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
- 4art.- Mantenir l'esquena dreta.
- 5è.- Subjectar l'objecte fermament.
- 6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
- 7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
- 8è.- Per al maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
 - h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
 - i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
 - j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
 - k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
- 9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.

- 10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
- 11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte es troben recollides a l'annex de fitxes.

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propri o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixen en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

- l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.*
- m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*
- n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.*

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

- 1. Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
- 2. Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que*

la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.

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

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- 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 que requereixi 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 o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

1. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
2. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
3. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
4. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
5. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'avertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Normes de Policia

- *Control d'accessos*

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- *Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra*

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- **Ocupació del tancament de l'obra**

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 m) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

	Evacuació	Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d’evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.	El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l’emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l’obra.						
			El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.						
21.5.	Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic								
	- Neteja Els contractistes netejaran i regaran diàriament l’espai públic afectat per l’activitat de l’obra i especialment després d’haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles. Es vigilarà especialment l’emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.). Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l’obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l’obra, una solera de formigó o planxes de „relliga“ de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s’aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes. Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic. - Sorolls. Horari de treball Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners. Fora d’aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d’allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d’aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l’Ajuntament. Excepcionalment i amb l’objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l’àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l’Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s’executin en dies no feiners o en un horari específic. - Pols Es regaran les pistes de circulació de vehicles. Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols. En el tall de peces amb disc s’hi afegirà aigua. Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.								
21.6.	Residus que afecten a l'àmbit públic								
21.7.	Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic								
	- Senyalització i protecció Si el pla d’implantació de l’obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s’aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d’Obres 8.3- Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals. - Dimensions mínimes d’itineraris i passos per a vianants Es respectaran les següents dimensions mínimes: - En cas de restricció de la vorera, l’amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l’amplada de la vorera existent. - L’amplada mínima d’itineraris o de passos per a vianants serà d’un metre i quaranta centímetres (1,40 m). - Elements de protecció <table><tr><td>Pas vianants</td><td>Tots els passos de vianants que s’hagin d’habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d’una alçada mínima d’un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L’alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).</td></tr><tr><td>Forats i rases</td><td>Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.</td></tr><tr><td></td><td>Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.</td></tr></table>			Pas vianants	Tots els passos de vianants que s’hagin d’habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d’una alçada mínima d’un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L’alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).	Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.		Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.
Pas vianants	Tots els passos de vianants que s’hagin d’habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d’una alçada mínima d’un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L’alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).								
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.								
	Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.								

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- **Abalisament i defensa**

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

- o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
- p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
- r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc.,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat i una fletxa de senyalització.

- **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- **Arbres i jardins**

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llinar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- 4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
- 5.- Punts de trobada.
- 6.- Assistència Primers Auxilis.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscos que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

A Hostalric, 30 de març de 2026

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

1. Protecció amb planxes metàl·liques de les rases obertes.
2. Delimitació de l'àmbit d'actuació amb tanques d'obra
3. Senyalització de l'àmbit d'actuació. Es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill en les zones ocupades per les obres.
4. Delimitació de les zones de càrrega i descàrrega. Així mateix quan es dugui a terme a operació de càrrega i descàrrega un o dos operis controlaran el trànsit de manera que es garantiï la seguretat de la operació.
5. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

Juan José Bastida Laplaza

Enginyer Tècnic Industrial

Col·legiat núm. 8.871 CEGIETIB

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un "Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

- 1.- Ordre i neteja general.
- 2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
- 3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.

ANNEX 1: FITXES D’ACTIVITATS – RISC – AVALAUCIÓ – MESURES

G01	ENDERROCS
G01.G01	ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDARIA
DEMOLICIÓ PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS, DE FONAMENTS, PAVIMENTS I ELEMENTS A POCA FONDARIA	

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: SOBRE ELEMENTS A DEMOLIR PER DIFICULTAT ALS ACCESSOS	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: TERRENY IRREGULAR. MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I EINES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EINES MANUALS O MECÀNIQUES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AMB DESTROSSA DE MATERIAL. TALL OXIACETILÈNIC. TALL PER RADIAL	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TERRENY IRREGULAR	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1	2
20	EXPLOSIONS Situació: OXIACETILÈ. EMANACIÓ DE GASOS	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació:	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	4
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D	10

roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168			
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /9 /10 /12 /20
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 i UNE-EN 347	14
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1485140	u	Armill de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12
H15A2015	u	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	12 /25
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4

I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G01.G03 ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

DEMOLICIÓ PER MITJANS MANUAIS I MECÀNICS D'ELEMENTS SUPERFICIALS (MOBILIARI URBÀ, DIVISÒRIES, SENYALITZACIÓ, PROTECCIONS VIARIES, LLUMINÀRIES...)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS OBRA APLECS DE MATERIAL SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I TRANSPORT DE MATERIALS ENDERROCATS	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ D'EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: INEXISTÈNCIA DE ZONES DE SEGURETAT ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: ELEVACIÓ I TRAGI DE MATERIAL, I ENDERROCS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EXISTENTS	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	2	1	2

Situació: POLS I PARTÍCULES GENERADES ALS ENDERROCS

25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	3	2	4
Situació: ITINERARIS DE VEHICLES PROPIS DE L'OBRA I TRANSPORT				
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3	1	3
Situació: MAQUINÀRIA ENDERROCS: MARTELL, COMPRESSOR				
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
Situació: CABINA MÀQUINES MARTELL PNEUMÀTIC				

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 345,UNE-EN 346 i UNE-EN 347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
H15A2015	u	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	25
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25

		cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000013	Ordre i neteja	17
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G02 MOVIMENTS DE TERRES
G02.G01 REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I RETALUSSAT EN DESMUNT

EXCAVACIÓ DE TERRENY MITJANÇANT LA FORMACIÓ O NO DE TALUSSOS ESTABLES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: REALITZACIÓ DE TALUSSOS I DESMUNTS DE MES DE 2 m. ACCÈS A LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA IRREGULARIDAD DEL AREA DE TREBALL ACCÉS A L'EXCAVACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAIMENT O ENSORRAMENT Situació: INESTABILITAT EN TALUSSOSS DE FORTA PENDENT TREBALLS EN RASES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL ACCÉS ALS TALLS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MOVILITAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL, ZONES DE PAS BASES NIVELADES PER RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: TREBALLS I MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS ALS EXTERIORS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS GENERAT EN LA EXCAVACIÓ I EN LES ZONES DE PAS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: MAQUINÀRIA PRESENT EN OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17

H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /6 /10 /12
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 i UNE-EN 347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1485140	u	Armill de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15A2015	u	Lluminera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	12 /25
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27
HBBA115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /10 /12
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10

I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	10 /12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G02.G03 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS MITJANÇANT MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS AMB O SENSE ENTIBACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ACCÈS FONS D'EXCAVACIÓ CIRCULACIÓ PERIMETRAL DE LA RASA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL APLEC DE MATERIAL	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAIMENT O ENSORRAMENT Situació: ESTABILITAT DE L'EXCAVACIÓ COL·LOCACIÓ DE L'ESTINTOLAMENT	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MANUALS I/O MECÀNQUES	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: ESTABILITAT DE LA MAQUINÀRIA RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE PAS DELIMITADES	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: TREBALLS MANUALS D'EXCAVACIÓ I EXTRACCIÓ DE TERRES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS TERRES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3

Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS		2 1 2
Situació: MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS		2 1 2
Situació: MAQUINÀRIA			
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)			
EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL			
Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 3 / 6 / 9
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçària, homologat segons UNE-EN 795	1 / 3
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 / 2 / 3 / 6 / 9 / 12 / 14 / 16 / 25
H1485140	u	Armill de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	3 / 9 / 25
SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA			
Codi	UA	Descripció	Riscos
H15A2015	u	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	12 / 25
H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargària 3,2 m	1
H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçària màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal.lat	16
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 3 / 6 / 9 / 12 / 17 / 25 / 26 / 27

HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 3 / 6 / 9 / 12 / 17 / 25 / 26 / 27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 3 / 6 / 9 / 12 / 17 / 25 / 26 / 27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	12
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 / 12 / 13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000083	Dispositius d'alarma	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G02.G04 REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENAT / PEDRAPLENAT

FORMACIÓ DE REBLERTS I TERRAPLENATS AMB TERRES O PEDRES (PRÒPIES DE L'OBRA O NO) AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CIRCULACIÓ EN VORES DE TERRAPLENAT ACCÈS A ZONES DE TREBALL	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL ACCÈS A ZONES DE TREBALL APLEC DE TERRES	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAIMENT O ENSORRAMENT Situació: INESTABILITAT DE TALUSSOS	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANUTENCIÓ DE TERRES O BLOCS DE PEDRA AL TALL NO RESCPECTAR DISTÀNCIA DE SEGURETAT	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: INESTABILITAT DEL VEHICLE: RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE CIRCULACIÓ EN CONDICIONS	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR DE VEHICLES	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 / 2 / 3 / 4 / 6 / 12 / 25
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1485140	u	Armill de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 / 12 / 25
H15A2015	u	Llumenara de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	4 / 12 / 25
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 3 / 4 / 6 / 12 / 25 / 26 / 27
HBBA115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 3 / 4 / 6 / 12 / 25 / 26 / 27
HBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 / 2 / 3 / 4 / 6 / 12 / 25 / 26 / 27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 / 4
I0000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 / 13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

G09	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
G09.G01	COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL·LICS
COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL·LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ I ZONES URBANITZADES	

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPER A DESNIVELLS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: US D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELECTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	4 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i	14

		folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 345,UNE-EN 346 i UNE-EN 347	
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /25
H15A2015	u	Lluminera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	25
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4

I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

G10 INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
G10.G02 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORIZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA, DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDES EN RASES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAIMENT O ENSORRAMENT Situació: CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU INESTABILITAT DEL TALÚS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: APLECS DE MATERIAL IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ Y AJUST DE MATERIALS	1	2	2

11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS, GASOS DESPRESOS DE PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: CONTACTES AMB PEGAMENTS, CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: VEHICLES PROPIS I ALIENS SE L'OBRA	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /24
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 i UNE-EN 347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferrament metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25

H1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /3 /25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	1 /2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	1 /3 /4 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3 /4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	11
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11

I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
I0000071	Revisió de la posta a terra	15
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment prèvi de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

G20 JARDINERIA

G20.G01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

NIVELACIÓ DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSELLS, RASES I PLANTACIÓ D'ARBRES, ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDES EN POUS I RASES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: OPERACIONS DE CARREGA I DESCARREGA DE ARBRES I MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ZONAS DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: US D'EINES MANUALES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: DESPLAÇAMENTS DE MAQUINÀRIA PER DESPLOM DE TALUSSOS O INESTABILITAT DE SUPERFÍCIES DE TREBALL	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE CARREGUES PESADES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	1	1

Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	2 2
Situació: POLS DE SUBSTANCIES D'ADOB O FITOSANITARIES POLS DE TERRES			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2 2
Situació: TERRES ADOBODES, PRODUCTES QUÍMICS FITOSANITARIS			
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS	1	2 2
Situació: MÚRIDS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3 3
Situació: VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /12 /17 /24 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	13
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H1485140	u	Armill de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
H15A2015	u	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	12 /25
HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25
HBBA115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25

HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25
----------	---	---	---

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000045	Formació	9 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT PLÀNOLS

Annex C

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
1	0BC006b	U	Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics i manuals. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	mq01exn020a		0,511 h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	24,04
	mq02rod010a		0,455 h	Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg, amplada de treball 50 cm, reversible.	2,03
	mq02cia020j		0,152 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	17,34
	mq12bau030b		0,499 h	Bomba autoaspirant elèctrica d'aigües netes alta pressió, de 3 kW, per a un cabal de 30 m³/h.	1,17
	mo020		1,610 h	Oficial 1ª construcció.	37,93
	mo113		1,610 h	Peó ordinari construcció.	30,16
	%		2,000 %	Costos directes	2,25
				complementaris	
			3,000 %	Costos indirectes	3,450
Total per U					118,37

Són CENT DIVUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS per U.

2	ACT010	m³	Transport de terres amb camió de 12 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància entre 0,5 i 3 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres dins de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.		
	mq04cab010c		0,021 h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	0,90
	%		2,000 %	Costos directes	0,02
				complementaris	
			3,000 %	Costos indirectes	0,030
Total per m³					0,95

Són NORANTA-CINC CÈNTIMS per m³.

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
3	ADE010	m³	Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.		
	mq01exn020b		0,354 h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW.	49,080
	mo113		0,244 h	Peó ordinari construcció.	18,730
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	21,940
			3,000 %	Costos indirectes	22,380
Total per m³					23,05
Són VINT-I-TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS per m³.					

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
4	ADE010b	m³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de llim, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.		
	mq01ret020b		0,326 h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	36,920
	mo113		0,176 h	Peó ordinari construcció.	18,730
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	15,340
			3,000 %	Costos indirectes	15,650
Total per m³					16,12
Són SETZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS per m³.					

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
5	ADE010c	m³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de roca tova, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	
	mq01ret020b	0,210 h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	36,920
	mq01exn050c	0,419 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	65,720
	mo113	0,658 h	Peó ordinari construcció.	18,730
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	47,610
		3,000 %	Costos indirectes	48,560
Total per m³				50,02
Són CINQUANTA EUROS AMB DOS CÈNTIMS per m³.				

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
6	ADR010	m³	Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
	mt01var010	1,100 m	Cinta plastificada.	0,270
	mt01ara030	1,800 t	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	7,960
	mq04dua020b	0,093 h	Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870
	mq02rod010d	0,141 h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	6,700
	mq02cia020j	0,009 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050
	mo113	0,190 h	Peó ordinari construcció.	18,730
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	21,080
		3,000 %	Costos indirectes	21,500
Total per m³				22,15
Són VINT-I-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS per m³.				

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
7	ADR010b	m³	Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
	mt01var010	1,100 m	Cinta plastificada.	0,270
	mq04dua020b	0,093 h	Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870
	mq02rod010d	0,141 h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	6,700
	mq02cia020j	0,009 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050
	mq04cab010c	0,014 h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	42,790
	mo113	0,190 h	Peó ordinari construcció.	18,730
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	7,350
		3,000 %	Costos indirectes	7,500
Total per m³				7,73
Són SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS per m³.				

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
8	ADR025	m³	Reblert en extradós d'elements de fonamentació, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
	mt08aaa010a	0,006 m³	Aigua.	1,360
	mq02rop020	0,354 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,670
	mo113	0,156 h	Peó ordinari construcció.	18,730
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	4,230
		3,000 %	Costos indirectes	4,310
Total per m³				4,44
Són QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS per m³.				
9	CART_001	u	Cartell amb informació sobre l'obra (segons format estandard ACA) format per pals galvanitzats fixats al terreny mitjançant formigo HM20. Plafó d'acer galvanitzat de 2x2 m. Informació: Promotor, Fons d'ajut, PEC i PEM, etc..	
		3,000 %	Sense descomposició Costos indirectes	1.200,000 36,000
Total per u				1.236,00
Són MIL DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS per u.				

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
10	CDesmunt	U	Carret de desmuntatge de DN100 PN10/16 amb brides a l'acer al carboni amb virola d'acer inox AISI 304 i junta EPDM amb tornilleria 5,6 zincada. Amb imprimació de pintura epoxy al forn (mín. 150 micres).Inclou accesorio de connexió	
	CarretDesm	1,000 U	Carret de desmuntatge de DN100 PN10/16 amb brides	230,000
	mo008	0,500 h	Oficial 1ª lampista.	24,320
	mo107	0,500 h	Ajudant lampista.	20,760
		3,000 %	Costos indirectes	252,540
			Total per U	260,12
			Són DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS per U.	
11	CEstabi	U	Carret estabilitzador de DN 100 amb brides PN16. Brides i cos realitzats amb acer al carboni, pletines interiors amb acer inoxidable AISI-304 i pintura exterior epoxi RAL-5010 150 micres. Inclou accessoris de connexió i juntes elàstiques.	
	CEstabilit	1,000 U	Carret estabilitzador de DN 100 amb brides PN16.	230,000
	mo008	0,300 h	Oficial 1ª lampista.	24,320
	mo107	0,500 h	Ajudant lampista.	20,760
		3,000 %	Costos indirectes	247,680
			Total per U	255,11
			Són DOS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS per U.	

12	CHE010	m²	Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs de PVC per a formació d'escorrentius; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Col·locació de tubs per a formació d'escorrentius. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.	
----	--------	----	---	--

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
	mt08eme070a	0,007 m²	Panells metàl·lics modulars, per encofrar murs de formigó de fins a 3 m d'altura.	187,280
	mt08eme075b	0,005 U	Estructura suport de sistema d'encofrat vertical, per a murs de formigó a dues cares, de fins a 3 m d'altura, formada per esquadres metàl·liques per a estabilització i aplomat de la superfície encofrant.	374,560
	mt08dba010d	0,030 l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,690
	mt11var300	0,020 m	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	5,670
	mt08var204	0,400 U	Passamurs de PVC per a pas dels tensors de l'encofrat, de diversos diàmetres i longituds.	1,260
	mo044	0,285 h	Oficial 1ª encofrador.	23,530
	mo091	0,311 h	Ajudant encofrador.	20,780
	%	2,000 %	Costos directes	17,010
		3,000 %	Costos indirectes	17,350
			Total per m²	17,87
			Són DISSET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS per m².	

13	CHE010b	m²	Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs de PVC per a formació d'escorrentius; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Col·locació de tubs per a formació d'escorrentius. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt08eme070a	0,007 m²	Panells metàl·lics modulars, per encofrar murs de formigó de fins a 3 m d'altura.	187,280

				1,31
--	--	--	--	------

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
	mt08eme075b	0,005 U	Estructura suport de sistema d'encofrat vertical, per a murs de formigó a dues cares, de fins a 3 m d'altura, formada per esquadres metàl·liques per a estabilització i aplomat de la superfície encofrant.	374,5601,87
	mt08dba010d	0,030 l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,6900,05
	mt11var300	0,020 m	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	5,6700,11
	mt08var204	0,400 U	Passamurs de PVC per a pas dels tensors de l'encofrat, de diversos diàmetres i longituds.	1,2600,50
	mo044	0,285 h	Oficial 1ª encofrador.	23,5306,71
	mo091	0,311 h	Ajudant encofrador.	20,7806,46
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	17,0100,34
		3,000 %	Costos indirectes	17,3500,520
			Total per m²	17,87

Són DISSET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS per m².

14	CHH040	m³	Formigó per armar en murs de contenció H<3 m, HA-25/F/20/XC2, fabricat en central, i abocament des de camió. Inclou: Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	67,94071,34
	mt10haf010ctLc	1,050 m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	23,5301,15
	mo045	0,049 h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,7806,09
	mo092	0,293 h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	78,5801,57
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	80,1502,400
		3,000 %	Costos indirectes	
			Total per m³	82,55

Són VUITANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS per m³.

15	Connexio	U	Peça de connexió mitjançant manguito / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 100 PN16. Inclou juntes.	
	Connect	1,000 U	Connexió maguito / tope amb extrem brida, PE100 DN 100 PN16	120,000120,00
	mo008	0,500 h	Oficial 1ª lampista.	24,32012,16
	mo107	0,500 h	Ajudant lampista.	20,76010,38
		3,000 %	Costos indirectes	142,5404,280
			Total per U	146,82

Són CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
16	Connexiob	U	Peça de connexió mitjançant manguito / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 16 0 PN16. Inclou juntes.	
	Connectb	1,000 U	Connexió maguito / tope amb extrem brida, PE100 DN 160 PN16	190,000190,00
	mo008	0,500 h	Oficial 1ª lampista.	24,32012,16
	mo107	0,500 h	Ajudant lampista.	20,76010,38
		3,000 %	Costos indirectes	212,5406,380

Total per U: 218,92

Són DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS per U.

17	DMC010	m	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mq11eqc010	0,052 h	Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals.	39,6402,06
	mo087	0,057 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,8001,19
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	3,2500,07
		3,000 %	Costos indirectes	3,3200,100
			Total per m	3,42

Són TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per m.

18	DMF010	m²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
	mq05mai030	0,200 h	Martell pneumàtic.	4,2900,86
	mq05pdm110	0,100 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,2800,73
	mo041	0,080 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,5601,88
	mo087	0,200 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,8004,16
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	7,6300,15

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
			3,000 % Costos indirectes	7,780
				0,230
			Total per m²	8,01

Són VUIT EUROS AMB U CÈNTIM per m².

19	DMX050	m²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió,inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.		
	mq05mai030	0,100 h	Martell pneumàtic.	4,290	0,43
	mq05pdm110	0,100 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,280	0,73
	mq01ret010	0,020 h	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	43,050	0,86
	mo112	0,100 h	Peó especialitzat construcció.	19,770	1,98
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	4,000	0,08
		3,000 %	Costos indirectes	4,080	0,120
			Total per m²		4,20

Són QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS per m².

20	DTM010	U	Desmuntatge de fita o bol·lard de ferro colat, amb martell pneumàtic, i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.		
	mq05mai030	0,114 h	Martell pneumàtic.	4,290	0,49
	mq05pdm110	0,057 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,280	0,41
	mo041	0,114 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	2,69
	mo087	0,166 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	3,45
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	7,040	0,14

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
			3,000 % Costos indirectes	7,180
				0,220
			Total per U	7,40

Són SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS per U.

21	DTM030b	U	Desmuntatge de senyal vertical circular, amb martell pneumàtic, i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció. I la demolició de la fonamentació i retirada del suport vertical Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.		
	mq05mai030	1,200 h	Martell pneumàtic.	4,290	5,15
	mq05pdm110	1,200 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,280	8,74
	mo041	0,500 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	11,78
	mo087	0,750 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	15,60
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	41,270	0,83
		3,000 %	Costos indirectes	42,100	1,260
			Total per U		43,36

Són QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS per U.

22	ENA010	kg	Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla en mur. Inclús filferro de lligar i separadors. Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es calcularà el pes teòric de l'armadura executada segons especificacions de Projecte.		
	mt07sep010ae	0,160 U	Separador homologat de plàstic, per a armadures de murs de varis diàmetres.	0,060	0,01
	mt07aco010g	1,020 kg	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,130	1,15
	mt08var050	0,013 kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,400	0,02
	mo043	0,011 h	Oficial 1ª ferrallista.	23,530	0,26

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
	mo090	0,015 h	Ajudant ferrallista.	20,780
	%	2,000 %	Costos directes	1,750
			complementaris	
		3,000 %	Costos indirectes	1,790
			Total per kg:	1,84
			Són U EURO AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS per kg.	
23	ENA010b	kg	Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla en mur. Inclús filferro de lligar i separadors. Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es calcularà el pes teòric de l'armadura executada segons especificacions de Projecte.	
	mt07sep010ae	0,160 U	Separador homologat de plàstic, per a armadures de murs de varis diàmetres.	0,060
	mt07aco010g	1,020 kg	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,130
	mt08var050	0,013 kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,400
	mo043	0,011 h	Oficial 1ª ferrallista.	23,530
	mo090	0,015 h	Ajudant ferrallista.	20,780
	%	2,000 %	Costos directes	1,750
			complementaris	
		3,000 %	Costos indirectes	1,790
			Total per kg:	1,84
			Són U EURO AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS per kg.	
24	GCB010	m³	Trituració a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició de naturalesa no pètria, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment tractat segons especificacions de Projecte.	
	mq05rcd010a	0,057 h	Trituradora de martells per a residus de construcció i demolició de naturalesa no pètria, amb capacitat per tractar de 10 a 25 m³/h, amb cinta d'alimentació, transportable manualment.	10,800
	mo112	0,062 h	Peó especialitzat construcció.	19,770
	%	2,000 %	Costos directes	1,850
			complementaris	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
		3,000 %	Costos indirectes	1,890
			Total per m³:	1,95
			Són U EURO AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per m³.	
25	GRA020	m³	Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	
	mq04cap020oa	0,143 h	Camió de transport de 15 t amb una capacitat de 12 m³ i 2 eixos.	106,040
	%	2,000 %	Costos directes	15,160
			complementaris	
		3,000 %	Costos indirectes	15,460
			Total per m³:	15,92
			Són QUINZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS per m³.	
26	GRB020	m³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
	mq04res025aa	0,954 m³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	7,0206,70
%		2,000 %	Costos directes	0,13
		3,000 %	Costos indirectes	0,200
Total per m³				7,03

Són SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS per m³.

27	GTA020	m³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 20 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	
----	--------	----	--	--

	mq04cab010e	0,095 h	Camió basculant de 20 t de càrrega, de 213 kW.	44,9804,27
%		2,000 %	Costos directes	0,09
		3,000 %	Costos indirectes	0,130
Total per m³				4,49

Són QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS per m³.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
28	GTB020	m³	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.	

	mq04res035a	0,954 m³	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	2,0401,95
%		2,000 %	Costos directes	0,04
		3,000 %	Costos indirectes	0,060
Total per m³				2,05

Són DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS per m³.

29	IAUComptW	U	Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100. Registro seco, transmisión magnética. Construido en hierro fundido. Protección contra la corrosión interior y exterior con pintura epoxi 4. T30: Temperatura de trabajo: de 0,1°C a 30°C Presión máxima de trabajo: 16 bar (PN 16) Extremos bridados según UNE-EN 1092, PN16 7. Baja pérdida de presión Cumple con la norma ISO 4064-1: 2014 9. Clase de precisión 2. 10. Clase de pérdida de presión ?P10. (?P16 en DN50 y DN125). Incluye juntas de goma para su montaje y tornillería. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom	
----	-----------	---	--	--

	CWoltmann	1,000 U	Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100.	780,000780,00
	mo008	1,000 h	Oficial 1ª lampista.	24,32024,32
	mo107	1,200 h	Ajudant lampista.	20,76024,91
		3,000 %	Costos indirectes	829,23024,880
Total per U				854,11

Són VUIT-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total	
30	IAUFiltre	U	Subministrament i instal·lació de filtre de foneria dúctil, amb tamís d'acer inoxidable, unió amb brides, de 4" de diàmetre, PN=16 bar. Inclòs elements de muntatge i demés accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou vàlvula de bola per la neteja de l'equip.		
	Filtre4p	1,000 U	Filtre de foneria dúctil, amb tamís d'acer inoxidable, unió amb brides, de 4" diàmetre, PN16	190,000	190,00
	mo008	0,300 h	Oficial 1ª lampista.	24,320	7,30
	mo107	0,500 h	Ajudant lampista.	20,760	10,38
		3,000 %	Costos indirectes	207,680	6,230
Total per U					213,91
Són DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS per U.					
31	IAUSuport	U	Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.		
			Sense descomposició		52,000
		3,000 %	Costos indirectes	52,000	1,560
Total per U					53,56
Són CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS per U.					
32	IAUVC100	U	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, de DN 100 mm i PN 16 (1,6 N/mm2). Inclou subministrament, instal·lació, muntatge, eix d'extensió fix i trampilló. Tot inclòs completament acabat		
	IAUVCFD_100	1,000 UT	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, de DN 100 mm i PN 16	350,000	350,00
	mo008	0,500 h	Oficial 1ª lampista.	24,320	12,16
	mo107	1,000 h	Ajudant lampista.	20,760	20,76
		3,000 %	Costos indirectes	382,920	11,490
Total per U					394,41
Són TRES-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS per U.					
33	IAUVR100	U	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 15 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada		
	IAUVR_100	1,000 UT	Vàlvula reductora amb brides de DN 100 mm i PN 16	5.850,000	5.850,00
	mo008	0,500 h	Oficial 1ª lampista.	24,320	12,16
	mo107	1,000 h	Ajudant lampista.	20,760	20,76
		3,000 %	Costos indirectes	5.882,920	176,490
Total per U					6.059,41
Són SIS MIL CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS per U.					

Núm.	Codi	U	Descripció	Total	
34	IUA020	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt37tpa020cia	1,000 m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-2.	15,690	15,69
	mo008	0,062 h	Oficial 1ª lampista.	24,320	1,51
	mo107	0,062 h	Ajudant lampista.	20,760	1,29
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	18,490	0,37
		3,000 %	Costos indirectes	18,860	0,570
Total per m					19,43
Són DINOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per m.					
35	IUA020b	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt37tpa020cia	1,000 m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-2.	15,690	15,69
	mo008	0,062 h	Oficial 1ª lampista.	24,320	1,51
	mo107	0,062 h	Ajudant lampista.	20,760	1,29
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	18,490	0,37
		3,000 %	Costos indirectes	18,860	0,570
Total per m					19,43
Són DINOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per m.					

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
36	IUA020c	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt37tpa020cia	1,000 m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-2.	15,690	15,69
	mo008	0,062 h	Oficial 1ª lampista.	24,320	1,51
	mo107	0,062 h	Ajudant lampista.	20,760	1,29
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	18,490	0,37
		3,000 %	Costos indirectes	18,860	0,570
		Total per m			19,43

Són DINOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per m.

37	IUA020d	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt37tpa020cia	1,000 m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-2.	15,690	15,69
	mo008	0,062 h	Oficial 1ª lampista.	24,320	1,51
	mo107	0,062 h	Ajudant lampista.	20,760	1,29
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	18,490	0,37
		3,000 %	Costos indirectes	18,860	0,570
		Total per m			19,43

Són DINOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
38	IUA020e	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt37tpa020cia	1,000 m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-2.	15,690	15,69
	mo008	0,062 h	Oficial 1ª lampista.	24,320	1,51
	mo107	0,062 h	Ajudant lampista.	20,760	1,29
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	18,490	0,37
		3,000 %	Costos indirectes	18,860	0,570
		Total per m			19,43

Són DINOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per m.

39	IUA020f	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt37tpa020cia	1,000 m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-2.	15,690	15,69
	mo008	0,062 h	Oficial 1ª lampista.	24,320	1,51
	mo107	0,062 h	Ajudant lampista.	20,760	1,29
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	18,490	0,37
		3,000 %	Costos indirectes	18,860	0,570
		Total per m			19,43

Són DINOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
40	IUA020n	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 160 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt37tpa020cla	1,000 m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 160 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-2.	32,180
	mq04cag010a	0,019 h	Camió amb grua de fins a 6 t.	52,670
	mo008	0,078 h	Oficial 1ª lampista.	24,320
	mo107	0,078 h	Ajudant lampista.	20,760
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	36,700
		3,000 %	Costos indirectes	37,430
		Total per m		38,55
		Són TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS per m.		
41	IUS072	U	Bastiment circular de fosa ductil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 60 cm, amb marc i tapa de fosa. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge del bastiment i la tapa. Inclou: Replanteig. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt10hmf010rRb	0,218 m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	85,380
	mt11var130	1,000 U	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	32,730
	mt08epr030a	0,050 U	Motlle reutilitzable per a formació de pericons de secció quadrada de 40x40x50 cm, de xapa metàl·lica, inclús accessoris de muntatge.	171,230
	mt11tfa010a	1,000 U	Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	18,330
	mo041	0,933 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560
	mo087	0,674 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	114,230
		3,000 %	Costos indirectes	116,510
		Total per U		120,01
		Són CENT VINT EUROS AMB U CÈNTIM per U.		
42	IUS072b	U	Bastiment circular de fosa ductil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 60 cm, amb marc i tapa de fosa. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge del bastiment i la tapa. Inclou: Replanteig. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt10hmf010rRb	0,218 m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	85,380
	mt11var130	1,000 U	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	32,730
	mt08epr030a	0,050 U	Motlle reutilitzable per a formació de pericons de secció quadrada de 40x40x50 cm, de xapa metàl·lica, inclús accessoris de muntatge.	171,230
	mt11tfa010a	1,000 U	Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	18,330
	mo041	0,933 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560
	mo087	0,674 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	114,230
		3,000 %	Costos indirectes	116,510
		Total per U		120,01
		Són CENT VINT EUROS AMB U CÈNTIM per U.		

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
43	IUS072c	U	Bastiment circular de fosa ductil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 60 cm, amb marc i tapa de fosa. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge del bastiment i la tapa. Inclou: Replanteig. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt10hmf010rRb	0,218 m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	85,380
	mt11var130	1,000 U	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	32,730
	mt08epr030a	0,050 U	Motlle reutilitzable per a formació de pericons de secció quadrada de 40x40x50 cm, de xapa metàl·lica, inclús accessoris de muntatge.	171,230
	mt11tfa010a	1,000 U	Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	18,330
	mo041	0,933 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560
	mo087	0,674 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	114,230
		3,000 %	Costos indirectes	116,510
Total per U				120,01
Són CENT VINT EUROS AMB U CÈNTIM per U.				
44	MBG010	m³	Base granular amb grava de pedrera de pedra calcària, Ø40/70 mm, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
	mt01are010a	2,100 m³	Grava de pedrera de pedra calcària, de 40 a 70 mm de diàmetre.	17,320
	mq02rot030b	0,095 h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	44,050
	mq04dua020b	0,095 h	Dúmpet de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870
	mq02cia020j	0,010 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050
	mo113	0,187 h	Peó ordinari construcció.	18,730
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	46,130
		3,000 %	Costos indirectes	47,050
Total per m³				48,46
Són QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS per m³.				
45	MBG010b	m³	Base granular amb grava de pedrera de pedra calcària, Ø40/70 mm, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
	mt01are010a	2,100 m³	Grava de pedrera de pedra calcària, de 40 a 70 mm de diàmetre.	17,320
	mq02rot030b	0,095 h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	44,050
	mq04dua020b	0,095 h	Dúmpet de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870
	mq02cia020j	0,010 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050
	mo113	0,187 h	Peó ordinari construcció.	18,730
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	46,130
		3,000 %	Costos indirectes	47,050
Total per m³				48,46
Són QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS per m³.				

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
46	MBG020	m³	Subbase granular amb tot-u artificial calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
	mt01zah010c	2,200 t	Tot-u artificial calcari.	9,420
	mq02rot030b	0,095 h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	44,050
	mq04dua020b	0,095 h	Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870
	mq02cia020j	0,010 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050
	mo113	0,187 h	Peó ordinari construcció.	18,730
	%	2,000 %	Costos directes	30,480
		3,000 %	Costos indirectes	31,090
Total per m³				32,02

Són TRENTA-DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS per m³.

47	MBH010	m²	Base de formigó en massa de 15 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
----	--------	----	---	--

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
	mt10hmf010tLb	0,158 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	61,430
	mq06vib020	0,082 h	Regla vibrant de 3 m.	5,020
	mo041	0,043 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560
	mo087	0,043 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800
	%	2,000 %	Costos directes	12,020
		3,000 %	Costos indirectes	12,260
Total per m²				12,63
Són DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS per m².				

48	MBH010c	m²	Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt10hmf010tLb	0,210 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	61,430
	mq06vib020	0,084 h	Regla vibrant de 3 m.	5,020
	mo041	0,057 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560
	mo087	0,057 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800
	%	2,000 %	Costos directes	15,850
		3,000 %	Costos indirectes	16,170
Total per m²				16,66
Són SETZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS per m².				

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
49	MBH010e	m²	Base de formigó en massa de 22 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt10hmf010tLb	0,231 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	61,430
	mq06vib020	0,085 h	Regla vibrant de 3 m.	5,020
	mo041	0,063 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560
	mo087	0,063 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	17,410
		3,000 %	Costos indirectes	17,760
			Total per m²	18,29
			Són DIVUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS per m².	
50	MBH010f	m²	Base de formigó en massa amb addició de fibres de 22 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Mesclat en camió formigonera. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
	mt08fic020b	0,440 kg	Fibres de vidre resistents als àlcalis (AR), amb un contingut mínim de zirconi del 17,1%, de 13 mm de longitud i 13,5 micres de diàmetre, amb 100 filaments per bri units entre si mitjançant adhesiu, límit elàstic 74000 N/mm², resistència a tracció 1620 MPa, per a preveure fissures per retracció en elements de formigó, segons UNE-EN 15422.	8,170
	mt10hmf010tLb	0,231 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	61,430
	mq06vib020	0,085 h	Regla vibrant de 3 m.	5,020
	mo041	0,065 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560
	mo087	0,065 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	21,090
		3,000 %	Costos indirectes	21,510
			Total per m²	22,16
			Són VINT-I-DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per m².	
51	MPB001	t	Mescla bituminosa contínua en calent AC 16 surf B50/70 D, per a capa de rodolament, densa, amb àrid calcari de 16 mm de grandària màxima, amb 0,05 t de betum per t de mescla, per a un tonatge d'aplicació de més de 1000 t/dia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport de la mescla. Inclou: Replanteig de nivells. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es comprovarà el pes de la càrrega realment arribada a obra, segons especificacions de Projecte.	
	mt47aag001gjj	1,050 t	Mescla bituminosa contínua en calent AC 16 surf B50/70 D, per a capa de rodolament, densa, amb àrid calcari de 16 mm de grandària màxima, amb 0,05 t de betum per t de mescla, segons UNE-EN 13108-1.	75,360
	mq11ext030	0,010 h	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	217,980
	mq02ron010a	0,010 h	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm.	53,440
	mq11com010	0,010 h	Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	62,520
	mo041	0,062 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560
	mo087	0,041 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	84,780
		3,000 %	Costos indirectes	86,480
			Total per t	89,07
			Són VUITANTA-NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS per t.	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
52	MPB001b	t	Mescla bituminosa contínua en calent AC 22 surf B35/50 D, per a capa de rodolament, densa, amb àrid calcari de 22 mm de grandària màxima, amb 0,05 t de betum per t de mescla, per a un tonatge d'aplicació de més de 1000 t/dia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport de la mescla. Inclou: Replanteig de nivells. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es comprovarà el pes de la càrrega realment arribada a obra, segons especificacions de Projecte.	
	mt47aag001jffj	1,050 t	Mescla bituminosa contínua en calent AC 22 surf B35/50 D, per a capa de rodolament, densa, amb àrid calcari de 22 mm de grandària màxima, amb 0,05 t de betum per t de mescla, segons UNE-EN 13108-1.	75,460
	mq11ext030	0,010 h	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	217,980
	mq02ron010a	0,010 h	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm.	53,440
	mq11com010	0,010 h	Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	62,520
	mo041	0,062 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560
	mo087	0,041 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800
	%	2,000 %	Costos directes	84,880
		3,000 %	Costos indirectes	86,580
Total per t				89,18
Són VUITANTA-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per t.				

53	MPB100	m²	Reg d'emprimació amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C50BF4 IMP, amb un 50% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluidificant. Inclou: Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt47aag050fa	1,000 kg	Emulsió bituminosa catiònica C50BF4 IMP, amb un 50% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluidificant, per utilitzar com a reg d'emprimació en paviments bituminosos, segons UNE-EN 13808.	0,500
	mq11bar010	0,001 h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	63,950

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
	mq02cia020f	0,003 h	Camió cisterna equipat per a reg, de 8 m³ de capacitat.	117,980
	mo041	0,003 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560
	mo087	0,003 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800
	%	2,000 %	Costos directes	1,040
		3,000 %	Costos indirectes	1,060
Total per m²				1,09
Són U EURO AMB NOU CÈNTIMS per m².				
54	MPB110	m²	Reg d'adherència amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C60B3 ADH, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant. Inclou: Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt47aag050qj	1,000 kg	Emulsió bituminosa catiònica C60B3 ADH, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant, per utilitzar com a reg d'adherència en paviments bituminosos, segons UNE-EN 13808.	0,500
	mq11bar010	0,001 h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	63,950
	mq02cia020f	0,003 h	Camió cisterna equipat per a reg, de 8 m³ de capacitat.	117,980
	mo041	0,003 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560
	mo087	0,003 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800
	%	2,000 %	Costos directes	1,040
		3,000 %	Costos indirectes	1,060
Total per m²				1,09
Són U EURO AMB NOU CÈNTIMS per m².				

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
55	MPH010	m²	Enrajolat de rajoles monocapa de formigó per exteriors, acabat texturitzat, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 11, resistència al desgast I, 40x40x7,5 cm, color gris cendra, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².	
	mt09mor010c	0,030 m³	Mortor de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	105,5203,17
	mt08cem011a	1,000 kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,0900,09
	mt18bhd020ka	1,050 m²	Rajola monocapa de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: texturitzat, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 11, classe de desgast per abrasió I, format nominal 40x40x7,5 cm, color gris cendra, segons UNE-EN 1339, amb resistència al lliscament (índex USRV) > 45.	23,08024,23
	mt01arp020a	1,000 kg	Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima, exempta de sals perjudicials, presentada en sacs.	0,3200,32
	mo041	0,259 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,5606,10
	mo087	0,259 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,8005,39
	mo023	0,259 h	Oficial 1ª enrajolador.	23,5606,10
	mo061	0,259 h	Ajudant enrajolador.	20,8005,39
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	50,7901,02
		3,000 %	Costos indirectes	51,8101,550
			Total per m²	53,36

Són CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS per m².

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
56	MPH010c	m²	Enrajolat de llosetas de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 3, resistència al desgast G, 20x20x3 cm, gris, per ús públic en exteriors en zona de voreres i passeigs, col·locades a l'estès sobre capa de sorra-ciment. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².	
	mt09mcr300b	0,032 m³	Sorra-ciment, sense additius, amb 250 kg/m³ de ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R i sorra de pedrera granítica, confeccionat en obra.	54,9601,76
	mt08cem011a	1,000 kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,0900,09
	mt18bhi010aa	1,050 m²	Lloseta de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 20x20x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339.	5,0305,28
	mt09lec020a	0,001 m³	Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	119,6200,12
	mo041	0,311 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,5607,33
	mo087	0,311 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,8006,47
	mo023	0,311 h	Oficial 1ª enrajolador.	23,5607,33
	mo061	0,311 h	Ajudant enrajolador.	20,8006,47
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	34,8500,70
		3,000 %	Costos indirectes	35,5501,070
			Total per m²	36,62
			Són TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per m².	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
57	MSH020	m	Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial transversal contínua, de 40 cm d'amplada, per a línia de detenció. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt27mvp010e	0,114 l	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	13,150
	mt27mvh100a	0,076 kg	Microesferes de vidre.	1,250
	mq11bar010	0,001 h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	63,950
	mq08war010b	0,001 h	Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	42,610
	mo041	0,018 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560
	mo087	0,009 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	2,310
		3,000 %	Costos indirectes	2,360
			Total per m	2,43
			Són DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per m.	

58	MSH030	m²	Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.	
	mt27mvp010e	0,285 l	Pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	13,150
	mt27mvh100a	0,190 kg	Microesferes de vidre.	1,250
	mq11bar010	0,001 h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	63,950
	mq08war010b	0,001 h	Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	42,610
	mo041	0,031 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560
	mo087	0,062 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	6,110

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
			3,000 % Costos indirectes	6,230
			Total per m²	6,42
			Són SIS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per m².	
59	TSV030	U	Pal de 2 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 100x50x3 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, fixat a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Fixació del pal. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	
	mt53bps030c	2,000 m	Pal de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 100x50x3 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic.	14,430
	mt10hmf010tLc	0,050 m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	58,070
	mo041	0,415 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560
	mo087	0,830 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	58,800
		3,000 %	Costos indirectes	59,980
			Total per U	61,78
			Són SEIXANTA-U EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS per U.	

60	TSV050	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 60 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	
	mt53spc010a	1,000 U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 60 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge.	49,550
	mq07cce010a	0,162 h	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	19,960
	mo041	0,156 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560
	mo087	0,156 h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	59,700

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
			3,000 % Costos indirectes 60,890	1,830
			Total per U	62,72
			Són SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per U.	
61	UPM050	U	Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de diàmetre i 300 mm de longitud, color gris. Inclou: Col·locació del maneguet passamurs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt47ped090d	1,000 U	Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de diàmetre i 300 mm de longitud, color gris.	25,000
	mo008	0,156 h	Oficial 1ª lampista.	24,320
	mo107	0,156 h	Ajudant lampista.	20,760
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	32,030
		3,000 %	Costos indirectes	32,670
			Total per U	0,980
			Total per U	33,65
			Són TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS per U.	
62	UPM050b	U	Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de diàmetre i 300 mm de longitud, color gris. Inclou: Col·locació del maneguet passamurs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt47ped090d	1,000 U	Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de diàmetre i 300 mm de longitud, color gris.	25,000
	mo008	0,156 h	Oficial 1ª lampista.	24,320
	mo107	0,156 h	Ajudant lampista.	20,760
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	32,030
		3,000 %	Costos indirectes	32,670
			Total per U	0,980
			Total per U	33,65
			Són TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS per U.	
63	XLamp	U	Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.	
	mo008	8,300 h	Oficial 1ª lampista.	24,320
	mo107	8,300 h	Ajudant lampista.	20,760
		3,000 %	Costos indirectes	374,170
			Total per U	11,230
			Total per U	385,40
			Són TRES-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS per U.	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
64	XPates	U	Col·locació i subministrament de 1 pates d'accés a l'arqueta. Compost per pate de polipropile D-20-H amb ànima d'acer corrugat de Ø12 mm, color taronja. Inclou elements auxiliars per la seva fixació.	
			3,000 % Sense descomposició Costos indirectes 14,400	14,400
			Total per U	0,430
			Total per U	14,83
			Són CATORZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS per U.	
65	XRIConnex	u	Partida de connexió entre la nova canonada i la canonada existent, inclòs accessoris d'unió i petit material	
			3,000 % Sense descomposició Costos indirectes 250,000	250,000
			Total per u	7,500
			Total per u	257,50
			Són DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS per u.	
66	YCA025	U	Protecció de buit obert de pou de registre durant el seu procés de construcció, mitjançant barana de seguretat, d'1 m d'altura i formant un quadrat de 1,20x1,20 m, composta per passamans de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm, travesser intermedi de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm i entornpeu de tauló de fusta de pi de 20x7,2 cm, tot això fixat amb claus d'acer a quatre muntants de fusta de pi de 7x7 cm col·locats en les seves cantonades i clavats en el terreny. Amortitzable en 4 usos. Inclou: Clavat dels muntants en el terreny. Col·locació de l'entornpeu. Col·locació dels travessers intermedis. Col·locació del passamans. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mt50spa050g	0,016 m³	Tauló petit de fusta de pi, dimensions 15x5,2 cm.	388,780
	mt50spa050m	0,015 m³	Tauló de fusta de pi, dimensions 20x7,2 cm.	401,960
	mt50spa052a	1,000 m	Muntant de fusta de pi, de 7x7 cm.	2,370
	mt50spa101	0,168 kg	Claus d'acer.	1,710
	mo119	0,156 h	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	23,560
	mo120	0,156 h	Peó Seguretat i Salut.	18,730
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	21,510
		3,000 %	Costos indirectes	21,940
			Total per U	0,660
			Total per U	22,60
			Són VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per U.	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
67	YCB030	m	Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos. Inclou: Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mt50vbe010dbk	0,020 U	Tanca de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, inclús placa per a publicitat.	46,130
	mo120	0,104 h	Peó Seguretat i Salut.	18,730
	%	2,000 %	Costos directes	2,870
		3,000 %	Costos indirectes	2,930
			Total per m	3,02

Són TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS per m.

68	YCJ010	U	Protecció d'extrem d'armadura de 12 a 32 mm de diàmetre, mitjançant col·locació de tap protector de PVC, tipus bolet, de color vermell, amortitzable en 10 usos. Inclou: Col·locació de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mt50spr045	0,100 U	Tap protector de PVC, tipus bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures.	0,110
	mo120	0,010 h	Peó Seguretat i Salut.	18,730
	%	2,000 %	Costos directes	0,200
		3,000 %	Costos indirectes	0,200
			Total per U	0,21

Són VINT-I-U CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
69	YCU010	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amortitzable en 3 usos. Inclou: Marcat de la situació dels extintors en els paraments. Col·locació i fixació de suports. Penjada dels extintors. Senyalització. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mt41ixi010a	0,333 U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	35,620
	mo120	0,104 h	Peó Seguretat i Salut.	18,730
	%	2,000 %	Costos directes	13,810
		3,000 %	Costos indirectes	14,090
			Total per U	14,51

Són CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per U.

70	YIC010	U	Casc de protecció, destinat a protegir a l'usuari contra la caiguda d'objectes i les conseqüents lesions cerebrals i fractures de crani, amortitzable en 10 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mt50epc0201j	0,100 U	Casc de protecció, EPI de categoria II, segons EN 397 i UNE-EN 13087-7, complint tots els requisits de seguretat segons el Reglament (UE) 2016/425.	3,040
	%	2,000 %	Costos directes	0,300
		3,000 %	Costos indirectes	0,310
			Total per U	0,32

Són TRENTA-DOS CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
71	YIJ010	U	Ulleres de protecció amb muntura universal, d'ús bàsic, amb dos oculars integrats en una muntura d'ulleres convencional amb protecció lateral, amortitzable en 5 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mt50epj010ace	0,200 U	Ulleres de protecció amb muntura universal, EPI de categoria II, segons UNE-EN 166, complint tots els requisits de seguretat segons el Reglament (UE) 2016/425.	17,040
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	3,410
		3,000 %	Costos indirectes	3,480
			Total per U	3,58

Són TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per U.

72	YIM010	U	Parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abrasió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mt50epm010cd	0,250 U	Parell de guants contra riscos mecànics, EPI de categoria II, segons UNE-EN 420 i UNE-EN 388, complint tots els requisits de seguretat segons el Reglament (UE) 2016/425.	17,600
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	4,400
		3,000 %	Costos indirectes	4,490
			Total per U	4,62

Són QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
73	YIO010	U	Joc de orelleres, estàndard, compost per un casquet dissenyat per produir pressió sobre el cap mitjançant un arnès i ajust amb encoixinat central, amb atenuació acústica de 15 dB, amortitzable en 10 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mt50epo010aj	0,100 U	Joc d'orelleres, estàndard, amb atenuació acústica de 15 dB, EPI de categoria II, segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458, complint tots els requisits de seguretat segons el Reglament (UE) 2016/425.	13,050
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1,310
		3,000 %	Costos indirectes	1,340
			Total per U	1,38

Són U EURO AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS per U.

74	YIP010	U	Parell de botes baixes de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mt50epp010pDb	0,500 U	Parell de botes baixes de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, EPI de categoria II, segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN ISO 20345, complint tots els requisits de seguretat segons el Reglament (UE) 2016/425.	53,970
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	26,990
		3,000 %	Costos indirectes	27,530
			Total per U	28,36

Són VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
75	YIU005	U	Granota de protecció, amortitzable en 5 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mt50epu005e	0,200 U	Granota de protecció, EPI de categoria I, segons UNE-EN 340, complint tots els requisits de seguretat segons el Reglament (UE) 2016/425.	51,130
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	10,230
		3,000 %	Costos indirectes	10,430
Total per U				10,74

Són DEU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS per U.

76	YIV020	U	Careta autofiltrant contra partícules, fabricada totalment de material filtrant, que cobreix el nas, la boca i la barbeta, garantint un ajust hermètic a la cara del treballador enfront de l'atmosfera ambient, FFP2, amb vàlvula d'exhalació, amortitzable en 1 ús. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mt50epv020ca	1,000 U	Careta autofiltrant contra partícules, FFP2, amb vàlvula d'exhalació, EPI de categoria III, segons UNE-EN 149, complint tots els requisits de seguretat segons el Reglament (UE) 2016/425.	5,000
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	5,000
		3,000 %	Costos indirectes	5,100
Total per U				5,25

Són CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
77	YMM010	U	Farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tòtics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs. Inclou: Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mt50eca010	1,000 U	Farmaciola d'urgència proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tòtics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, amb cargols i tacs per fixar ó paramento.	126,730
	mo120	0,207 h	Peó Seguretat i Salut.	18,730
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	130,610
		3,000 %	Costos indirectes	133,220
Total per U				137,22

Són CENT TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS per U.

78	YMM011	U	Bossa de gel, caixa d'apòsits, paquet de cotó, rotllo d'esparadrap, caja de analgésico de ácido acetilsalicílico, caixa d'analgésic de paracetamol, ampolla d'aigua oxigenada, ampolla d'alcohol de 96°, flascó de tintura de iode per la farmaciola d'urgència col·locat en la caseta d'obra, durant el transcurs de l'obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mt50eca011b	1,000 U	Bossa per a gel, de 250 cm³, per a reposició de farmaciola d'urgència.	4,020
	mt50eca011e	1,000 U	Apòsits adhesius, en caixa de 120 unitats, per a reposició de farmaciola d'urgència.	7,250
	mt50eca011f	1,000 U	Cotó hidròfil, en paquet de 100 g, per a reposició de farmaciola d'urgència.	1,190

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
	mt50eca011g	1,000 U	Esparadrap, en rotllo de 5 cm d'ample i 5 m de longitud, per a reposició de farmaciola d'urgència.	4,94
	mt50eca011i	1,000 U	Analgèsic d'àcid acetilsalicílic, en caixa de 20 comprimits, per a reposició de farmaciola d'urgència.	1,65
	mt50eca011j	1,000 U	Analgèsic de paracetamol, en caixa de 20 comprimits, per a reposició de farmaciola d'urgència.	1,85
	mt50eca011l	1,000 U	Ampolla d'aigua oxigenada, de 250 cm³, per a reposició de farmaciola d'urgència.	2,24
	mt50eca011m	1,000 U	Ampolla d'alcohol de 96°, de 250 cm³, per a reposició de farmaciola d'urgència.	1,78
	mt50eca011n	1,000 U	Flascó de tintura de iode, de 100 cm³, per a reposició de farmaciola d'urgència.	3,23
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,56
		3,000 %	Costos indirectes	0,860
Total per U				29,57

Són VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS per U.

79	YPX010	U	Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	
			Sense descomposició	291,262
		3,000 %	Costos indirectes	8,738
Total per U				300,00

Són TRES-CENTS EUROS per U.

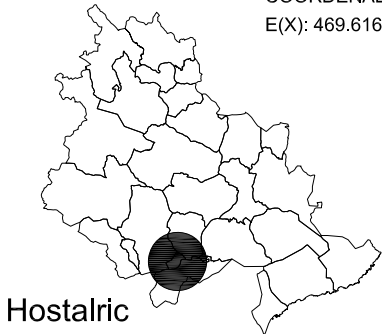
Núm.	Codi	U	Descripció	Total
80	YSS020	U	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mt50les020a	0,333 U	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació.	4,72
	mt50spr046	6,000 U	Brida de niló, de 4,8x200 mm.	0,24
	mo120	0,207 h	Peó Seguretat i Salut.	3,88
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,18
		3,000 %	Costos indirectes	0,270
Total per U				9,29

Són NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS per U.

81	YSV010	U	Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat. Amortitzable el senyal en 5 usos i el cavallet en 5 usos. Inclou: Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
	mt50les010ba	0,200 U	Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons la Instrucció 8.3-IC.	8,52
	mt50les050a	0,200 U	Cavallet portàtil d'acer galvanitzat, per a senyal provisional d'obra.	2,08
	mo120	0,156 h	Peó Seguretat i Salut.	2,92
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,27
		3,000 %	Costos indirectes	0,410
Total per U				14,20

Són CATORZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS per U.

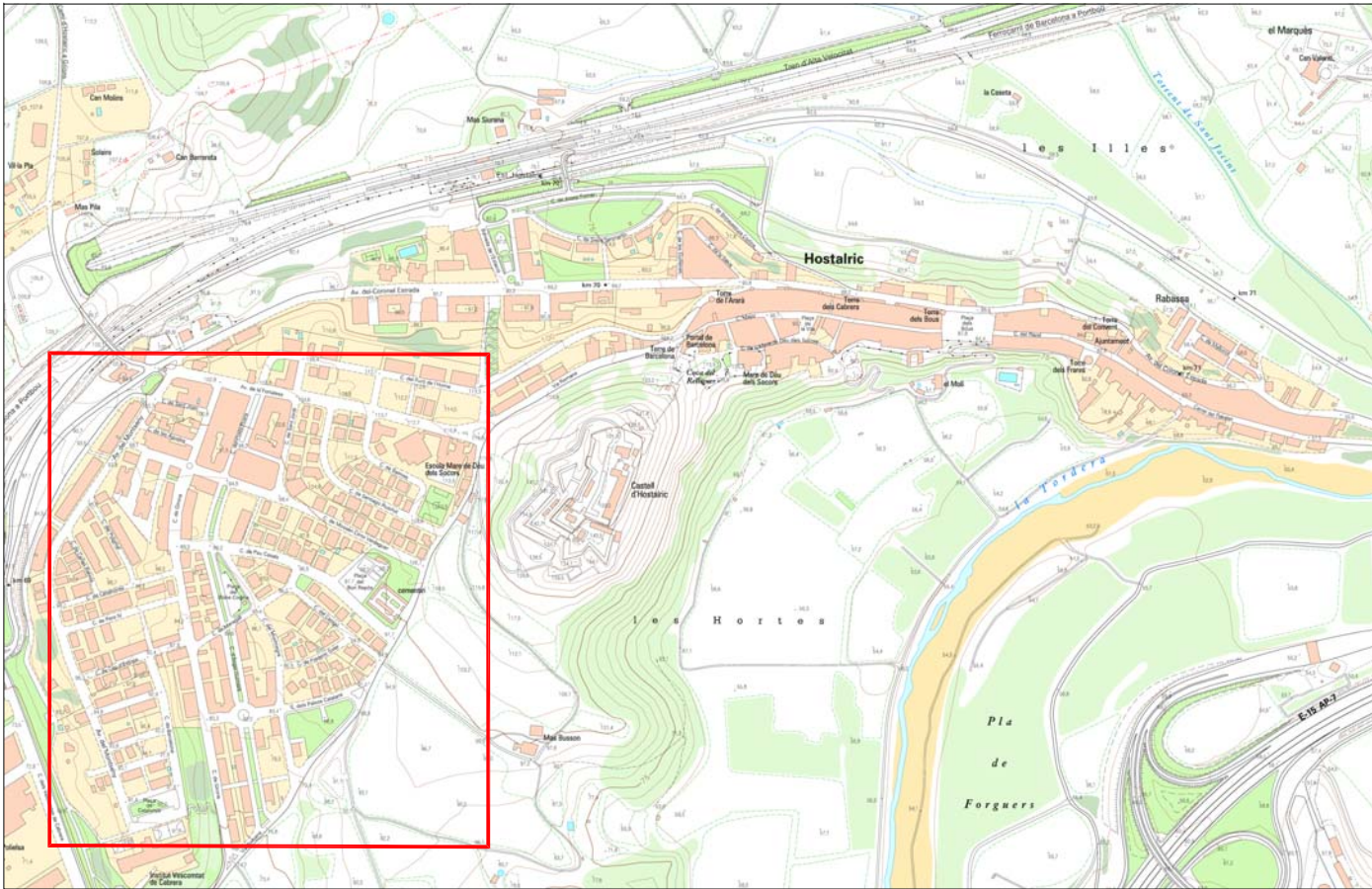
Document núm. 2
PLÀNOLS



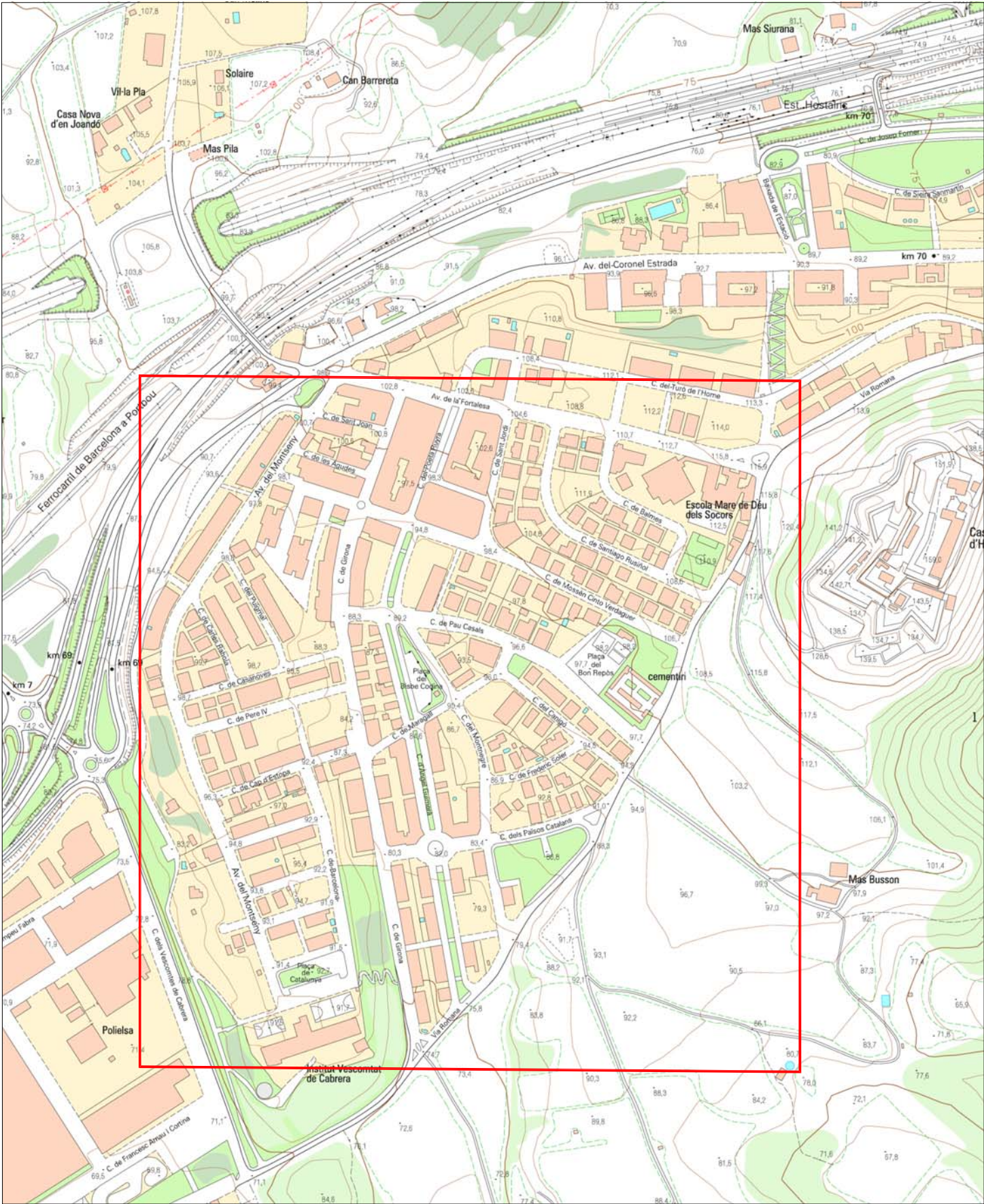
COORDENADES UTM 31N/ETRS89:
E(X): 469.616,9 m N(Y): 4.621.676,8 m



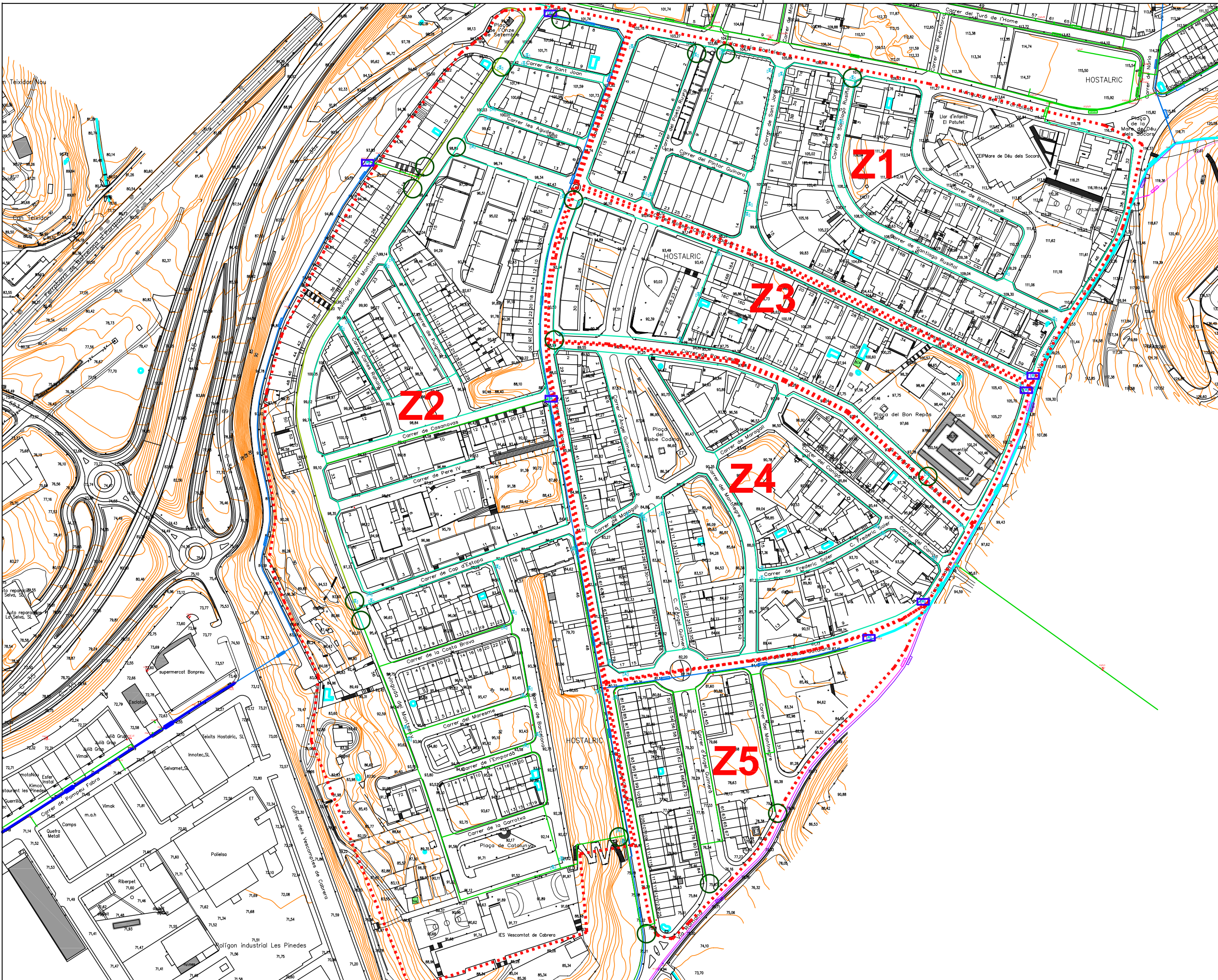
HOSTALRIC
POBLACIÓ: 4.396 hab. (IDESCAT, 2023)
EXTENSIÓ: 3,4 km² (IDESCAT)



EMPLAÇAMENT 1:10.000

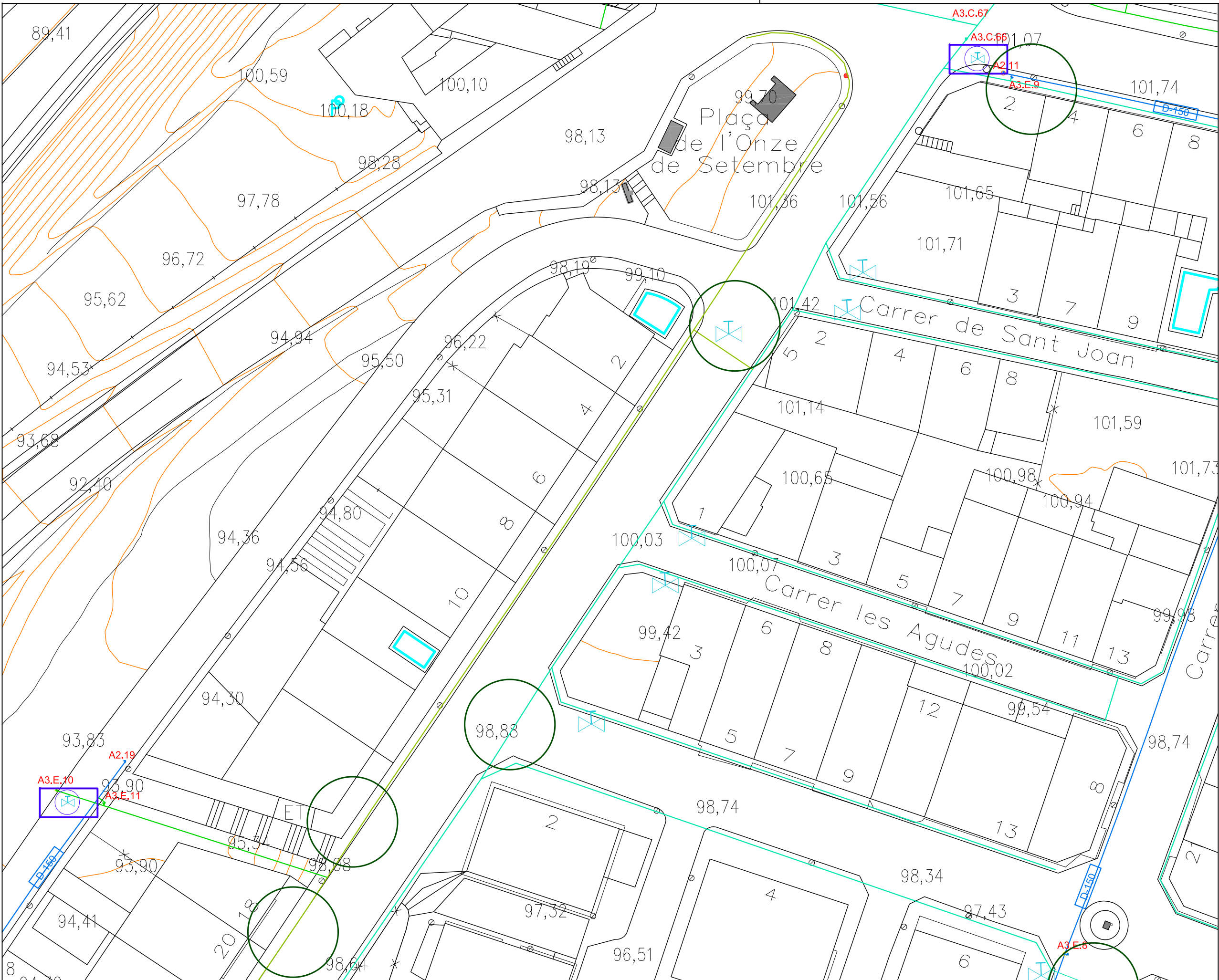


BASE TOPOGRÀFICA ICGC 1:5.000



0 A3 1:2.500 100 m

DIBUIXAT: COMPROVAT: Juan Bastida Laplaza	DATA: febrer 2026 REVISIÓ: Rev1	AJUNTAMENT D'HOSTALRIC	ESCALA: A3 1/2500 CLAU: 24025	PROJECTE: MODIFICAT ACTUACIONS MILLORES XARXES EN BAIXA AJUNTAMENT D'HOSTALRIC	PLÀNOL: XARXA AIGUA POTABLE PLANOL ZONES NOVES REDUCTORES
--	--	-----------------------------------	--	---	--



- Cannonada captació
Material: Fundició
- Cannonada captació ATLL
- Cannonada Distribució (Anell abductor)
Material: Uralita
- Cannonada Distribució (Anell abductor)
Material: Fundició
- Cannonada Distribució (Anell abductor)
Material: Polietilè
- Cannonada Distribució
Material: Polietilè
- Cannonada Distribució
Material: Fundició
- Cannonada Distribució
Material: PVC
- Cannonada Distribució
Material: Uralita
- Nova reductora de pressió a instal·lar
- Substitució o instal·lació de nova valvula de seccionament

0 A3 1:500 20 m

DIBUIXAT:
COMPROVAT:
Juan Bastida Laplaza

DATA:
febrer 2026
REVISIÓ:
Rev1

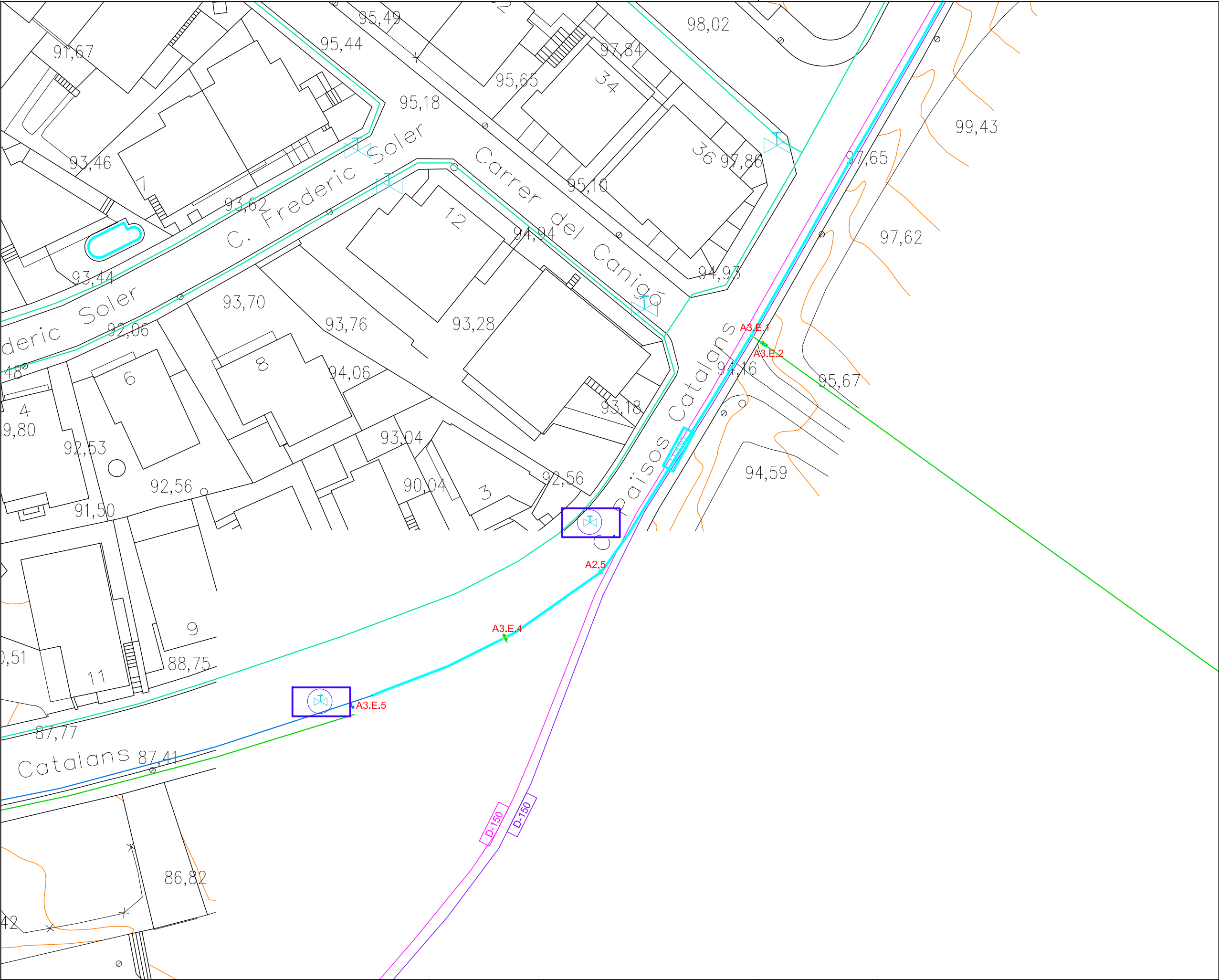
AJUNTAMENT
D'HOSTALRIC



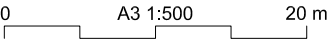
ESCALA:
A3 1/500
CLAU:
24025

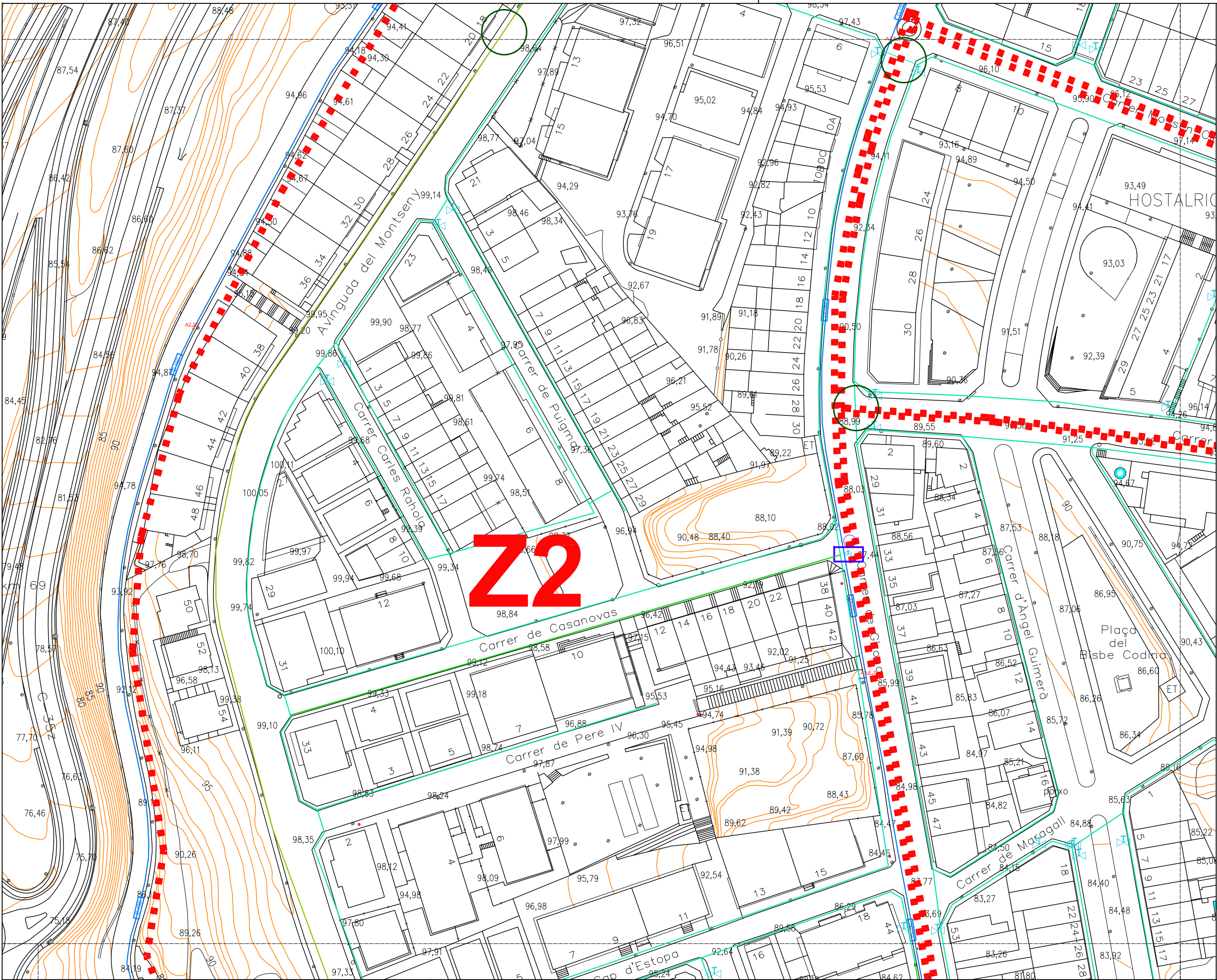
PROJECTE:
MODIFICAT ACTUACIONS MILLORES XARXES EN BAIXA
AJUNTAMENT D'HOSTALRIC

PLÀNOL:
XARXA AIGUA POTABLE
REDUCTORES ZONA 2



- Cannonada captació
Material: Fundició
- Cannonada captació ATLL
- Cannonada Distribució (Anell abductor)
Material: Uralita
- Cannonada Distribució (Anell abductor)
Material: Fundició
- Cannonada Distribució (Anell abductor)
Material: Polietilè
- Cannonada Distribució
Material: Polietilè
- Cannonada Distribució
Material: Fundició
- Cannonada Distribució
Material: PVC
- Cannonada Distribució
Material: Uralita
- Nova reductora de pressió a instal·lar
- Substitució o instal·lació de nova valvula de seccionament





- Cannonada captació
Material: Fundició
- Cannonada captació ATLL
- Cannonada Distribució (Anell abductor)
Material: Uralita
- Cannonada Distribució (Anell abductor)
Material: Fundició
- Cannonada Distribució (Anell abductor)
Material: Polietilè
- Cannonada Distribució
Material: Polietilè
- Cannonada Distribució
Material: Fundició
- Cannonada Distribució
Material: PVC
- Cannonada Distribució
Material: Uralita
- Nova reductora de pressió a instal·lar
- Substitució o instal·lació de nova valvula de seccionament



0 A3 1:1.000 10 m

DIBUIXAT:
COMPROVAT:
Juan José Bastida Laplaza

DATA:
febrer 2026
REVISIÓ:
Rev1

AJUNTAMENT
D'HOSTALRIC

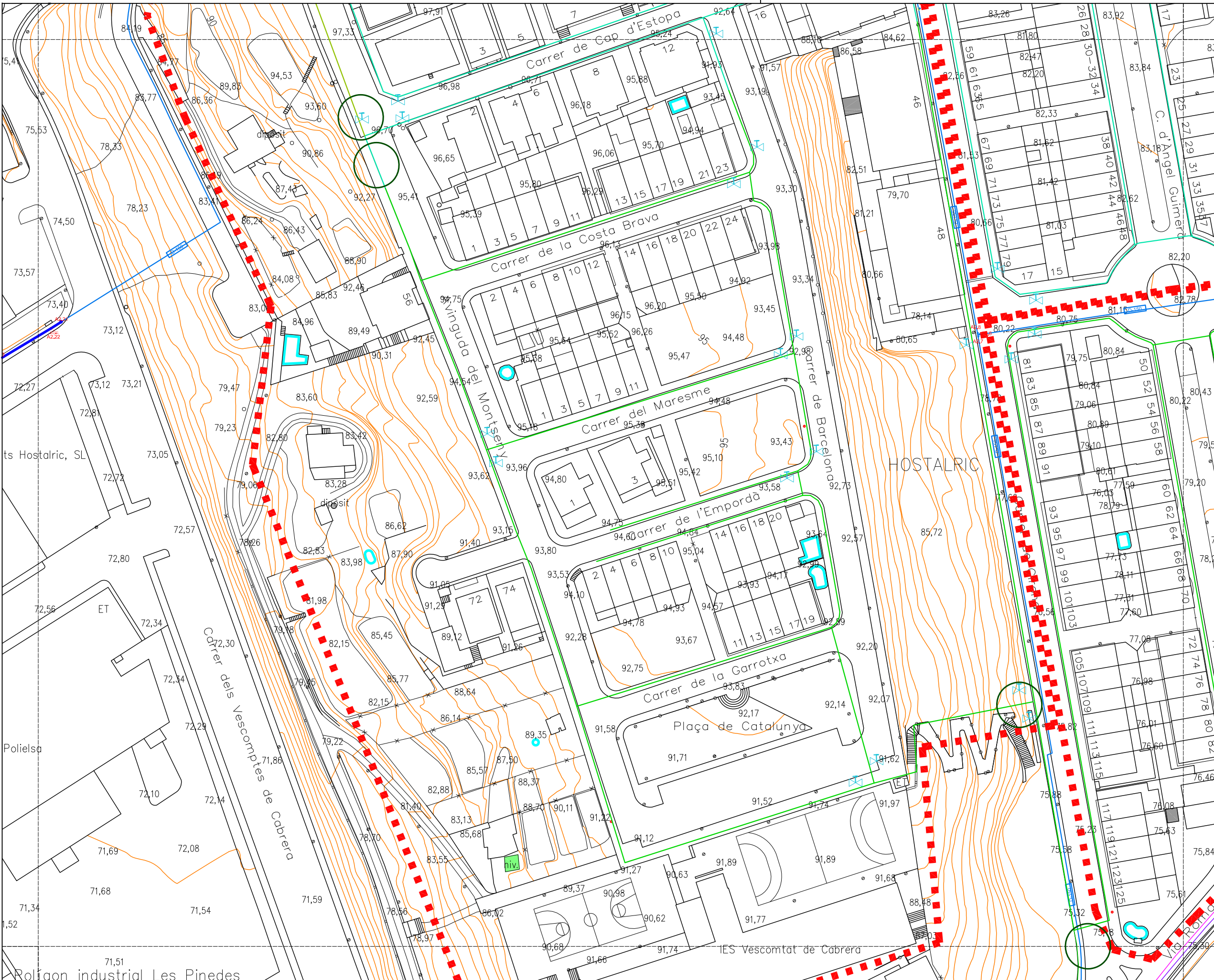


ESCALA:
A3 1/1000
CLAU:
24025

PROJECTE:
MODIFICAT ACTUACIONS MILLORES XARXES EN BAIXA
AJUNTAMENT D'HOSTALRIC

PLÀNOL:
XARXA AIGUA POTABLE

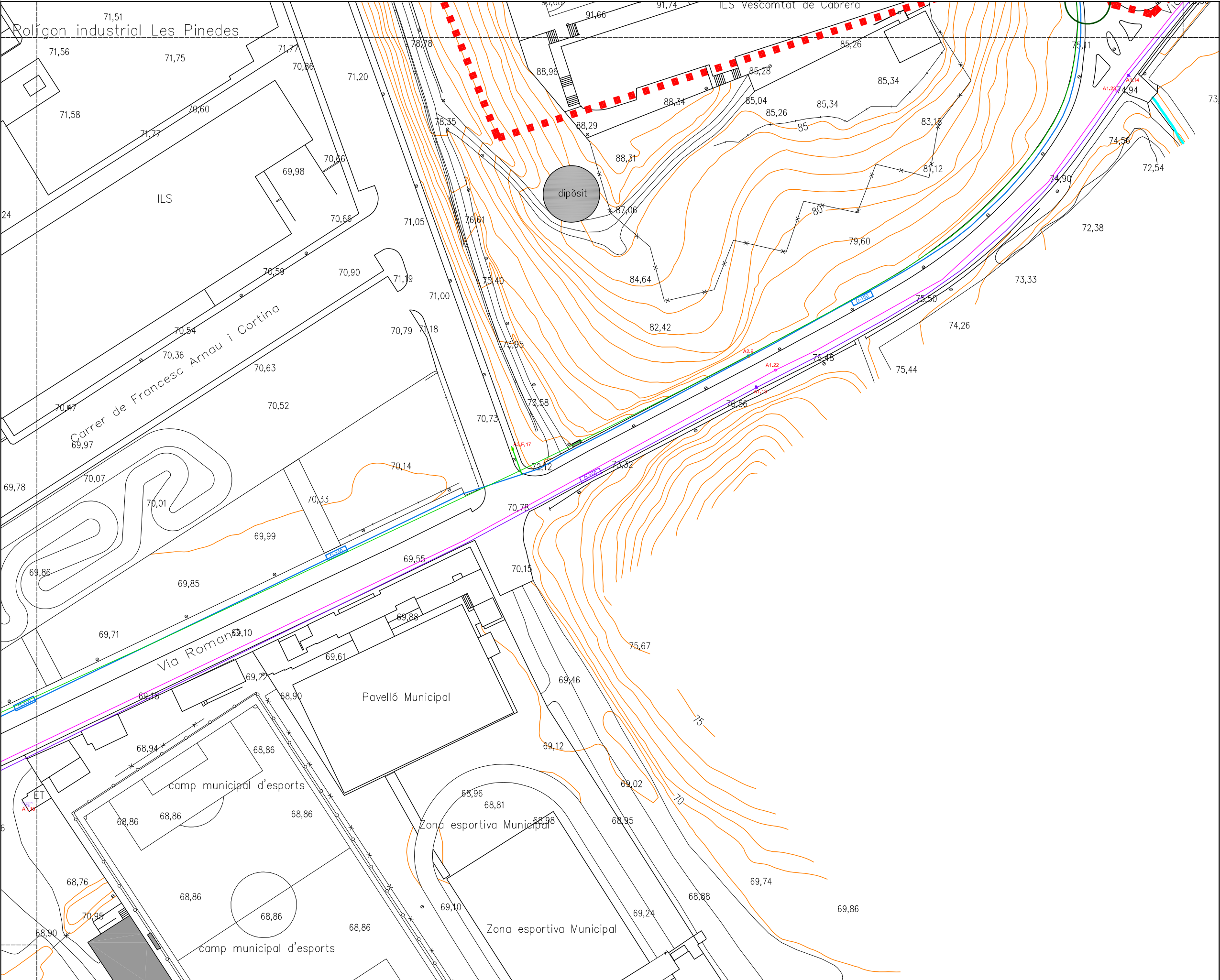
09
de 22



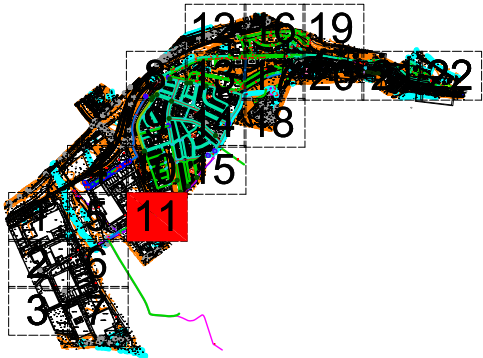
- Cannonada captació
Material: Fundició
- Cannonada captació ATLL
- Cannonada Distribució (Anell abductor)
Material: Uralita
- Cannonada Distribució (Anell abductor)
Material: Fundició
- Cannonada Distribució (Anell abductor)
Material: Polietilè
- Cannonada Distribució
Material: Polietilè
- Cannonada Distribució
Material: Fundició
- Cannonada Distribució
Material: PVC
- Cannonada Distribució
Material: Uralita
- Nova reductora de pressió a instal·lar
- Substitució o instal·lació de nova valvula de seccionament



0 A3 1:1.000 10 m



- Cannonada captació
Material: Fundició
- Cannonada captació ATLL
- Cannonada Distribució (Anell abductor)
Material: Uralita
- Cannonada Distribució (Anell abductor)
Material: Fundició
- Cannonada Distribució (Anell abductor)
Material: Polietilè
- Cannonada Distribució
Material: Polietilè
- Cannonada Distribució
Material: Fundició
- Cannonada Distribució
Material: PVC
- Cannonada Distribució
Material: Uralita
- Nova reductora de pressió a instal·lar
- Substitució o instal·lació de nova valvula de seccionament



0 A3 1:1.000 10 m

DIBUIXAT:
COMPROVAT:
Juan Bastida Laplaza

DATA:
febrer 2026
REVISIÓ:
Rev1

AJUNTAMENT
D'HOSTALRIC



ESCALA:
A3 1/1000
CLAU:
24025

PROJECTE:
MODIFICAT ACTUACIONS MILLORES XARXES EN BAIXA
AJUNTAMENT D'HOSTALRIC

PLÀNOL:
XARXA AIGUA POTABLE

Document núm. 3
PLEC DE CONDICIONS

ÍNDEX

1.1.- Objecte, abast i disposicions generals	1
1.2.- Descripció de les obres.....	1
1.3.- Direcció d'obra	1
1.4.- Desenvolupament de les obres.....	1
1.5.- Amidament i abonament	3
1.6.- Classificació del contractista	3
1.7.- Documents de que consta el projecte	4
1.8.- Adjudicació	4
1.9.- Subcontractes.....	4
1.10.- Danys a tercers i accidents de treball	4
1.11.- Causes de rescissió de contracte.....	4
1.12.- Assegurances.....	4
1.13.- Obligacions i drets del contractista	4
1.14.- Facultats de la Direcció d'Obra	5
1.15.- Començament, ritme, plaç i condicions generals d'execució de les obres.....	5
1.16.- Obres defectuoses.....	5
1.17.- Recepció de les obres.....	5
1.18.- Període de prova o garantia.....	6
1.19.- Condicions de caràcter econòmic	6
2.- PRESCRIPCIONS GENERALS DELS MATERIALS	6
2.1.- Aspectes generals.....	6
2.2.- Materials per a terraplens, pedraplens i rebliments localitzats	6
2.3.- Beurades, morters i formigons.....	8
2.4.- Abastament d'aigua potable i recuperació de reg	9
3.- PRESCRIPCIONS GENERALS DE L'EXECUCIÓ	10
3.1.-Treballs generals.	10
3.2.- Moviment de terres	11
3.3.- Afermats.....	15
3.4.- Rases.....	21
3.5.- Neteja i conservació de les obres.....	21
3.6. Encreuament i paral·lelisme entre xarxes de serveis.	21

1.1.- Objecte, abast i disposicions generals

Aquest plec de prescripcions tècniques particulars té per objecte en primer lloc estructurar l'organització general de l'obra; en segon lloc, fixar les característiques dels materials a emprar; igualment, establir les condicions que ha d'acomplir el procés d'execució de l'obra; i per últim, organitzar el mode i manera en que s'han de realitzar els amidaments i abonaments de les obres.

1.1.2.- Àmbit d'aplicació

El present plec s'aplicarà a totes les obres necessàries per a la MILLORA DE LA XARXA MUNICIPAL DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA D'HOSTALRIC.

1.2.- Descripció de les obres

L'actuació consistirà en la substitució de les canonades que resten amb material PVC antigues per noves de material PEAD PN10/16 de Ø110. El projecte contempla les següents actuacions:

- Instal·lació de noves reguladores de pressió.
- Realitzar nova rasa en la calçada, paral·lela a la vorera.
- Instal·lació de les noves canonades i dels elements de bombeig i de reducció de pressió i/o cabal que siguin necessaris
- Connexió amb les canonades de PEAD ja existents per actuacions puntuals realitzades amb anterioritat.
- Cobriment i tancament de la rasa.
- Pavimentat

Les actuacions s'executaran per trams a fi de no interrompre el servei d'aigua als veïns afectats.

Les canonades objectes de l'actuació es troben indicades als plànols adjunts.

1.3.- Direcció d'obra

La Direcció, seguiment, control i valoració de les obres objecte del projecte, així com de les que corresponguin a ampliacions o modificacions establertes per la propietat estarà a càrrec d'una Direcció d'Obra encapçalada per un tècnic titulat competent. La propietat participarà en la Direcció d'Obra en la mida que ho cregui convenient.

Per a poder accomplir amb la màxima efectivitat la missió que li és encarregada, la Direcció d'Obra gaudirà de les més àmplies facultats, podent conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que porti a terme el Contractista.

Seràn base per al treball de la Direcció d'Obra:

- Els plànols del projecte.
- El Plec de Condicions Tècniques.
- Els quadres de preus.
- El preu i termini d'execució contractats.
- El Programa de treball formulat pel Contractista i acceptat per la propietat.
- Les modificacions d'obra establertes per la propietat.

Sobre aquestes bases, correspondrà a la Direcció d'Obra:

- Impulsar l'execució de les obres per part del contractista.
- Assistir al Contractista per a la interpretació dels documents del Projecte i fixació de detalls de la definició de les obres i de la seva execució per a que es mantinguin les condicions de funcionalitat, estabilitat, seguretat i qualitat previstes al Projecte.
- Formular amb el Contractista l'Acta de replanteig i inici de les obres i tenir present que els replanteigs de detall es facin degudament per ell mateix.
- Requerir, acceptar o reparar si s'escau, els plànols d'obra que ha de formular el Contractista.

- Requerir, acceptar o reparar si s'escau, tota la documentació que, d'acord amb allò que estableix aquest Plec, el que estableix el Programa de Treball acceptat i, el que determina les normatives que, partint d'ells, formuli la pròpia Direcció d'Obra, correspongui formular al Contractista als efectes de programació de detall, control de qualitat i seguiment de l'obra.
- Establir les comprovacions dels diferents aspectes de l'obra que s'executi que estimi necessàries per a tenir ple coneixement i donar testimoni de si aconsegueixen o no amb la seva definició i amb les condicions d'execució i d'obra prescrites.
- En cas d'incompliment de l'obra que s'executa amb la seva definició o amb les condicions prescrites, ordenar al Contractista la seva substitució o correcció paralitzant els treballs si ho creu convenient.
- Proposar les modificacions d'obra que impliquin modificació d'activitats o que cregui necessàries o convenients.
- Informar les propostes de modificacions d'obra que formuli el Contractista.
- Proposar la conveniència d'estudi i formulació, per part del Contractista, d'actualitzacions del programa de Treballs inicialment acceptat.
- Establir amb el Contractista documentació de constància de característiques i condicions d'obres ocultes, abans de la seva ocultació.
- Establir les valoracions mensuals a l'origen de l'obra executada.
- Establir periòdicament informes sistemàtics i analítics de l'execució de l'obra, dels resultats del control i de l'acompliment dels Programes, posant-se de manifest els problemes que l'obra presenta o pot presentar i les mesures preses o que es proposin per a evitar-los o minimitzar-los.
- Preparació de la informació d'estat i condicions de les obres, i de la valoració general d'aquestes, prèviament a la seva recepció per la propietat.
- Recopilació dels plànols i documents definitoris de les obres tal com s'ha executat, per a lliurar a la propietat un cop acabats els treballs.

El Contractista haurà d'actuar d'acord amb les normes i instruccions complementàries que d'acord amb allò que estableix el Plec de Condicions Tècniques del Projecte, li siguin dictades per la Direcció d'Obra per a la regulació de les relacions entre ambdós en allò referent a les operacions de control, valoració i en general, d'informació relacionades amb l'execució de les obres.

Per altra banda, la Direcció d'Obra podrà establir normatives reguladores de la documentació o altre tipus d'informació que hagi de formular o rebre el Contractista per a facilitar la realització de les expressades funcions, normatives que seran d'obligat compliment pel Contractista sempre que, si aquest ho requereix, siguin prèviament conformades per la propietat.

El Contractista designarà formalment les persones de la seva organització que estiguin capacitades i facultades per a tractar amb la Direcció d'Obra les diferents matèries objecte de les funcions de les mateixes i en els diferents nivells de responsabilitat, de tal manera que estiguin sempre presents a l'obra persones capacitades i facultades per a decidir temes dels quals la decisió per part de la Direcció d'Obra estigui encarregada a persones presents a l'obra, podent entre unes i altres establir documentació formal de constància, conformitat o objeccions.

La Direcció d'Obra podrà detenir qualsevol dels treballs en curs de la realització que, al seu barem, no s'executin d'acord amb les prescripcions contingudes a la documentació definitiva de les obres.

1.4.- Desenvolupament de les obres

1.4.1.- Replanteigs. Acta de comprovació del replanteig

Amb anterioritat a la iniciació de les obres, el Contractista, conjuntament amb la Direcció d'Obra, procediran a la comprovació de les bases de replanteig i punts fixos de referència que constin al Projecte, aixecant-se Acta dels resultats.

A l'acta s'hi farà constar que, tal i com estableixen les bases del concurs i clàusules contractuals, el Contractista, prèviament a la formulació de la seva oferta, va prendre dades sobre el terreny per a comprovar la correspondència de les obres definides al Projecte amb la forma i característiques del citat terreny. En cas de que s'hagués apreciat alguna discrepància es comprovarà i es farà constar a l'Acta amb caràcter d'informació per a la posterior formulació de plànols d'obra.

A partir de les bases i punts de referència comprovats es replantejaran els límits de les obres a executar que, per sí mateixos o per motiu de la seva execució puguin afectar terrenys exteriors a la zona de domini o serveis existents. Aquestes afeccions es faran constar a l'Acta, a efectes de tenir-los en compte, conjuntament amb els compromisos sobre serveis i terrenys afectats.

Correspondrà al Contractista l'execució dels replanteigs necessaris per a portar a terme l'obra. El Contractista informará a la Direcció d'Obra de la manera i dates en que programi portar-los a terme. La Direcció d'Obra podrà fer-li recomanacions al respecte i, en cas de que els mètodes o temps d'execució donin lloc a errors a les obres, prescriure correctament la forma i temps d'executar-los.

La Direcció d'Obra farà, sempre que ho cregui oportú, comprovacions dels replanteigs efectuats.

1.4.2.- Plànols d'obra

Un cop efectuat el replanteig i els treballs necessaris per a un perfecte coneixement de la zona i característiques del terreny i materials, el Contractista formularà els plànols detallats d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenients, justificant adequadament les disposicions i dimensions que figuren en aquests segons els plànols del projecte constructiu, els resultats dels replanteigs, treballs i assaigs realitzats, els plec de condicions i els reglaments vigents. Aquests plànols hauran de formular-se amb suficient anticipació, que fixarà la Direcció d'Obra, a la data programada per a l'execució de la part d'obra a que es refereixen i ser aprovats per la Direcció d'Obra, que igualment, assenyalarà al Contractista el format i disposició en que ha d'establir-los. Al formular aquests plànols es justificaran adequadament les disposicions adoptades.

El Contractista estarà obligat, quan segons la Direcció d'Obra fos imprescindible, a introduir les modificacions que calguin per a que es mantinguin les condicions d'estabilitat, seguretat i qualitat previstes al projecte, sense dret a cap modificació al preu ni al termini total ni als parcials d'execució de les obres.

Per la seva part el Contractista podrà proposar també modificacions, degudament justificades, sobre l'obra projectada, a la Direcció d'Obra, qui, segons la importància d'aquestes, resoldrà directament o ho comunicarà a la propietat per a l'adopció de l'acord que s'escaigui. Aquesta petició tampoc donarà dret al Contractista a cap modificació sobre el programa d'execució de les obres.

Al cursar la proposta citada a l'apartat anterior, el Contractista haurà d'assenyalar el termini dins del qual precisa rebre la contestació per a que no es vegi afectat el programa de treballs. La no contestació dins del citat termini, s'entendrà en tot cas com a denegació a la petició formulada.

1.4.3.- Programes de treballs

Prèviament a la contractació de les obres el Contractista haurà de formular un programa de treball complet. Aquest programa de treball serà aprovat per la propietat al temps i en raó del Contracte. L'estructura del programa s'ajustarà a les indicacions de la propietat.

El programa de Treball comprendrà:

- La descripció detallada del mode en que s'executaran les diverses parts de l'obra, definint amb criteris constructius les activitats, lligams entre activitats i durades que formaran el programa de treball.
- Avantprojecte de les instal·lacions, mitjans auxiliars i obres provisionals, inclosos camins de servei, oficines d'obra, allotjaments, magatzems, sitges, etc. i justificació de la seva capacitat per a assegurar l'acompliment del programa.
- Relació de la maquinària que s'emprarà, amb cada expressió de les seves característiques, on es troba cada màquina al temps de formular el programa i de la data en que estarà a l'obra així com la justificació d'aquelles característiques per a realitzar conforme a condicions, les unitats d'obra en les quals s'hagin d'emprar i les capacitats per a assegurar l'acompliment del programa.
- Organització de personal que es destina a l'execució de l'obra, expressant on es troba el personal superior, mitjà i especialista quan es formuli el programa i de les dates en que es trobi a l'obra.
- Procedència que es proposa per als materials a utilitzar a l'obra, ritmes mensuals de subministres, previsió de la situació i quantia dels emmagatzematges.
- Relació de serveis que resultaran afectats per les obres i previsions tant per a la seva reposició com per a l'obtenció, en cas necessari de llicències per això.
- Programa temporal d'execució de cada una de les unitats que componen l'obra, establint el pressupost d'obra que cada mes es farà concret, i tenint en compte explícitament els condicionaments que per a l'execució de cada unitat representen les altres, així com altres particulars no compreses en aquestes.
- Valoració mensual i acumulada de cada una de les Activitats programades i del conjunt de l'obra.

Durant el curs de l'execució de les obres, el Contractista haurà d'actualitzar el programa establert per a la contractació, sempre que, per modificació de les obres, modificacions en les seqüències o processos i/o retards en la realització dels treballs, la propietat ho cregui convenient. La direcció d'Obra tindrà facultat de prescriure al Contractista la formulació d'aquests programes actualitzats i participar en la seva redacció.

A part d'això, el Contractista haurà d'establir periòdicament els programes parcials de detall d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenients.

El Contractista se sotmetrà, tant en la redacció dels programes de treballs generals com parcials de detall, a les normes i instruccions que li dicta la Direcció d'Obra.

1.4.4.- Control de qualitat

La Direcció d'Obra té facultat de realitzar els reconeixements, comprovacions i assaigs que cregui adients en qualsevol moment, havent el Contractista d'oferir-li assistència humana i material necessari per això. Les despeses de l'assistència no seran d'abonament especial.

Quan el Contractista executés obres que resultessin defectuoses en geometria i/o qualitat, segons els materials o mètodes de treball utilitzats, la Direcció d'Obra apreciarà la possibilitat o no de corregir-les i en funció d'això disposarà:

- Les mesures a adoptar per a procedir a la correcció de les corregibles, dins del termini que s'assenyali.
- Les incorregibles, on la separació entre característiques obtingudes i especificades no comprometi la funcionalitat ni la capacitat de servei, seran tractades a elecció de la propietat, com a incorregibles en que quedi compromesa la seva funcionalitat i capacitat de servei, o acceptades previ acord amb el Contractista, amb una penalització econòmica.
- Les incorregibles en que quedin compromeses la funcionalitat i la capacitat de servei, seran enderrocades i reconstruïdes a càrrec del Contractista, dins del termini que s'assenyali.

Totes aquestes obres no seran d'abonament fins a trobar-se en les condicions especificades, i en cas de no ser reconstruïdes en el termini concedit, la propietat podrà encarregar el seu arreglament a tercers, per compte del Contractista.

La Direcció d'Obra podrà, durant el curs de les obres o prèviament a la recepció provisional d'aquestes, realitzar quantes proves cregui adients per a comprovar el compliment de condicions i l'adequat comportament de l'obra executada.

Aquestes proves es realitzaran sempre en presència del Contractista que, per la seva part, està obligat a donar quantes facilitats es necessitin per a la seva correcta realització i a posar a disposició els mitjans auxiliars i personal que faci falta a tal objecte.

De les proves que es realitzin s'aixecarà Acta que es tindrà present per a la recepció de l'obra.

El personal que s'ocupa de l'execució de l'obra, podrà ser recusat per la Direcció d'Obra sense dret a cap indemnització per al Contractista.

Les despeses en assaigs i control de materials i execució de les obres aniran a compte del Contractista, entenent-se que el seu cost es troba implícit en cadascun del preus unitaris del Quadre de Preus núm. 1 del projecte, i no sobrepassaran el dos per cent (2%) del Pressupost d'Execució Material. Aquest Control és l'autocontrol que haurà d'efectuar el Contractista ineludiblement i el seu import serà íntegrament assumit pel Contractista.

1.4.5.- Mitjans del contractista per a l'execució dels treballs.

El Contractista és obligat a tenir a l'obra l'equip de personal directiu, tècnic, auxiliar i operari que resulti de la documentació de l'adjudicació i quedi establert al programa de treballs. Designarà de la mateixa manera, les persones que assumeixin, per la seva part, la direcció dels treballs que, necessàriament, hauran de residir a les proximitats de les obres i tenir facultats per a resoldre quantes qüestions depenguin de la Direcció d'Obra, havent sempre de donar compte a aquesta per a poder absentar-se de la zona d'obres.

Tant la idoneïtat de les persones que constitueixen aquest grup directiu, com la seva organització jeràrquica i especificació de funcions, serà lliurement apreciada per la Direcció d'Obra que tindrà en tot moment la facultat d'exigir al Contractista la substitució de qualsevol persona o persones adscrites a aquesta, sense obligació de respondre de cap dels danys que al Contractista pogués causar l'exercici d'aquella facultat.

No obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra.

De la maquinària que amb arranjament al programa de treballs s'hagi compromès a tenir a l'obra, no podrà el Contractista disposar per a l'execució d'altres treballs, ni retirar-la de la zona d'obres, excepte expressa autorització de la Direcció d'Obra.

1.4.6.- Informació a preparar pel contractista

El Contractista haurà de preparar periòdicament per a la seva remissió a la Direcció d'Obra informes sobre els treballs de projecte, programació i seguiment que li estiguin encomanats.

Les normes sobre el contingut, forma i dates per al lliurament d'aquesta documentació vindrà fixada per la Direcció d'Obra.

Serà, de la mateixa manera, obligació del Contractista deixar constància formal de les dades bàsiques de la forma del terreny que obligatòriament haurà tingut que prendre abans de l'inici de les obres, així com les de definició d'aquelles activitats o parts d'obra que hagin de quedar ocultes.

Això darrer, a més a més, degudament comprovat i avalat per la Direcció d'Obra prèviament a la seva ocultació.

Tota aquesta documentació servirà de base per a la confecció del projecte final de les obres, a redactar per la Direcció d'Obra, amb la col·laboració del Contractista que aquesta cregui convenient.

La propietat no es fa responsable de l'abonament d'activitats per a les que no existeixi comprovació formal de l'obra oculta i, en tot cas, es reserva el dret de que qualsevol despesa que comportés la comprovació d'haver estat executades les anomenades obres, sigui a càrrec del Contractista.

1.4.7.- Manteniment i regulació del trànsit durant les obres

El Contractista serà responsable de mantenir en els màxims nivells de seguretat l'accés de vehicles al tall de treball des de la carretera així com la incorporació de vehicles a la mateixa. A tal efecte està a disposició d'allò que estableixin els organismes, institucions i poders públics amb competència i jurisdicció sobre el trànsit.

1.4.8.- Seguretat i salut al treball

És obligació del contractista el compliment de tota la normativa que faci referència a la prevenció de riscos laborals i a la seguretat i salut en la construcció, en concret, de la Llei 31/1995, de 17 de gener, i del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE 25/10/97).

D'acord amb l'article 7 de l'esmentat Reial Decret el Contractista haurà d'elaborar un "Pla de seguretat i salut" en el qual desenvolupi i adapti "L'estudi de seguretat i salut" contingut al projecte, a les circumstàncies físiques, de mitjans i mètodes en que desenvolupi els treballs.

Aquest Pla haurà de ser aprovat pel coordinador de seguretat i salut abans de l'inici de les obres.

1.4.9.- Afeccions al medi ambient

El Contractista adoptarà en totes les feines que realitzi les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes. Així, en l'explotació de pedreres, graveres i préstecs tindrà establert un pla de regeneració de terrenys; les plantes fabricants de formigons hidràulics o barreges asfàltiques, disposaran dels elements adequats per evitar les fuites de ciment o pols mineral a l'atmosfera, i de ciment, additius i lligants a les aigües superficials o subterrànies; els moviments dins de la zona d'obra es produiran de mode que només s'afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la implantació de les mateixes; tota la maquinària utilitzada disposarà de silenciadors per reduir la pol·lució fònica.

El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits a dalt apuntats i qualssevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els medis i mètodes utilitzats i reparar els danys causats seguint les ordres de la Direcció d'Obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

El contractista està obligat a facilitar les tasques de correcció mediambientals, tals com plantacions, hidrosembrats i d'altres, encara que aquestes no les tingués contractades, permetent l'accés al lloc de treball i deixen accessos suficients per la seva realització.

1.4.10.- Abocadors

El contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel director de l'obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

1.4.11.- Execució de les obres no especificades en aquest plec

L'execució de les unitats d'obra del Present Projecte, les especificacions del qual no figuren en aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, es faran d'acord amb allò especificat per aquestes a la normativa vigent, o en el seu defecte, amb allò que ordeni el director de les obres, dins de la bona pràctica per a obres similars.

1.5.- Amidament i abonament

1.5.1.- Amidament de les obres

La Direcció de l'Obra realitzarà mensualment i en la forma que estableix aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior.

El Contractista o el seu delegat podran presenciar la realització d'aquests amidaments.

Per les obres o parts d'obra les dimensions i característiques de les quals hagin de quedar posterior i definitivament ocultes, el Contractista està obligat a avisar a la Direcció amb la suficient antelació, a fi de que aquesta pugui realitzar les corresponents amidaments i presa de dades, aixecant els plànols que les defineixin, la conformitat de les quals subscriurà el Contractista o el seu delegat.

Si no hi hagués avís amb antelació, l'existència del qual cor- a acceptar les decisions de l'Administració sobre el particular.

1.5.2.- Abonament de les obres

1.5.2.1. Preus unitaris

Els preus unitaris que apareixen en lletra en el Quadre de preus núm. 1, serà el que s'aplicarà als amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

La descomposició dels preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 2, és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, no podent-se el contractista reclamar modificació de preus en lletra del Quadre núm. 1, per a les unitats totalment executades, per errors o omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2.

Encara que la justificació de preus unitaris que apareix en el corresponent Annex a la Memòria, s'emprin hipòtesi no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària, quantitat, tipus i cost horari de maquinària, transport, nombre i tipus d'operacions necessàries per completar la unitat d'obra, dosificació, quantitat de materials, proporció de varis corresponents a diversos preus auxiliars, etc), aquests extrems no podent argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari i estan continguts en un document merament informatiu.

1.5.2.2. Altres despeses per compte del contractista.

Seran per compte del Contractista, sempre que al contracte no es prevegi explícitament el contrari, les següents despeses, a títol indicatiu i sense que la relació sigui limitadora.

- Les despeses de construcció, remoció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, incloses les d'accés.
- Les despeses de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Les despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament, dany o incendi, acomplint els requisits vigents per a l'emmagatzematge d'explosius i carburants.
- Les despeses de neteja i evacuació de deixalles i brossa.
- Les despeses de conservació de desguassos.
- Les despeses de subministrament, col·locació i conservació de senyals de tràfic i altres recursos necessaris per a proporcionar seguretat dins de les obres.
- Les despeses de remoció de les instal·lacions, eines, materials i neteja general de l'obra quan es finalitzi.
- Les despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament de l'aigua i energia elèctrica necessaris per a les obres.
- Les despeses de demolició de les instal·lacions provisionals.
- Les despeses de retirada dels materials rebutjats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest pels corresponents assaigs i proves.
- Els danys causats a tercers, amb les excepcions que marca la llei.
- Despeses d'establiment, millora i manteniment dels camins d'accés al tall.

1.6.- Classificació del contractista

La classificació de les empreses estarà d'acord amb l'article 77 i següents de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la que es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de febrer de 2014.

1.7.- Documents de que consta el projecte

Document núm. 1: Memòria i annexes

Document núm. 2: Plànols

Document núm. 3: Plec de condicions

Document núm. 4: Amidaments i pressupost

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorpora al projecte com interpretació, complement o precisió de les seves determinacions.

En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

El contracte es formalitzarà mitjançant document privat, en general que podrà elevar-se a escriptura pública a petició de qualsevol de les parts Facultativa, legal i tècnica, així com plànols i demés documents del projecte, hauran de ser incorporats íntegrament al contracte, i per això tant la Propietat com el Constructor, hauran de firmar al peu del present Plec i restants documents del projecte en testimoni de que els coneixen i accepten.

No es podrà modificar cap Condició General o Particular sense l'aprovació de la Direcció.

1.8.- Adjudicació

Seràn responsabilitat de l'adjudicatari, realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, dels serveis afectats.

També haurà de mantenir durant l'execució de les obres i reposar a la finalització, les servituds afectades, essent aquests treballs a càrrec de l'adjudicatari.

L'adjudicatari complirà les disposicions vigents que siguin d'aplicació als treballs que directament o indirecta siguin necessaris per a la construcció de l'obra d'aquest projecte.

Haurà d'arranjar a càrrec seu els serveis públics o privats malmesos i indemnitzar a la persona o propietat que resulti perjudicada.

Haurà d'obtenir tots els permisos i llicències necessaris per a l'execució de les obres.

Així mateix, també són a càrrec de l'adjudicatari la localització i despeses d'utilització dels abocadors.

1.9.- Subcontractes

El contractista podrà subcontractar les tasques o parts d'obra que ell cregui convenient o necessari, complint i respectant les condicions d'aquest Plec de Condicions. La subcontractació no l'eximeix de la responsabilitat que ha adquirit al contractar l'obra.

La relació de la D.F. o de la propietat serà sempre amb el contractista d'origen.

1.10.- Danys a tercers i accidents de treball

La senyalització de les obres, accessos i zones de les rodalies que l'adjudicatari haurà d'instal·lar, hauran de complir el Codi de Circulació vigent i les Normes de Senyalització de Carreteres d'Obres.

Aquesta senyalització s'haurà de mantenir en perfecte estat de conservació, mentre duri la seva funció i es mantindrà a una distància dels dos extrems en el quals s'executen les obres, de la manera que indiqui el Tècnic Director.

Els accidents o danys que es produeixin, que es puguin imputar a l'obra o a la seva senyalització; seràn responsabilitat de l'adjudicatari, sense que una prèvia autorització de la senyalització i mesures adoptades, excusin l'adjudicatari d'aquesta responsabilitat.

1.11.- Causes de rescissió de contracte

L'incompliment de les prescripcions contractuals per part de l'empresa adjudicatària pot ser causa per a la rescissió del contracte.

1.12.- Assegurances

El contractista estarà obligat a presentar en el moment de l'inici de les obres, degudament formalitzada, una PÒLISSA D'ASSEGURANCES A TOT RISC de la construcció pel període d'un any a comptar des de la signatura del contracte i que cobreixi la totalitat de les obres.

1.13.- Obligacions i drets del contractista

Inici de l'obra:

El Constructor avisarà per escrit o per carta certificada, amb suficient antelació, l'inici de les obres. El Tècnic Director en cas que això no passi, declina tota la responsabilitat sobre l'obra, poden ser suficient motiu per renunciar a aquesta a part de l'acció judicial que es desprengui de l'acta.

Oficina:

El Contractista tindrà en una oficina tots els plànols del projecte i detalls de l'obra que successivament se li vagin facilitant. S'obliga a tenir també un joc del Plec de Condicions i Amidaments. El Contractista disposarà dels mitjans necessaris per a realitzar assaigs d'obra sol·licitats per la Direcció Facultativa, i en el moment que aquesta ho ordeni.

Del personal tècnic:

Si el Tècnic Director ho creu convenient el Constructor nomenarà i pagarà al seu càrrec, un tècnic que portarà la direcció tècnica de l'obra, en representació del Constructor, tot això sense perdre l'obligació d'haver de tenir inexcusablement en tota l'obra, un encarregat d'obra.

Subjecció als plànols i ordres:

El Contractista ha de realitzar els seus treballs, subjectant-se en tot als plànols, memòria i ordres, facilitats per la Direcció Facultativa, no podent realitzar canvis mentre no compti amb el consentiment per part del Tècnic Director.

D'aquesta manera realitzarà canvis que el Tècnic Director cregui oportú introduir per al bon funcionament de l'obra o la seva millor solució. Si aquests canvis signifiquen una variació del pressupost acceptat, es facultaran a part, d'acord amb els preus unitaris que autoritzi el Tècnic Director.

Conservació d'accessos:

El Contractista tindrà cura dels accessos que es precisin per al desenvolupament de l'obra, construint els necessaris, i restituint els que han estat deteriorats en el transcurs de l'obra.

Normes de seguretat i salut:

Són obligacions inexcusables del Constructor, l'estricta compliments i observació de les disposicions contingudes en "Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (BOE núm. 257, de 25 d'octubre de 1997). Accidents de Treball i altres requisits exigibles en drets per al funcionament d'aquestes indústries i en especial el que la legislació social exigeixi. Haurà d'assegurar-se que cada treballador tingui l'escaient qualificació professional i experiència de l'encarregat d'aquesta.

Mitjans auxiliars:

El Constructor tindrà l'obligació de vigilar la seguretat dels mitjans auxiliars, bastides, apuntalaments, *cintres*, *entibats*, cinturons de seguretat i tanques de protecció, així com la responsabilitat total de les maquinàries i eines que s'emprin a l'obra. Tindrà cura de les càrregues provisionals derivades de l'obra, com l'apilonament dels materials de construcció que no afectin a l'obra.

Del compliment del pla de l'obra:

El Constructor està obligat a complir el pla de l'obra sota la supervisió del Tècnic Director. El seu incompliment sense causa justificada, és motiu suficient per a recusar el constructor i rescindir el contracte.

Replanteig:

El Contractista efectuarà el replanteig de l'obra, sota la supervisió de la Direcció Facultativa. Es imprescindible per a continuar l'obra que aquesta replanteig sigui acceptat com a vàlid pel Tècnic Director.

Recusació del personal:

Remetre's al punt 3 del següent apartat 1.2.2.

Obra mal executada:

El Contractista haurà d'enderrocar tota obra que no s'ajusti als plans o a les ordres donades per la Direcció Facultativa, i construir-la de nou al seu càrrec amb el que indica el Tècnic Director.

Acceptació de mostres:

El Contractista està obligat a presentar mostres de tots els materials que demani el Tècnic Director, així com conservar-les en tot moment per a la seva comparació.

Assegurances socials:

El Contractista haurà de tenir contractat d'acord amb la legislació vigent tot el personal, assegurances socials, etc., essent d'ell la responsabilitat de l'incompliment d'aquesta norma.

Presència a l'obra:

El Constructor haurà de presentar-se a l'obra sempre que la Direcció Facultativa el convoqui, amb la deguda antelació. En cas de no compareixença el Tècnic Director ho farà constar en el "Llibre d'Ordres" i prendrà les decisions que cregui convenients sense poder recusar-les després el Constructor.

Obres ocultes:

El Constructor haurà d'avisar a la Direcció de les Obres, amb la deguda antelació de l'execució de les parts de l'obra que han de quedar ocultes, fonaments, armadures, etc.

Conservació de l'obra:

Està obligat a conservar en bon estat i sense deteriorament l'obra que s'està executant. Tracte amb industrials:

Si no s'especifica el contrari, el contracte d'adjudicació, el Contractista és el responsable davant de la Direcció Facultativa i davant del Propietari, dels industrials que intervinguin a l'obra.

Drets del Constructor:

El Constructor té dret a demanar al Tècnic Director, totes les dades, plànols, memòries, que precisi per a una correcta execució de l'obra.

1.14.- Facultats de la Direcció d'Obra

El que s'esmenta en el Plec de Condicions i no en els plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si estes exposat en els documents.

En cas de contradicció entre els plànols i el Plec de Condicions, de detalls de l'obra o la seva descripció errònia que siguin indispensables per a l'execució de l'obra, hauran de ser executats seguint les directrius esposades en la Memòria d'aquest Projecte.

En cas que no es tractin en la Memòria aquests aspectes de l'obra es realitzarà segons l'ús i el costum prèvia autorització de la Direcció Facultativa.

Els treballs s'executaran sota les ordres de la Direcció Facultativa, que estarà a càrrec del Tècnic designat pel Promotor.

Obligacions, drets i responsabilitats:

El Tècnic Director, té autoritat plena per a la interpretació dels projectes, modificacions necessàries d'aquests i els seus detalls complementaris. El Tècnic Director, sota la seva personal responsabilitat, podrà imposar el seu criteri en tots els aspectes de l'execució de l'obra, fins i tot en aquells reservats a altres Tècnics, que podran exigir que se'ls formalitzi per escrit les ordres en aquest sentit.

També té obligació de desenvolupar tots els treballs, càlculs, plànols, etc., que es precisin per poder realitzar correctament l'obra, visitar-la amb una freqüència apropiada al ritme de la construcció de forma que conegui perfectament totes les etapes, així com d'informar al consistori de la seva marxa.

La responsabilitat del Tècnic Director es deriva de les solucions donades pels imprevistos o canvis a l'obra, dels complements de definició del projecte i de les dades i documents subministrats per efectuar els tràmits legals i administratius que l'obra comporta.

S'exceptuarà de la responsabilitat del Tècnic aquella que es derivi d'un canvi d'ús, realitzat sense el seu coneixement i consentiment i les modificacions posteriors al certificat final de l'obra. Tampoc és responsable el Tècnic Director de l'incompliment de les normes de seguretat adoptades.

Acceptació dels materials:

El Tècnic Director, pot no acceptar els materials emprats a l'obra, si al seu criteri, no s'adapten a allò especificat en el Plec de Condicions, estan mal executades o presenten vicis.

Refús del personal:

El Tècnic Director al seu criteri, ordenarà al contractista que separi de l'obra al personal que, amb la seva actitud posi traves a la bona marxa dels treballs.

Obra mal executada:

El Tècnic Director, obligarà al constructor a efectuar les demolicions que cregui necessàries, ja sigui en el curs de l'execució o finalment, si adverteix vicis ocults, mala realització o solucions no acceptades per ell a l'obra. Aquestes parts seran reconstruïdes d'acord amb allò contractat i tot això a expenses del Constructor.

Recepció de l'obra:

El Tècnic Director, no acceptarà cap recepció total o parcial de l'obra, si no s'ha executat d'acord a allò ordenat o adverteix vicis en aquesta.

Visites d'obra:

El Tècnic Director, podrà visitar l'obra en qualsevol moment podent exigir la presència de qualsevol Tècnic que hi intervingui així com la del propietari.

Llibre d'ordres:

El Tècnic Director, podrà exigir l'existència d'un llibre d'ordres on anotarà les que cregui convenients per a bona marxa de l'obra i en definitiva, totes les que cregui necessàries perquè els treballs es portin a fi, d'acord i en harmonia amb els documents del projecte.

1.15.- Començament, ritme, plaç i condicions generals d'execució de les obres

L'adjudicatari haurà de sotmetre a l'aprovació de la Direcció d'Obra, abans de l'inici de les obres, un Pla d'Obra amb especificació dels terminis parcials de les diferents unitats d'obra compatibles amb el termini total d'execució.

Un cop aprovat aquest Pla, s'incorporarà al Plec de Condicions del Projecte, adquirint per tant, caràcter contractual.

El Contractista presentarà, així mateix, una relació completa dels Serveis i maquinària que es compromet a utilitzar en cadascuna de les etapes del Pla, quedant adscrits a l'obra aquests mitjans, sense que el Contractista els pugui retirar si manca l'autorització del

Promotor.

Si per circumstàncies d'ordre tècnic o facultatiu, el Tècnic Director estima convenient establir algunes variants al Pla d'Obra, el Contractista o Industrial adjudicatari es subjectarà a aquestes ordres.

Aquests assaigs al menys consistiran en Proctor i densitats dels terraplens, Proctor i densitats de la capa de sub-base i assaigs de qualitat dels tractaments superficials.

1.16.- Obres defectuoses

El contractista, com és natural, ha d'utilitzar materials que compleixin les condicions generals exigides en el Plec de Condicions, i realitzar tots els treballs contractats d'acord amb l'especificat en aquest document.

Es per això que fins que no es faci la recepció definitiva de l'obra, el contractista és l'únic responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en l'obra pugin existir, per la seva mala execució o per la mala qualitat dels material utilitzats o aparells col·locats, sense que pugui servir d'excusa, ni li atorgui dret algun, la circumstància de que l'Arquitecte, Enginyer o els seus auxiliars, no li hagi cridat l'atenció, ni tampoc el fet de que hagin estat valorades les certificacions parcials de l'obra, que sempre es suposa que s'eleven y abonen a bon compte. Així mateix ser d'ús responsable la correcta conservació de les diferents parts de l'obra, una vegada executades, fins al seu lliurament.

Com a conseqüència de l'anterior exposat, quant l'Arquitecte, Enginyer o els seus representats en l'obra avisin de vicis o defectes en els treballs efectuats, o que les materials empleats no reuneixin les condicions fixades, ja sigui durant el curs de l'execució dels treballs o finalitzats aquests i abans de verificar-se la recepció definitiva, es podrà disposar que les aparats defectuoses siguin demolides i reconstruïdes d'acord amb el fixat i en tot ell exposat en el contracte.

El suposat de que la reparació de l'obra, d'acord amb el projecte, o la seva demolició, no fos tècnic possiblement, s'actuaria sobre la devaluació econòmica de les unitats en qüestió, en quantia proporcional a la importància dels defectes i en relació al grau d'acabat de l'obra.

En el cas de la reiteració en l'execució de les unitats defectuoses, o quant aquestes siguin de gran importància, la propietat podrà optar, previ assessorament de la D.F., per a la rescissió del contracte sense perjudici de les penalitzacions que pugui imposar el contractista amb concepte d'indemnització.

1.17.- Recepció de les obres

Llei 13/1995 de Contractes de les Administracions Públiques

Article 111. Compliment dels contractes i recepció

111.2. En tot cas, la constatació del compliment exigeix per part de l'Administració un acte formal i positiu de recepció o conformitat dins el mes següent a aquell en què s'ha produït el lliurament o la realització de l'objecte del contracte. A la intervenció de l'Administració corresponent, li ha de ser comunicat l'acte, quan aquesta comunicació sigui preceptiva, per tal que hi pugui assistir potestivament en les seves funcions de comprovació de la inversió.

Article 147. Recepció i termini de garantia

147.1 A la recepció de les obres a la seva terminació, als efectes establerts en l'article 111.2, hi ha de concórrer un facultatiu designat per l'Administració representant d'aquesta, el facultatiu encarregat de la direcció de les obres i el contractista, assistit, si ho considera oportú, del seu facultatiu.

147.2. Si les obres es troben en bon estat i d'acord amb les prescripcions previstes, el funcionari tècnic designat per l'Administració

contractant i representant d'aquesta les ha de donar per rebudes, de la qual cosa cal aixecar l'acta corresponent. A partir de llavors comença el termini de garantia.

1.18.- Període de prova o garantia

La Direcció de l'Obra realitzarà o ordenarà totes les proves i assaigs dels materials, mecanismes, instal·lacions, aparells i obra executada, que estimi necessaris per a la comprovació de les condicions que han de complir.

Les despeses que s'originin seran a compte del Contractista, fins a un import màxim de l'1% del pressupost de l'obra.

1.19.- Condicions de caràcter econòmic

1.19.1.- Garanties

El termini de garantia serà a càrrec del contractista el qual queda fixat en un any, comptant a partir de la data de recepció provisional.

Durant aquest termini, la conservació i reparació de les obres que especifica el contracte, corren a càrrec del contractista.

1.19.2.- Preus contradictoris

Quant el contracte estigui tancat i es detectin preus contradictoris és seguiran els fixats segons el projecte sempre notificant-ho a la D.F., en cas contrari es notificarà a la D.F. per tal de prendre les mesures correctores.

1.19.3.- Valoració, mesura i abonament dels treballs

Els amidaments i abonaments de les obres s'efectuaran seguint les unitats d'obra fixades en el Pressupost, document núm. 4.

Aquests amidaments els realitzarà periòdicament la Direcció, podent presenciar el Contractista o el seu delegat la realització d'aquest.

1.19.4.- Revisió de preus

L'adjudicatari no tindrà dret a revisió de preus, per cap motiu ni concepte, llevat que el Plec de Condicions Econòmic - Administratives, disposi el contrari.

1.19.5.- Penalitzacions

Les penalitzacions es fixaran quant és firmi el contracte entre la propietat o el seu representat legal i el contractista. Les penalitzacions, acceptades per ambdues parts, seran notificades a totes les parts implicades i a la D.F.

1.19.6.- Assegurances i conservació de les obres

El contractista estarà obligat a presentar en el moment de l'inici de les obres, degudament formalitzada, una PÒLISSA D'ASSEGURANCES A TOT RISC de la construcció pel període d'un any a comptar des de la signatura del contracte i que cobreixi la totalitat de les obres.

2.- PRESCRIPCIONS GENERALS DELS MATERIALS

2.1.- Aspectes generals

En aquest capítol són especificades les propietats i característiques que han de tenir el materials que hauran d'ésser utilitzats a l'obra. En el cas de que algun material o característica no haguessin estat suficientment definits, haurà de suposar-se que és el de millor qualitat que existeix al mercat dins la seva classe, i que haurà d'acomplir la normativa tècnica vigent.

2.2.- Materials per a terraplens, pedraplens i rebliments localitzats

2.2.1.- Consideracions generals

Els materials utilitzats en terraplens i rebliments localitzats seran sols o materials granulars constituïts per productes que no continguin matèria orgànica descomposta, fems, arrels, terra vegetal o qualsevol altre matèria similar. Aquests materials podran ser locals obtinguts de les excavacions realitzades a l'obra, o dels terrenys de préstec que fossin necessaris, amb l'autorització, en aquest cas, de la Direcció de l'Obra. Les condicions mínimes exigibles son les establertes a l'O.M de 16 de maig de 2002.

En el fonament i el nucli del terraplè hauran de ser utilitzats materials definits com a tolerables o adequats. En la coronació haurà de fer-se servir material del tipus seleccionat o admesos per l'O.C. 10/2002 de 30 de setembre de 2002, i amb el corresponent C.B.R. de l'esplanada definida al projecte i especificacions del PG3.

En el cas d'utilització sòl tipus E3 especial, aquesta haurà de complir també les següents especificacions:

- Complir les especificacions de sòl seleccionat, segons el PG3.
- Equivalent de sorra més gran de 30.
- L'índex de plasticitat serà zero.
- CBR més gran de 20, al 95% de Proctor normal.

La granulometria haurà de ser tal que la fracció que passa pel tamís 0,080 UNE sigui inferior als 2/3 de la fracció que passa pel tamís 0,4 UNE.

2.2.2.- Materials per a rebliments en estreps, testeres de passos inferiors i murs

En les obres de fàbrica les dimensions dels reblerts del tradós serà l'establerta als plànols de projecte, essent les condicions dels materials les següents:

En el cas de no utilització de llosa de transició el nucli dels terraplens situats en el tradós d'estreps d'obres de fàbrica, testeres de passos inferiors i murs es realitzaran amb el mateix material que la resta del terraplè. Aquest reblert es coronarà amb un bloc de grava-ciment, amb un percentatge de ciment del 4% amb les dimensions definides al projecte. Aquest reblert de grava-ciment realitzarà les funcions de llosa de transició. Sobre aquesta grava-ciment es disposen totes les capes de la secció estructural del ferm.

En la resta de casos, que correspon a calaixos soterrats més d'un metre sota la secció del ferm o disposar d'una llosa de transició, el nucli dels terraplens situats en el tradós es realitzaran amb sòl tipus E3 especial, amb un mínim de 2,0 m d'ample i augmentant a raó d'un talús 1/1 fins als límits definits al projecte.

Sobre les voltes i estructures soterrades es col·locarà un reblert amb materials que compleixin les condicions de sòl tipus E3 especial i fins a 1 (un) metre per damunt de la generatriu superior de la volta o tauler de l'estructura soterrada.

El nucli dels terraplens damunt dels quals quedin fonamentats els estreps d'obres de fàbrica i testeres de passos inferiors hauran d'acomplir, en una longitud igual a quatre (4) vegades l'amplada de la sabata, i com a mínim 10 metres les condicions de sòl tipus E3 especial definides en aquest plec.

2.2.3.- Materials per a pedraplens

Són materials petris idonis provinents d'excavacions en roca de l'esplanació, en zones autoritzades pel Director de les Obres, i, tan sols en cas excepcional, de materials de préstec.

Només podran ser utilitzats els materials que procedeixin de roques qualificades com a adequades a l'article 331.4 de l'O.M. 1382/2002, sempre i quan siguin sanes, compactes i resistents.

Les característiques de granulometria i forma de les partícules hauran d'acomplir les especificacions de l'esmentat article de l'O.M. 1382/2002.

2.2.4.- Materials per a rebliments al trasdòs de paraments de terra armada o similar

Els materials per a rebliments al trasdòs de paraments de terra armada compliran les condicions del PG3 i les prescripcions establertes a la publicació Manual para el proyecto y ejecución de estructuras de suelo reforzado publicada pel 'Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente'

2.2.5. Materials per a fermes

2.2.5.1. Tot-ú natural

Els materials de reciclat de ferm es podran utilitzar com a tot-ú tipus ZN, segons especificacions del PG-3
Per les especificacions d'aquesta unitat d'obra es tindrà present allò establert les prescripcions de O.C. 10/2002, així com les següents prescripcions particulars.

Granulometria

Es podrà admetre prèvia autorització del Director d'Obra la utilització de sauló de bona qualitat, amb tamisades pel tamís 0.080 UNE inferiors al 10%. Tot el material passarà pel tamís 40 UNE.

Duresa.

El coeficient de desgast de Los Angeles segons la Norma UNE-EN-1097-2, serà inferior a 35.

Netedat.

L'equivalent de sorra, segons la Norma NLT 113/72, serà major de 35.

Plasticitat.

En el cas d'emprar-se sauló, el material serà no plàstic.

2.2.5.2. Tot-u artificial.

Els materials procediran de la trituració de pedra de cantera o grava natural. Per les especificacions d'aquesta unitat d'obra es tindrà present allò establert les prescripcions de O.C. 10/2002.

2.2.5.3. Terra estabilitzada in situ.

L'execució i materials de les terres estabilitzades in situ compliran les especificacions de l'article 512 de l'O.C. 10/2002

Ciments.

El ciment a emprar serà tipus V o tipus II-35.

Terres.

a) Condicions generals.

El sòl a estabilitzar serà sauló net, de qualitat, exempt de materials argilosos, vegetals o orgànics que perjudiquin la beurada del ciment.

b) Composició granulomètrica.

El material que passa pel tamís 0,080 UNE serà inferior al 10%. Tot el material haurà de passar pel tamís 0,40 UNE.

c) Plasticitat.

El serà no plàstic.

L'equivalent de sorra de la fracció tamisada pel tamís 0,40 UNE serà superior a trenta cinc (35).

Tipus i composició de la mescla.

La dosificació de ciment haurà d'ésser capaç de conferir al sòl estabilitzat les resistències següents a compressió simple (NLT-31/79).

25 - 30 kg/cm2 a 7 dies.

38 - 45 kg/cm2 a 90 dies.

2.2.5.4. Sòl ciment i gravaciment.

Aquest apartat fa referència a materials realitzats en central per la utilització en capes estructurals de fermes i reblerts de tradós d'obres de fàbrica.

Les especificacions tècniques a complir seran les especificades al article 513 de l'O.C. 10/2002.

2.2.5.5. Mescles bituminoses en calent.

L'execució d'aquesta unitat d'obra es realitzarà d'acord amb les prescripcions tècniques generals sobre mescles bituminoses en calent, Article 542, que apareix a la circular núm. 5/2001 de 24 de Maig de 2001 amb les següents prescripcions particulars.

Els àrids destinats a la fabricació de mescles bituminoses s'hauran de sotmetre a l'assaig d'identificació per raigs X, del que s'haurà de deduir que no tenen cap component expansiu. En cas contrari seran rebutjats i no es podran emprar.

Serà també obligat el presentar el certificat emès per la pedrera de procedència dels àrids, on es facin constar que compleixen totes les exigències del PG-3 per a ser utilitzats en la fabricació de mescles bituminoses.

Lligant hidrocarbonat.

Característiques generals pels betums asfàltics:

Cal que tingui un aspecte homogeni, així com una absència quasi absoluta d'aigua.

Ha de tenir una temperatura homogènia, ésser consistent i viscos, i flexible a baixes temperatures.

Tanmateix ha de ser adherent amb les superfícies minerals dels granulats, siguin seques o humides.

Els lligants a emprar compliran:

BETUM ASFÀLTIC B-60/70:

Característiques del betum original:

- Penetració a 25º (NLT-124/84) 6-7 mm

- Índex de penetració (NLT-181/84) -0.7 - +1

- Punt de reblaniment. anella-bola (NLT-125/84) 48ºC - 57ºC

- Punt de fragilitat Fraass (NLT-182/84) <=-8ºC

- Ductilitat a 25ºC (NLT-126/84) >=90 cm

- Solubilitat en tricloroetà (NLT-130/84) 99,5%

- Contingut d'aigua, en volum (NLT-123/84) <=0,2%

- Punt d'inflació, vas obert (NLT-127/84) >=235ºC

- Densitat relativa a 25ºC (NLT-122/84) >=1,00

- Contingut d'asfaltenos (NLT 131/72) . >=15%

- Contingut de parafines (NFT 66-015) <4,5%

Característiques del residu de pel·lícula fina:

- Variació de massa (NLT-185/84) <=0,8%

- Penetració a 25ºC (NLT-125/84) >= 50% de la penetració original

- Augment del punt de reblaniment, anella-bola (NLT-125/84) <=9ºC

- Ductilitat a 25ºC (NLT-126/84) >=50 cm

BETUM ASFÀLTIC B-55/70, modificat amb polímers:

Lligant millorat mitjançant l'addició de polímers o asfalts naturals amb les següents característiques:

. Penetració (NLT 124/84) 55-70

. Punt de fragilitat Fraas (NLT 182/84) <-15 ºC

. Punt de reblaniment (NLT 125/84) >65 ºC

. Ductilitat (NLT-126/84) a 5ºC >30 cm

. Flotador 60ºC >2000

. Estabilitat emmagatzematge

- Diferència A i B <5 ºC

- Diferència penetració <10

. Recuperació elàstica a 25 ºC >70

. Contingut aigua <0,2%

. Densitat relativa 25ºC/25ºC >1,0

. Residu pel·lícula fina.

- Variació de massa <1,0%

- Penetració (25ºC, 100g, 5s) >65%

. Variació A i B -4+10

. Ductilitat (5ºC, 5cm/min) >15 cm

A les següents mescles

- Mescles poroses en tots els casos.

- Mescles discontinues, segons les especificacions de la O.C. 5/2001 amb trànsit T00, T0 i T1.

el lligant a utilitzar serà betums B-55/70 modificats amb polímers tipus BM-3c, descrits anteriorment.

- Totes les cisternes de betum que arribin a la planta hauran de disposar del corresponent certificat de característiques tècniques, una còpia del qual, es lliurarà al Laboratori de Control de Qualitat o a la Direcció d'Obra.

Granulat gruixut.

Els granulats a emprar a les mescles bituminoses procediran del matxucat i trituració de pedres de pedrera. El percentatge de partícules que presenten dos (2) o més cares de fractura segons la NLT 358/87 no serà inferior al 100%.

La naturalesa serà silícica a les capes de trànsit.

El coeficient de desgast per l'assaig de Los Angeles, el valor del coeficient de polit accelerat i l'índex de lleties, serà l'especificat a l'O.C. 5/2001, en funció de la categoria del trànsit.

Granulat fi.

El granulat a emprar a mescles bituminoses serà sorra natural, sorra provinent del matxucat o una mescla d'ambdós materials, exempts de pols, brutícia, argila i altres matèries estranyes.

Les sorres naturals estaran constituïdes per partícules estables i resistents, i no hauran d'entrar a la mescla en proporció superior, respecte al pes total dels granulats inclòs filler, del vint per cent (20%) per T3, T4 i vorals i del deu per cent (10%) per T2. Per categories de trànsit T1, T0 i T00 no es podrà utilitzar sorres naturals.

Les sorres artificials s'obtindran de materials que el seu coeficient de desgast a Los Angeles, compleixi les condicions del granulat gruixut.

L'equivalent de sorra, segons NLT-113/72, serà superior a seixanta cinc (65) per a les sorres artificials i setanta cinc (75) per a les naturals.

Filler.

El filler complirà les especificacions i percentatges establerts a l'O.C. 5/2001, i en cap cas la proporció d'aportació serà inferior al 50%.

La corba granulomètrica del filler estarà compresa dins dels límits següents:

Tamís UNE	% Passa
0.63 mm	100
0.32 mm	95-100
0.16 mm	90-100
0.080 mm	70-100

En cas d'emprar un ciment com a filler la quantitat de calç lliure no ha de ser superior al tres per cent (3%), i autoritzada expresament per la Direcció d'Obra.

Tipus i composició de la mescla.

Les mescles bituminoses a emprar a les capes de trànsit, base i intermèdia, compliran les especificacions de l'O.C. 5/2001 i l'O.C. 10/2002, amb els següents condicions complementaris:

No seran admeses les mescles G25 ni S25.

El gruix mínim per mescles D12, S12 i G12 serà de 5 cm.

El gruix mínim per mescles D20, S20 i G20 serà de 6 cm.

2.2.5.6. Regs d'adherència.

L'execució d'aquesta unitat d'obra es realitzarà d'acord amb les prescripcions tècniques generals sobre regs d'adherència, Article 531, que apareix a la circular nº 5/2001, amb les següents prescripcions particulars.

Lligant.

El lligant a emprar serà segons l'Article 213 del PG-3 (Ordre Ministerial de 27 de desembre de 1999, una emulsió catiònica ECR-1, amb un contingut mínim de betum del cinquanta set per cent (57%), excepte que el Contractista proposi un altre tipus de lligant i aquest sigui acceptat pel Director de l'Obra. Per a microaglomerat en capa de trànsit s'utilitzarà una emulsió tipus ECR-1-m

Dotació de lligant.

La dotació de lligant residual serà de cinc-cents grams per metre quadrat (500 gr/m2). No obstant, el Director de l'Obra podrà modificar la dotació a la vista de les proves realitzades.

2.2.5.7. Granulats per a regs d'emprimació.

El granulat pels regs d'imprimació serà sorra natural, sorra procedent del matxucat o bé una barreja dels dos materials, exempt de pols, brutícia, argila o d'altres matèries estranyes.

Les característiques d'aquest granulat hauran **d'acomplir les especificacions de l'article 530.2 del PG-3.**

2.2.5.8. Emulsions bituminoses.

Les emulsions bituminoses compliran allò establert per l'Article 213 del PG-3 i modificat per Ordre Ministerial de 27 de desembre de 1999.

Les emulsions bituminoses a utilitzar a l'obra, seran:

Emulsió asfàltica tipus ECR-1 a regs d'adherència.

Emulsió asfàltica tipus ECI a regs d'emprimació

2.2.5.9. Reg de curat.

S'aplicarà l'article 532 del PG-3 modificat per l'Ordre Circular Núm. 249/87T de 1987.

2.3.- Beurades, morters i formigons

2.3.1.- Aigua per a beurades, morters i formigons

Les característiques de l'aigua a emprar per a beurades, morters i formigons s'ajustaran a allò prescrit a la instrucció de formigó estructural, EHE-98.

La presa de mostres i assaigs corresponents al compliment de condicions es faran d'acord amb els mètodes d'assaig UNE 7130, UNE 7131, UNE 7132, UNE 7178, UNE 7234, UNE 7235 i UNE 7236.

2.3.2.- Granulats per a morters i formigons.

Les característiques dels granulats per morters i formigons s'ajustaran a les especificacions de les instruccions per al projecte i execució d'obres de formigó en massa o armat EHE-98.

El Contractista sotmetrà a l'aprovació del Director d'Obra les pedreres o dipòsits que, per a l'obtenció d'àrids de morters i formigons, es proposi emprar, aportant tots els elements justificatius tocant a l'adequació de les esmentades procedències que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra. Aquest podrà refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els àrids destinats a la fabricació de formigons s'hauran de sotmetre a l'assaig d'identificació per raigs X, del que s'haurà de deduir que no tenen cap component expansiu. En cas contrari seran rebutjats i no es podran emprar.

Serà també obligat el presentar el certificat emès per la pedrera de procedència dels àrids, on es facin constar que compleixen totes les exigències del PG-3 i la instrucció EHE-98, aprovada pel Reial Decret 2661/98 per a ser utilitzats en la fabricació de formigons.

2.3.3.- Ciments

El ciment a emprar per a formigons complirà allò establert al Reial Decret 776/1997 de 30 de maig pel qual s'aprova la "Instrucció per a la recepció de ciments (RC-97)."

Així mateix, compliran amb allò especificat a l'article 202 del PG-3 i amb les de l'EHE-98 i les de les Normes UNE 80.301.96, 80.303.96, 80.305.96, 80.306.96, 80.307.96, 80.310.96.

Es prohibeix la utilització de ciments de tipus no homologats o que, encara que corresponent a tipus homologats, tinguin manca de certificat de conformitat de producte, segons **les especificacions recollides en el R.D.1313/1998.**

En el cas que el ciment posseeixi la marca de qualitat de producte reconeguda, se l'eximirà dels assaigs de recepció previstos en la instrucció, excepte dubte raonable i sense perjudici de les facultats que corresponen al director d'Obra.

En qualsevol cas s'ha d'exigir als fabricants de formigó els controls de recepció especificats a la RC-97 per als ciments sense marca de qualitat.

El ciment a emprar en cas de considerar-se necessari en el filler de les mescles bituminoses serà del tipus I/32,5 i complirà amb allò especificat en la Instrucció abans esmentada.

2.3.4.- Additius per a beurades, morters i formigons

Els additius a emprar en la fabricació de beurades, morters i formigons s'ajustaran a les prescripcions de les instruccions EHE-98

Els additius seran assajats abans de la seva utilització en les mateixes condicions que les fórmules de treball a utilitzar tal i com s'indica posteriorment.

2.3.5.- Morters sense retracció

Es defineixen en aquest plec el morter sense retracció com aquell que o bé el material base no es un ciment pòrtland, o bé aquell que essent el ciment pòrtland el seu principal constituent conté additius que li confereixen:

- curt temps d'adormiment.
- alta resistència a curt termini.
- retracció compensada.
- gran fluïdesa.

Expansió a 28 dies	0,05 %.
Resistència a compressió a 24 h	200 kg/cm2.
Resistència a compressió a 28 d	450 kg/cm2.
Mòdul d'elasticitat a 28 d	300.000 kg/cm2.
Adherència al formigó a 28 d	30 kg/cm2.

Aquest producte s'obté en el mercat en forma de morter preparat llest per al seu ús. Se mesclarà amb aigua en la proporció indicada pel fabricant i se col·locarà de forma manual.

Per a la seva utilització als diferents elements de les estructures i d'acord amb la seva resistència característica, determinada segons les normes UNE 7240 i UNE 7242, s'estableixen els següents tipus de formigons:

Formigó tipus B.- Per a la seva utilització en sabates, alçats de murs i estreps i en piles. La seva resistència característica arribarà com a mínim als vint-i-cinc Newtons per mil·límetre quadrat (25 N/mm²).

A més a més de l'EHE-98 i RC-97 es tindrà present el següent:

Per als formigons tipus D, E i formigons de característiques superiors es realitzaran els assaigs previs i característics del formigó amb els criteris establerts a la instrucció EHE-98. Els assaigs podran iniciar-se a la formigonera de laboratori, però per a l'aprovació definitiva de la fórmula de treball es realitzaran sèries de provetes a partir d'una formigonera idèntica a la que s'emprarà a l'obra.

La Direcció d'Obra podrà imposar una mida màxima de granulat per a les diferents dosificacions. La treballabilitat del formigó resultant serà tal que amb els mitjans de col·locació proposats pel Contractista s'executi un formigó compacte i homogeni.

El contractista mantindrà als talls de treball un superfluidificant, que prèviament haurà estat assajat, per a barrejar-lo amb el formigó en cas de que s'excedís la tolerància a l'assentament del cons d'Abrams per defecte. La direcció d'obra podrà refusar el camió que vingués amb aquest defecte d'assentament o bé podrà obligar al Contractista a emprar el superfluidificant sense cap dret a percebre cap abonament.

Assaigs de control.- D'acord amb allò prescrit a la instrucció EHE-98 els assaigs de control de formigons es realitzaran als següents nivells:

Si es pretén emprar formigó preparat el Contractista haurà d'aportar amb antelació suficient al Director d'Obra, i per a la seva aprovació la següent documentació:

Propietari o raó social (nom i cognoms, direcció postal, número de telèfon).

Composició del laboratori de la planta; assaigs de control que es realitzen habitualment en àrids, ciment, additius, aigua, formigó fresc i curat.

- L'acoblament es farà pel mateix sistema que es prescriu per al tub, o amb platines.

Els materials a emprar per a cada classe de tub seran:

- per a tubs de fibrociment ferro colat
- per a tubs de polietilè polietilè
- per a tubs de foneria foneria

Els collarets de derivació per a connexions podran ser de ferro colat per a qualsevol tipus de tub.

2.4.3.1. Corbes
Tindran igual diàmetre interior que el tub, i un radi de curvatura a l'eix de tres vegades el radi interior del tub, com a mínim.

2.4.3.2. Cons
S'empraran per a connectar canonades de diàmetres diferents.

2.4.3.3. Derivació en T
Es faran les desviacions de més de 50 m de diàmetre; no podran produir cap estrangulació.

2.4.3.4. Collarets
S'empraran per a construcció de connexions en fases secundàries i en general per a les derivacions de menys de 40 mm de diàmetre.
Seran de dues peces, de ferro colat i ajustats al diàmetre exterior del tub.
L'estanqueïtat entre la canonada i el collar, s'aconseguirà per interposició d'un anell de goma i premsant el collar al tub amb dos cargols.

2.4.4. Vàlvules
Es faran servir per al comandament de cabals, seguretat de les instal·lacions i aïllament del sector de la xarxa.
En la seva construcció es faran servir únicament materials resistents a la corrosió, com ara: fosa grisa, fosa modular, bronze, acer fos, acer inoxidable i elastòmer.
El cos de la vàlvula serà de foneria de primera qualitat o d'acer modelat i haurà de ser prou resistent per suportar sense deformació les pressions de servei i les sobrepressions que es puguin produir; per tant, cal que s'hagin provat a fàbrica, a una pressió mínima de quatre vegades la pressió de servei. Tot el material de foneria estarà pintat.
Les vàlvules que s'hagin d'accionar manualment hauran de ser capaces d'obrir i tancar amb pressió nominal sobre una única cara, sense esforços excessius.
Totes les peces mòbils i llurs suports, susceptibles de desgast, eixos, etc., seran d'acer o bronze i estaran perfectament ajustades.
Els elements de goma o cautxú o d'altres materials inalterables seran resistents a l'erosió i la corrosió.
Els models que es proposin seran sotmesos a l'aprovació del Director de les obres.
El tancament serà estanc en totes les vàlvules. S'instal·laran segons indicacions de la companyia subministradora. Es col·locaran dins d'arquetes quan no portin eix telescòpic i, si en porten, es col·locaran directament al terra amb un trampilló a nivell del paviment que permetrà accionar-les.
Les arquetes estaran proveïdes de marc i de tapa de ferro colat (amb anagrama indicador del servei), amb tanca de seguretat i de dimensions que permetin la inspecció i accionament de la vàlvula i el seu desmuntatge parcial o total, sense malmenar l'arqueta.

2.4.4.1. Vàlvules de comporta
S'empraran diàmetres compresos entre 40 i 125 mm. Tindran el cos de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm2 i d'acer fos per a pressions superiors. L'eix serà d'acer inoxidable i fet d'una única peça, fins i tot la valona de fixació.
La femella serà de bronze. El bagant, del mateix material que el cos, tancarà per pressió sobre superfície d'elastòmer.
L'accionament sense càrrega es podrà fer sense esforç apreciable, i els mecanismes seran prou resistents per poder obrir-la quan estigui sotmesa a la pressió nominal sobre una única cara.
La unió als tubs es farà amb platines o bé amb colls i unions "Gibault".
Si la xarxa és de polietilè, convé que la vàlvula porti incorporat un tros de tub de PE a cada extrem, per evitar pèrdues per les dilatacions.
L'estanqueïtat de l'eix s'aconseguirà amb juntes d'elastòmer.

2.4.4.2. Vàlvules de papallona

Es faran servir en els mateixos casos que les vàlvules de comporta, i amb preferència a aquestes, per diàmetres iguals superiors a 200 mm.
El cos serà de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm2, i d'acer fos per a pressions superiors.
La papallona serà del mateix material que el cos. L'eix serà d'acer inoxidable. La tanca es produirà per pressió sobre una superfície d'elastòmer entre la papallona i el cos.
L'accionament es farà sense esforç apreciable, i si el diàmetre o pressions de servei exigeixen esforços considerables, s'accionarà per mitjà d'un reductor.
Inclourà senyalització de la posició d'obertura o tancament de la papallona. La tanca sempre serà estanca.

2.4.4.3. Vàlvules de retenció
Seran de tipus de comporta oscil·lant senzilla o doble. El cos serà de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm2, i d'acer fos per a pressions superiors. Quan siguin de dues comportes estaran articulades sobre un eix d'acer inoxidable i tancaran sobre juntes d'elastòmer. La tanca sempre serà estanca

2.4.4.4. Purga
Anomenem purga a la unitat formada per una vàlvula de descàrrega i una vàlvula de retenció connectada a la xarxa de clavegueram mitjançant tub Ø 63mm.
El cos d'ambdues vàlvules serà de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm2, i d'acer fos per a pressions superiors.

8.4.5. Ventoses
El cos serà de foneria modular per a pressions nominals fins a 25 kg/cm2.
Aquestes vàlvules s'instal·laran dins d'una arqueta, si s'escau, que serà d'obra i amb marc i tapa de foneria, si no porten eix telescòpic i trampilló.

2.4.4.6. Boques de rec
El cos serà de ferro colat i les aixetes seran de bronze.
El ràcord serà d'endoll ràpid segons la norma UNE 23-400 d'aliatge d'alumini o bronze, DN 45 o 70. S'instal·larà dins d'una arqueta que podrà ser d'obra o estarà formada pel mateix cos, i tapa de ferro colat desmuntable.

2.4.4.7. Comptadors per a les boques de rec
El tipus de comptador serà el que indiqui la companyia subministradora, la qual marcarà els criteris per a la seva instal·lació, conjuntament amb la Direcció d'obra.

2.4.5. Hidrants
Els hidrants s'han d'ajustar a les prescripcions tècniques indicades al Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. La seva localització serà senyalitzada d'acord amb el que estableix l'annex a la norma UNE 23-033.

2.4.5.1. Hidrants soterrats.
El tipus d'hidrant serà de 100 mm de diàmetre. La distància entre 2 hidrants no serà superior a 150 m. S'instal·laran dins d'una arqueta d'obra, que comprèn una vàlvula de comporta i un ràcord d'endoll ràpid, segons la norma UNE 23-400.
Es proveirà de tapa de ferro colat 600 mm amb marc i serà de color vermell per la cara vista. Així mateix, la seva situació anirà senyalitzada per una placa indicativa vertical, segons la normativa de Bombers.

2.4.5.2. Hidrants aeris.
El cos serà de fosa modular o fosa grisa. La connexió a la xarxa estarà a 1 m sota terra accionada per un eix d'acer inoxidable. Disposarà d'un sistema de buidat de l'aigua que quedi a la columna després de tancar, per evitar que el gel la pugui deixar fora de servei en un moment de necessitat, i d'un sistema d'autobloqueig.

3.- PRESCRIPCIONS GENERALS DE L'EXECUCIÓ

3.1.-Treballs generals.

3.1.1. Replantejament

A partir de la Comprovació del Replanteig de les obres, tots els treballs de replanteig necessaris per a l'execució de les obres seran realitzats per compte i risc de contractista.

El director comprovarà el replanteig executat pel contractista i aquest no podrà iniciar l'execució de cap obra o part d'ella, sense haver obtingut del Director la corresponent aprovació del replanteig.

L'aprovació per part del Director de qualsevol replanteig efectuat pel contractista no disminuirà la responsabilitat d'aquest en l'execució de les obres. Els perjudicis que ocasionessin els errors del replanteigs per al contractista hauran de ser solucionats a càrrec d'aquest en la forma que indiqui el Director.

El contractista haurà de proveir al seu càrrec tots els materials, aparell i equips de topografia, personal tècnic especialitzat, i mà d'obra auxiliar, necessaris per efectuar els replanteigs al seu càrrec i materialitzar els vèrtexs, bases, punts i senyals anivellats. Tots els medis materials i de personal esmentats tindran la qualificació adequada al grau d'exactitud dels treballs topogràfics que requereixi cada una de les fases de replanteig d'acord amb les característiques de l'obra.

En les comprovacions del replanteig que la Direcció efectui, el contractista, al seu càrrec, proporcionarà l'assistència i ajuda que el director demani, evitarà que els treballs d'execució de les obres interfereixin o entorpeixin les operacions de comprovació i, quan sigui indispensable, suspendrà els esmentats treballs, sense que per això tingui dret a cap indemnització.

El contractista executarà al seu càrrec els accessos, corrioles, escales, passarel·les i bastides necessàries per la realització de tots els replanteigs, tant els efectuats per ell mateix com per la Direcció per les comprovacions dels replanteigs i per la materialització dels punts topogràfics esmentats anteriorment.

El contractista serà responsable de la conservació durant el temps de vigència del contracte, de tots els punts topogràfics materialitzats en el terreny i senyals anivellades, tenint que reposar al seu càrrec, els que per necessitat d'execució de les obres o per deteriorament haguessin sigut moguts o eliminats, el que comunicarà per escrit al director, i aquest donarà les instruccions oportunes i ordenarà la comprovació dels punts recuperats.

3.1.2. Accés a les obres.

Excepte prescripció específica en algun document contractual, seran de compte i risc del contractista, totes les vies de comunicació i les instal·lacions auxiliars per transport, tals com carreteres, camins, sendes, passarel·les, plànols inclinats, muntacàrregues per al accés de persones, transports de materials a l'obra, etc.

Aquestes vies de comunicació i instal·lacions auxiliars seran gestionades, projectades, construïdes, conservades, mantingudes i operades, així com demolides, desmuntades, retirades, abandonades o lliurades per usos paleriors per compte i risc del contractista.

El promotor es reserva el dret a què aquelles carreteres, camins, sendes i infraestructures d'obra civil i/o instal·lacions auxiliars de transport, que el Director consideri d'utilitat per a l'explotació de l'obra definitiva o per altres fins que la Direcció estimi convenients, siguin lliurats pel contractista a l'acabament de la seva utilització per aquest, sense que per això el contractista hagi de percebre cap abonament.

El contractista tindrà que obtenir de l'autoritat competent les oportunes autoritzacions i permisos per a la utilització de les vies i instal·lacions, tant de caràcter públic com privat.

El promotor es reserva el dret que determinades carreteres, camins, sendes, rampes i d'altres vies de comunicació construïdes per compte del contractista, puguin ser utilitzades gratuïtament per si mateix o per altres contractistes per la realització de treballs de control de qualitat, auscultació, reconeixement i tractament del terreny, sondeigs, injeccions, ancoratges, fonaments indirectes, obres especials, muntatge d'elements metàl·lics, mecànics, elèctrics, i d'altres equips d'instal·lació definitiva.

3.1.3. Instal·lacions auxiliars d'obra i obres auxiliars

Constitueix obligació del contractista el projecte, la construcció, conservació i explotació, desmuntatge, demolició i retirada d'obra de totes les instal·lacions auxiliars d'obra i de les obres auxiliars, necessàries per a l'execució de les obres definitives.

Es consideraran instal·lacions auxiliars d'obra les que, sense caràcter limitatiu, s'indiquen a continuació:

- Oficines del contractista.
- Instal·lacions per serveis del personal.
- Instal·lacions per als serveis de seguretat i vigilància.
- Laboratoris, magatzems, tallers i parcs del contractista.

e) Instal·lacions d'àrids; fabricació, transport i col·locació del formigó, fabricació de mescles bituminoses, excepte si en el contracte d'adjudicació s'indiqués altre cosa.

f) Instal·lacions de subministrament d'energia elèctrica i enllumenat per a les obres

g) Instal·lacions de subministrament d'aigua.

h) Qualsevol altre instal·lació que el contractista necessiti per a l'execució de l'obra.

Es consideraran com a obres auxiliars les necessàries per a l'execució de les obres definitives que, sense caràcter limitatiu, s'indiquen a continuació:

a) Obres per al desviament de corrents d'aigües superficials tals com a talls, canalitzacions, canalitzacions, etc.

b) Obres de drenatge, recollida i evacuació de les aigües en les zones de treball.

c) Obres de protecció i defensa contra inundacions.

d) Obres per esgotaments o per rebaixar el nivell freàtic.

e) Estrebades, sosteniments i consolidació del terreny en obres a cel obert i subterrànies.

f) Obres provisionals de desviament de la circulació de persones o vehicles, requerits per a l'execució de les obres objecte del contracte.

Durant la vigència del contracte, serà de compte i risc del contractista el funcionament, la conservació i el manteniment de totes les instal·lacions auxiliars d'obra i obres auxiliars.

3.1.4. Maquinària i mitjans auxiliars

El contractista està obligat, sota la seva responsabilitat a proveir-se i disposar en obra de totes les màquines, útils i mitjans auxiliars necessaris per a l'execució de les obres, en les condicions de qualitat, potència, capacitat de producció i en quantitat suficient per a complir totes les condicions del contracte, així com a manejar-los, mantenir-los, conservar-los i utilitzar-los adequada i correctament.

La maquinària i els mitjans auxiliars que s'hagin d'utilitzar per l'execució de les obres, la relació de la qual figurarà entre les dades necessàries per a confeccionar el Programa de Treball, hauran d'estar disponibles a peu d'obra amb suficient antelació al començament del treball corresponent, per que puguin ser examinats i autoritzats, en el seu cas, pel Director.

L'equip quedarà adscrit a l'obra en tant estiguin en execució les unitats en que ha d'utilitzar-se, en la intel·ligència que no es podrà retirar sense consentiment exprés del Director i havent estat reemplaçats els elements avariats o inutilitzats sempre que la seva reparació exigeixi terminis que aquell estimi han d'alterar el Programa de Treball.

Si durant l'execució de les obres el Director observés que, per canvi de les condicions de treball o per qualsevol altre motiu, els equips autoritzats no fossin idonis al fi proposat i al compliment del programa de Treball, hauran de ser substituïts, o incrementats en nombre, per altres que ho siguin.

El contractista no podrà reclamar si, en el curs dels treballs i per al compliment del contracte, es veiés obligat a augmentar la importància de la maquinària, dels equips o de les plantes i dels medis auxiliars, en qualitat, potència, capacitat de producció o en nombre, o a modificar-lo respecte de les seves previsions.

Totes les despeses que s'originin pel compliment d'aquest article, es consideraran incloses en els preus de les unitats corresponents i, en conseqüència, no seran abonades separatament, malgrat expressa indicació en contrari que figuri en algun document contractual.

3.2.- Moviment de terres

3.2.1. Aclariment i estassada del terreny

a) Definició.

Consistirà en extraure i retirar de les zones afectades per les obres tots els arbres, soques, plantes, brossa, fustes trencades, runes, deixalles o qualsevol altre material indesitjable.

b) Execució de les obres.

Aquesta unitat d'obra s'executarà amb subjecció a allò prescrit a l'Article 300 del PG-3.

3.2.1.1. Enderrocs i demolicions.

Aquest conjunt d'unitats d'obra s'executarà amb subjecció a allò prescrit a l'Article 301 del PG3.

La profunditat d'enderroc dels fonaments serà, com a mínim, de cinquanta centímetres (50 cm) per sota de la cota més baixa del terraplè o desmunt.

3.2.1.2. Escarificació i compactació.

- Definició.

La preparació de l'assentament del terraplè, consisteix en l'escarificació amb pues i la compactació prèvia a la col·locació de les capes del terraplè o pedraplè. La profunditat de l'escarificació la definirà en cada cas, el Director a la vista de la naturalesa del terreny.

- Execució de les obres.

La compactació dels materials escarificats es portarà a terme fins obtenir el noranta cinc per cent (95%) de la densitat òptima del Proctor Modificat.

3.2.1.3. Escarificació i compactació de fermes existents.

Aquesta unitat d'obra s'executarà amb subjecció a allò prescrit a l'Article 303 del PG-3.

L'execució d'aquesta unitat inclou l'escarificació del ferm, retirada dels productes en cas necessari i la compactació dels productes remoguts o de la superfície resultant, un cop retirats els productes esmentats.

3.2.1.4. Neteja de paviments per rebre nous tractaments.

Aquesta unitat d'obra compren la neteja de la superfície de trànsit de carreteres existents a les quals s'els hi ha d'aplicar un reforç amb un altre capa bituminosa, amb la finalitat de millorar les condicions d'adherència de les capes antigues amb les noves.

La neteja es realitzarà mitjançant raig d'aigua a presió.

3.2.2. Excavacions

3.2.2.1. Consideració general.

No s'autoritzarà l'execució de cap excavació que no es porti a terme en totes les fases amb referències topogràfiques precises.

3.2.2.2. Excavació de terra vegetal.

- Definició.

Consisteix en l'excavació de la capa de terreny vegetal o de conreu, situat en zones afectades per les obres. La seva execució inclou, sense que la relació sigui limitativa, les operacions que segueixen:

- Excavació.

- Càrrega i transport al lloc d'aplegament o a l'abocador.

- Descàrrega i recapte en lloc autoritzat pel Director d'Obra.

- Conservació dels aplec de terra vegetal fins a la seva paleriors utilització.

- Execució de les obres.

Abans del començament dels treballs el Contractista sotmetrà a l'aprovació del Director d'Obra un pla de treball en el que figurin les zones en que s'ha d'extreure la terra vegetal i els llocs escollits per l'aplec. Un cop aprovat l'esmentat pla es començaran els treballs.

En excavar la terra vegetal es tindrà cura en no convertir-la en fang, per la qual cosa s'utilitzarà maquinària lleugera i fins i tot si la terra està seca, es podran utilitzar moto-anivelladores per la seva remoció.

La terra vegetal, se recaptaran en cavallers per a la seva ulterior reposició i es mantindrà separada de pedres, runes, deixalles, escombraries i restes de troncs i branques. L'alçada dels cavallers serà d'1,5 m, i tindran la superfície lleugerament aprofundida. Els talussos laterals seran llisos i inclinats per evitar la seva erosió. En cas de no haver-hi lloc a la traça per l'emmagatzematge de la terra vegetal de cavallers de 1,5 m d'alçada es permetran, previ aprovació de la direcció d'obra, emmagatzematges de major alçada sempre que la terra es remogui amb freqüència convenient.

3.2.2.3. Excavació en desmunt

- Definició.

Consisteix en el rebaix necessari del terreny que està situat per damunt del nivell de l'esplanació o caixa de paviments, inclosa l'excavació per a la formació d'esplanada millorada amb sòl seleccionat.

Queden incloses en aquest concepte les següents operacions:

- L'excavació dels materials de desmunt, qualsevulla que sigui la seva naturalesa, fins i tot cunetes, zones d'emplaçament d'obres de fàbrica fins a la cota d'esplanació general, banquetes pel recolzament dels replens, així com qualsevol sanejament a zones localitzades o no. Aquest concepte inclou l'excavació convencional, l'excavació amb ripat previ, les excavacions amb trencament mitjançant martells hidràulics i l'excavació amb explosius; sigui quin sigui el percentatge que es trobi de roca no excavable amb mitjans mecànics.

- Les operacions de càrrega, transport, selecció i descàrrega a les zones d'utilització o emmagatzematge provisional, fins i tot quan el mateix material s'hagi d'emmagatzemar diversos cops, així com la càrrega, transport i descàrrega des de

l'últim emmagatzematge fins al lloc d'utilització o abocador (en cas de materials inadequats o sobrants) i a l'extensió i perfilat dels materials en aquests últims per adaptar la seva superfície a allò indicat als plànols o per l'Enginyer Director.

- La conservació, adequada dels materials i els cànons, indemnitzacions i qualsevol altre tipus de despeses dels llocs d'emmagatzematge i abocadors.

- L'allisada dels talussos de l'excavació.

- Els esgotaments i drenatges que siguin necessaris.

- Els camins d'accessos necessaris per a l'execució de les excavacions en desmunt.

- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

- Classificació.

Pel que fa al material a excavar, les excavacions en desmunt es classifiquen en:

- Excavació en terreny sense classificar, incloent-hi roca.

Se considera com terreny sense classificar inclòs roca el que per la seva excavació cal la utilització de mitjans mecànics, potents, tipus D-10 o superior, retroexcavadores de gran potència i fins i tot explosius o martells picadors o qualsevol combinació d'aquests sistemes.

- Execució de les obres.

Un cop esclarida la traça i enretirada la terra vegetal necessària per la seva paleriors utilització, s'iniciaran les obres d'excavació, previ acompliment dels següents requisits:

- S'ha d'haver preparat i presentat a l'Enginyer Director, qui ho aprovarà si s'escau, un programa de desenvolupament dels treballs d'esplanació. En particular no s'autoritzarà a iniciar un treball de desmunt i fins i tot es podrà impedir la seva continuació, si no hi ha preparats un o diversos talls de replè.

- S'ha d'haver conclòs satisfactòriament a la zona afectada i a les que tenen relació amb ella, a judici de l'Enginyer Director, totes les operacions preparatòries per garantir una bona execució.

L'excavació de calçades, vorals, bermes i cunetes, hauran d'estar d'acord amb la informació continguda als plànols i amb allò que sobre el particular ordeni l'Enginyer Director, no autoritzant-se l'execució de cap excavació que no sigui portada en totes les seves fases amb referències topogràfiques precises.

En el cas de que el fons d'excavació a cota de caixa de paviment no tingui un C.B.R. superior a deu (10), es procedirà a excavar cinquanta (50) centímetres, que es substituiran per sòl seleccionat del tipus E-2 o E-3.

L'Enginyer Director, a la vista del terreny, d'estudis geotècnics, de necessitats de materials, o per altres raons, podrà modificar els talussos definits al projecte, essent obligació del Contractista, realitzar les excavacions d'acord amb els talussos definits i sense modificació del preu d'aquesta unitat d'obra.

Les excavacions es realitzaran començant per la part superior del desmunt, evitant paleriorsment eixamplaments. En qualsevol cas, si hi hagués necessitat d'un eixamplament paleriors, aquest s'executarà des de dalt i mai mitjançant excavacions al peu de la zona a eixamplar.

Les excavacions en roca s'executaran de forma que no es faci mal, trenqui o desprengui la roca excavada. Quan les excavacions presentin cavitats que puguin retenir l'aigua, el Contractista adoptarà les mesures de correcció necessàries.

Si calgués la utilització d'explosius el Contractista proposarà a la Direcció d'Obra el programa d'execució de voladures, justificat amb els corresponents assaigs, per la seva aprovació.

En la propala de programa, s'haurà d'especificar com a mínim:

- Maquinària i mètode de perforació a utilitzar.

- Longitud màxima de perforació.

- Diàmetre de les barrinades de pretall i disposició d'aquestes.

- Explosius, dimensions dels cartutxos i esquema de càrrega dels diferents tipus de barrinades.

- Mètodes per fixar la posició de les càrregues en l'interior de les barrinades.

- Esquema de detonació de les voladures.

- Exposició detallada dels resultats obtinguts amb mètode de d'excavació proposat en terrenys anàlegs als de l'obra.

El Contractista justificarà en el programa, amb mesures del camp elèctric del terreny, l'adequació del tipus d'explosius i dels detonadors.

Tanmateix, el Contractista mesurarà les constants del terreny per a la programació de les càrregues de la voladura, de forma que no siguin sobrepassats els límits de velocitat i acceleracions que s'estableixin per les vibracions en estructures i edificis propers a la pròpia obra,

L'aprovació del Programa pel Director d'Obra no eximirà al Contractista de l'obligació dels permisos adequats i adopció de les mesures de seguretat necessàries per evitar perjudicis a la resta de l'obra o a tercers.

L'aprovació inicial del Programa per part del Director d'Obra podrà ser reconsiderada per aquest si la naturalesa del terreny o altres circumstàncies ho fessin aconsellable. En aquest cas, el Contractista haurà de presentar a l'aprovació del Director d'Obra un nou programa de voladures, encara que no sigui objecte d'abonament.

- Drenatge.

Les lleres d'aigua existents no es modificaran sense autorització prèvia i escrita de l'Enginyer Director.

L'esplanada es constituirà amb la pendent suficient, de manera que aboqui cap a rases i lleres connectats amb el sistema de drenatge principal. Amb aquesta finalitat, es realitzaran rases i lleres provisionals que siguin precisos segons l'Enginyer Director.

Qualsevol sistema de desguàs provisional o definitiu s'executarà de manera que no es produeixin erosions a les excavacions.

El Contractista prendrà immediatament, mesures que comptin amb l'aprovació de l'Enginyer Director, davant els nivells aquífers que es trobin en el curs de l'excavació.

En cas que el Contractista no prengui a temps les precaucions per al drenatge, siguin provisionals o definitives, procedirà quan l'Enginyer Director ho indiqui, al restabliment de les obres afectades i aniran al seu càrrec les despeses corresponents.

- Toleràncies.

Les toleràncies d'execució de les excavacions en desmunt seran les que segueixen:

- En les explanacions excavades en roca s'admetrà una diferència màxima de vint-i-cinc (25) centímetres entre cotes extremes de l'esplanació resultant; en aquest interval ha d'estar compresa la corresponent cota del projecte o replanteig. En les excavacions en terra la diferència anterior serà de deu (10) centímetres. En qualsevol cas la superfície resultant ha d'ésser tal que no hi hagi possibilitat de formació de bassals d'aigua, havent d'executar el Contractista al seu càrrec, el desguàs de la superfície de l'excavació corresponent, de manera que les aigües quedin conduïdes a la cuneta.

En les superfícies dels talussos d'excavació s'admetran sortints de fins deu (10) centímetres i entrants de fins a vint-i-cinc (25) centímetres, per les excavacions en roca. Per les excavacions realitzades en terra s'admetrà una tolerància de deu (10) centímetres en més o menys.

En les explanacions excavades per la implantació de camins es toleraran diferències en cota de fins a deu (10) centímetres en més i quinze (15) en menys per excavacions realitzades en roca i de cinc (5) centímetres en més o menys per a les realitzades en terra, tenint que quedar la superfície perfectament sanejada.

Aquestes toleràncies són d'execució, sense que les variacions siguin objecte d'abonament.

- Esllavissaments.

Es consideraran com a tals a aquells esllavissaments inevitables produïts fora dels perfils teòrics definits en els plànols.

La Direcció d'Obra definirà quins esllavissaments seran conceptuats com inevitables.

Podran ser esllavissaments abonables els que es produeixin sense provocació directa, sempre que el Contractista hagi observat totes les prescripcions relatives a excavacions, estrebades i voladures, i hagi emprat mètodes adequats en quant a disposició i càrrega de les barrinades.

- Pretall.

En les excavacions en roca en que així ho especifiquin els plànols, o ho ordeni el Director d'Obra, el Contractista podrà ser obligat a practicar aquests sistemes pel millor acabat dels talussos i evitar perjudicis al terreny immediat al que ha d'ésser excavat. El pretall consisteix en executar una pantalla de forats paral·lels coincident amb el talús projectat, suficientment propers entre si, perquè, carregats amb explosius, la seva voladura produeixi una esquerdada coincident amb el talús, prèviament a realitzar la voladura de la massa a excavar. Per aconseguir tal efecte el Contractista realitzarà els estudis i assaigs pertinents dels quals donarà coneixement al Director d'Obra.

3.2.2.4. Excavació de rases, pous i fonaments

- Definició.

S'entendrà per rases, aquelles excavacions per sota del nivell de la rasant per tal de construir uns fonaments, enterrar unes canalitzacions, fer passar unes instal·lacions, etc.

Comprèn les següents operacions:

- L'excavació i extracció dels materials de la rasa, pou o fonament, així com la neteja del fons de l'excavació. Aquest concepte inclou l'excavació convencional, l'excavació amb ripat previ, les excavacions amb trencament mitjançant martells hidràulics i l'excavació amb explosius; sigui quin sigui el percentatge que es trobi de roca no excavable amb mitjans mecànics.

- Les operacions de càrrega, transport i descàrrega a les zones d'utilització o emmagatzematge provisional, fins i tot quan el mateix material s'hagi d'emmagatzemar diversos cops, així com la càrrega, transport i descàrrega des de l'últim emmagatzematge fins al lloc d'utilització o abocador (en cas de materials inadequats o sobrants).

- La conservació adequada dels materials i dels canons, indemnitzacions i qualsevol altre tipus de despeses dels llocs d'emmagatzematge i abocadors.

- Els esgotaments i drenatges que siguin necessaris.

- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

- Classificació.

Pel que fa al material a excavar, les excavacions de rases es classifiquen en:

- Excavació en terreny sense classificar, incloent-hi roca

S'entén per terreny sense classificar, inclòs roca el que per la seva excavació cal la utilització de mitjans mecànics de gran potència i fins i tot explosius o martell picador.

- Execució de les obres.

No s'autoritzarà l'execució de cap excavació que no sigui portada a terme en totes les seves fases amb referències topogràfiques precises.

Les fondàries i dimensions de fonaments són les indicades als plànols, excepte si l'Enginyer Director, a la vista dels terrenys que sorgeixin durant el desenvolupament de l'excavació, fixi, per escrit, altres fondàries i/o dimensions.

Qualsevol variació en les condicions del terreny de fonaments que difereixi sensiblement de les suposades, es notificarà immediatament a l'Enginyer Director per que, a la vista de les noves condicions, introdueixi les modificacions que estimi necessàries per assegurar uns fonaments satisfactoris.

El Contractista haurà de mantenir al voltant dels pous i rases un tall de terreny lliure d'una amplada mínima d'un metre (1m). No s'aplegarà a les proximitats de les rases o pous, materials (procedents o no de l'excavació) ni es situarà maquinària que puguin posar en perill l'estabilitat dels talussos de l'excavació.

Els dispositius de travada de l'estrebada, hauran d'estar, a cada moment, perfectament col·locats sense que existeixi en ells perill de vinclament.

Les traves de fusta s'aixamfranaran en els seus extrems i es falcaran fortament contra el recolzament, assegurant-les contra qualsevol esmunyiment.

El Contractista pot, amb la conformitat expressa de l'Enginyer Director, prescindir de l'estrebada realitzant en el seu lloc, l'excavació de la rasa o pou amb els corresponents talussos. En aquest cas, el Contractista assenyalarà els pendents dels talussos, per la qual cosa, tindrà present les característiques del sòl, amb la sequera, filtracions d'aigua, pluja, etc., així com les càrregues, tant estàtiques com dinàmiques, a les proximitats.

Les excavacions en les que es pugui esperar esllavissades o corriments, es realitzaran per trams. En qualsevol cas, si encara que s'haguessin pres les mesures prescrites, es produïssin esllavissades, tot el material que caigués a l'excavació serà extret pel Contractista.

Un cop assolit el fons de l'excavació, es procedirà a la seva neteja i anivellació, permetent-se unes toleràncies respecte a la cota teòrica en més o en menys, de cinc centímetres (± 5 cm) en el cas de tractar-se de sòls, i en més zero i menys vint ($+0$ i -20 cm) en el cas de que es tractés de roca.

Els fons de les excavacions de fonaments per obres de fàbrica no s'han d'alterar, per la qual cosa s'asseguraran contra l'esponjament, l'erosió, la sequera, la gelada, procedint d'immediat, un cop l'Enginyer Director hagi donat la seva aprovació, a estendre la capa de formigó de neteja.

El Contractista informará a l'Enginyer Director immediatament sobre qualsevol fenomen imprevist, tal com irrupció d'aigua, moviment del sòl, etc., a fi i efecte que es puguin prendre les mesures necessàries.

El Contractista prendrà immediatament mesures que comptin amb l'aprovació de l'Enginyer Director davant els nivells aquífers que es trobin durant el curs de l'excavació.

En el cas que el Contractista no prengui a temps les precaucions per al drenatge, siguin aquestes provisionals o definitives, procedirà, així que l'Enginyer Director ho indiqui, al restabliment de les obres afectades i aniran al seu càrrec les despeses originades per aquesta demora.

Les instal·lacions d'esgotament i la reserva d'aquestes hauran d'estar preparades a fi de que les operacions es puguin executar sense interrupció.

Els dispositius de succió es situaran fora de la superfície de fonaments.

Els conductes filtrants i canonades aniran als costats de les superfícies de fonaments.

En les excavacions en roca cal la utilització de maquinària de gran potència, i fins i tot explosius o martell picador o qualsevol combinació d'aquests sistemes.

Si fos necessària la utilització d'explosius el Contractista proposarà a la Direcció d'Obra el programa d'execució de voladures, justificat amb els corresponents assaigs, per a la seva aprovació.

En la propala del programa s'haurà de, com a mínim, d'especificar:

- Maquinària i mètode de perforació a utilitzar.

- Longitud màxima de perforació.

- Diàmetre de les barrinades del pretall i disposició d'aquestes.

- Diàmetre de les barrinades de destrossa i disposició de les mateixes.

- Explosius, dimensions dels cartutxos i esquema de càrrega dels diferents tipus de barrinades.

- Mètodes per fixar la posició de les càrregues en l'interior de les barrinades.

- Esquema de detonació de les voladures.

- Exposició detallada dels resultats obtinguts amb el mètode d'excavació proposat en terrenys anàlegs al de l'obra.

El Contractista justificarà en el programa amb mesures del camp elèctric del terreny, l'adequació del tipus d'explosius i detonadors.

Tanmateix, el Contractista mesurarà les constants del terreny per la programació de les càrregues de voladura, de forma que no siguin sobrepassats els límits de velocitat i acceleracions que s'estableixin per les vibracions en estructures i edificis pròxims, a la pròpia obra.

L'aprovació del Programa per al Director d'Obra no eximirà al Contractista de l'obligació dels permisos adequats i adopció de les mesures de seguretat necessàries per evitar els perjudicis a la resta de l'obra o a tercers.

Haurà de prestar especial atenció en les mesures de seguretat destinades a evitar projeccions de materials.

L'aprovació inicial del Programa pel Director d'Obra, podrà ser reconsiderada per aquest si la naturalesa del terreny o altres circumstàncies ho fessin aconsellable. En aquest cas el Contractista haurà de presentar a l'aprovació del Director d'Obra un nou programa de voladura, sense que aquest sigui objecte d'abonament.

Els fons de les excavacions es netejaran de tot material solt o flux i les seves esquerdes i ranures s'ompliran adequadament. Les crestes i pics existents en els fons de l'excavació en roca hauran de ser regularitzades. Tanmateix s'eliminaran totes les roques soltes o desintegrades i els estrats excessivament prims.

3.2.3. Terraplenats i rebliments

3.2.3.1. Terraplens o pedraplens

- Definició.

Les unitats corresponents comprenen l'escarificat i compactació del terreny natural i l'extensió, reg, compactació, allisada de talussos i mitjans auxiliars per al material provinent de les excavacions. En el cas del terraplè format per materials seleccionats provinents de préstecs autoritzats, inclou el cànon d'extracció, selecció de material, excavació i càrrega mecànica, transport al lloc d'utilització, escarificat i compactació del terreny natural i l'extensió, reg, compactació, allisada de talussos i mitjans auxiliars.

En el cas dels pedraplens aquesta unitat d'obra consisteix en l'extensió i compactació de materials petris adequats procedents d'excavacions en roca.

Inclou sense que la relació sigui limitadora, les operacions següents:

- Preparació de la superfície d'assentament

- Precaucions especials a tenir en compte en l'excavació, càrrega i transport del material petri.

- Extensió i compactació del material en tongades.

- Extensió, compactació i acabament de la coronació.

- Acabament i allisada de talussos i tots els mitjans auxiliars.

En el cas del pedraplè format per materials seleccionats provinents de préstecs autoritzats inclou, a més a més:

- Cànon d'extracció.

- Selecció del material.

- Excavació amb qualsevol mitjà que fos necessari, inclòs explosius i càrrega mecànica.

- Transport al lloc d'utilització.

- Execució de les obres.

L'execució de les obres i els equips necessaris hauràn d'acomplir les especificacions dels articles 330.5 a 330.7 i 331.5 a 331.8 de l'O.M. del 13 de febrer de 2002.

Quan el terreny natural presenti inclinació superior a 1:5 la preparació de la base de terraplè consistirà en l'excavació realitzant bermes de 50-80 cm d'altura i ample no menor de 150 cm amb pendent de replà del 4% cap dins en terrenys permeables i cap a fora en terrenys impermeables, compactant els fons de l'excavació al 95% del P.M. del fons de l'excavació; i posterior reblert i compactat del volum excavat amb el conjunt del terraplè.

Un cop preparat el fonament del terraplè, es procedirà a la construcció del nucli del mateix, utilitzant materials que compleixin les condicions establertes, els quals seran estesos en tongades successives, de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a l'explanada i fins a 50 cm per sota de la mateixa.

El gruix d'aquestes tongades serà el suficientment reduït perquè amb els medis disponibles s'obtinguin en tota el seu gruix el grau de compactació exigít.

Quan la tongada subjacent estigui estovada per una humitat excessiva, no s'estendrà la que segueixi fins que l'esmentada tongada no estigui en condicions.

Un cop estesa la tongada, es procedirà a la seva humectació si fos necessària. El contingut òptim d'humitat per cada tipus de terreny es determinarà segons les Normes d'assaig del Laboratori de Transports i Mecànica del sòl (NLT).

En el cas de que fos precís afegir aigua, aquesta operació s'efectuarà de forma que l'humitejament dels materials sigui uniforme, sense embassaments, fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'Assaig Proctor Modificat.

Es determinarà com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigít els assaigs de control es realitzaran en la zona del terraplè estructural.

- Compactació.

A efectes de compactació es tindran en compte les condicions següents:

- El fonament es compactarà al noranta cinc per cent (95%) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Proctor Modificat.

- El nucli es compactarà al noranta vuit per cent (98%) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Proctor Modificat.

- La coronació, en els seus cinquanta centímetres (50 cm) superiors del terraplè, es compactarà al cent per cent (100%) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Proctor Modificat

El coplimnet d'aquestes condicions serà indispensable per a l'abonament de la unitat d'obra.

3.2.4. Rebliments localitzats

3.2.4.1. Rebliments localitzats

- Definició.

Aquesta unitat d'obra consisteix en subministra, l'extensió i compactació de sols en rases, extrasdós d'obres de fàbrica o altres zones que no permetin l'utilització dels mateixos equips que per l'execució de terraplens.

En aquesta unitat d'obra queden inclosos, sense que la relació sigui limitadora:

- La preparació de la superfície d'assentament.

- Els materials necessaris, provinents de l'excavació o de préstecs definits segons l'apartat 2.2 d'aquest plec..

- L'extensió d'una tongada.

- La humificació o dessecació d'una tongada.

- La compactació d'una tongada.

- La repetició de les tres últimes operacions tantes vegades com fes falta fins a l'acabat del rebliment.

- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

- Execució de les obres.

Les obres s'executaran d'acord amb l'Article 332 de l'O.M. del 13 de febrer de 2002, quedant limitat el gruix d'una tongada a un gruix màxim de trenta centímetres (30 cm).

Als murs, abans de procedir al replè i compactació de l'extradós, es procedirà al replè i compactació del terreny natural davant el mur, a fi i efecte d'assegurar l'estabilitat a l'esmunyiment d'aquest.

El replè de rases haurà de complir la mateixa compactació dels materials del lloc físic d'ubicació de la rasa o el 95% del P.M. segons indiqui la Direcció d'Obra.

El replè de fonaments de petites obres de fàbrica es compactarà fins a aconseguir el noranta vuit per cent (98%) de la densitat màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat.

En el nucli dels terraplens situats en l'extradós d'estreps d'obres de fàbrica, murs de contenció de terraplens i testeres de passos inferiors, la compactació serà al noranta-cinc per cent (95%) de la màxima densitat obtinguda a l'assaig de Proctor Modificat, igual que la resta del terraplè.

La fabricació de la grava-ciment per a la coronació del reblert de trasdós d'estreps es realitzarà segons el que estableix l'article 513 del PG3. Així mateix, també s'admetrà la fabricació de la mescla en central de formigó i el seu transport en camió formigonera, sempre que s'acompleixin les condicions fixades per a la fabricació i recepció de la grava-ciment. Aquesta capa de grava-ciment complirà les funcions de la llosa de transició a disposar en els trasdós de les obres de fàbrica.

Als "murs verds" les tongades hauran de tenir un gruix de 50 cm. La compactació del nucli se realitzarà per mitjà mecànic. En la zona de superfície del mur (30 a 40 cm exteriors) la compactació es farà manualment. El grau de compactació mínim requerit serà el 95% del Proctor Modificat.

3.3.- Afermats

3.3.1. Tot-ú natural

- Definició.

Aquesta unitat d'obra inclou, sense que la relació sigui limitadora:

- La preparació de la superfície d'assentament.

- El subministrament, transport i dosificació del material.

- L'extensió, humectació i compactació de cada una de les tongades.

- Tots els treballs, maquinària, materials i medis auxiliars que siguin necessaris per a la correcta execució d'aquesta unitat d'obra.

- Extensió de tongada.

La capa de subbase s'estendrà en una única tongada. L'equip emprat per al seu estès haurà d'ésser aprovat pel Director de l'Obra.

- Densitat.

La densitat de compactació no serà inferior a la que correspondrà al noranta vuit per cent (98%) de la màxima obtinguda a l'assaig "Proctor Modificat", segons la Norma NLT 108/76.

A vorals s'exigirà també el noranta vuit per cent (98%) de la màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat.

- Toleràncies geomètriques de la superfície acabada.

Es comprovaran les cotes de replanteig de l'eix cada 20 m. En aquests mateixos punts es comprovarà l'amplada i pendent de la secció transversal.

A més es comprovaran en relació amb els Plànols i Plecs de Prescripcions Tècniques del Projecte la disposició dels punts singulars tangents de corbes horitzontals i verticals, punts de transició de peralt, etc.

El perfil no haurà de diferir del teòric en més de 20 mm en cap punt.

La superfície acabada no haurà de variar en més de 15 mm quan es comprovi amb un regle de 3 m aplicada tant paral·lela com normalment a l'eix de la carretera.

- Carrega amb placa i altres especificacions..

Per la resta d'especificacions, es tindrà present O.C. 10/2002.

- Control de qualitat.

Complementàriament a les especificacions de l' O.C. 10/2002, es tindrà present:

a) CONTROL DE PRODUCCIÓ.

Es realitzaran els següents assaigs:

- Cada dia:

- 1 Proctor modificat , segons NLT 108/76.

- 1 Equivalent de sorra, segons NLT 113/72.

- 1 Granulomètrics, segons NLT 104/72.

- Cada 5000 m3 de material produït:

- 1 CBR, segons NLT 111/78.

- 1 límit líquid, segons NLT 105/72.

- 1 índex de plasticitat, segons NLT 105/72 i 106/72.

- 1 coeficient de neteja, segons NLT 172/86.

- 1 desgast de Los Angeles, segons NLT 149/72.

b) CONTROL D'EXECUCIÓ:

Es considera com a lot el tram construït cada dia i sobre ell es realitzaran els següents assaigs distribuïts aleatòriament.

- 6 determinacions d'humitat natural, segons NLT 102/72 (*).

- 6 determinacions de densitat "in situ", segons NLT 109/72 (*).

- 1 assaig de càrrega amb placa, segons NLT 357/86.

(*) Es podran emprar mètodes nuclears prèvia aprovació del Director d'Obra, sempre que s'hagin realitzat assaigs previs i s'hagi aconseguit establir una correspondència raonable.

- Criteris d'acceptació o refús del lot.

La densitat mitja de cada lot serà superior al 98% de la densitat proctor modificada. S'admetrà com a màxim dues mesures que essent inferiors al 98% superin el 95% de la densitat proctor modificada.

3.3.2. Tot-ú artificial

-Definició.

Aquesta unitat d'obra inclou, sense que la relació sigui limitadora:

- La preparació i comprovació de la superfície d'assentament.

- L'extensió i humectació en cas de que així procedeixi i compactació de cada tongada.

- Refí de la superfície de la última tongada.

- Tots els treballs, maquinària, materials i medis auxiliars que siguin necessaris per a correcta execució d'aquesta unitat d'obra.

- Extensió de tongada.

La capa de tot-u artificial s'estendrà en una única tongada. L'equip emprat per al seu estès haurà d'ésser aprovat pel Director de l'Obra.

- Densitat.

La densitat de compactació no serà inferior a la que correspondrà al cent per cent (100%) la màxima obtinguda a l'assaig "Proctor Modificat", segons la norma NLT 108/76.

- Toleràncies geomètriques de la superfície acabada.

Es comprovaran les cotes de replanteig de l'eix cada 20 m. En aquests mateixos punts es comprovarà l' amplada i pendent de la secció transversal.

A més es comprovaran en relació amb els Plànols i Plecs de Prescripcions Tècniques del Projecte la disposició dels punts singulars tangents de corbes horitzontals i verticals, punts de transició de peralt, etc.

El perfil no haurà de diferir del teòric en més de 15 mm en cap punt.

La superfície acabada no haurà de variar en més de 15 mm quan es comprovi amb un regle de 3 m aplicada tant paral·lela com normalment a l'eix de la carretera.

- Carrega amb placa i altres especificacions..

Per la resta d'especificacions, es tindrà present O.C. 10/2002.

- Control de qualitat.

Complementàriament a les especificacions de l' O.C. 10/2002, es tindrà present:

CONTROL DE PRODUCCIÓ-

Es realitzaran els següents assaigs:

- Cada dia:

- 1 Proctor modificat, segons NLT 108/76.

- 1 Equivalent de sorra, segons NLT 113/72.

- 1 Granulomètrics, segons NLT 104/72.

- Cada 5000 m3 de material produït:

- 1 Índex de llànties segons NLT 354/74.

- 1 Límit líquid, segons NLT 105/72.
- 1 índex de plasticitat, segons NLT 105/72 i 106/72.
- 1 coeficient de neteja, segons NLT 172/86.
- Cada 15000 m³ de material produït:
- 1 Desgast de Los Àngeles, segons NLT 149/72.
- b) CONTROL D'EXECUCIÓ.

Es considera con a lot el tram construït cada dia i sobre ell es realitzaran els següents assaigs distribuïts aleatòriament.

- 6 determinacions d'humitat natural, segons NLT 102/72 (*).
- 6 determinacions de densitat "in situ", segons NLT 109/72 (*).
- 1 assaig de càrrega amb placa, segons NLT 357/86.

(*) Es podran emprar mètodes nuclears, prèvia aprovació del Director d'Obra, sempre que s'hagin realitzat assaigs previs i s'hagi aconseguit establir una correspondència raonable.

- Criteris d'acceptació o refús del lot.

La densitat mitjana de cada lot serà superior al 100% de la densitat proctor modificat.

S'admetrà com a màxim dues mesures que essent inferiors a 100% superin el 98% de densitat proctor modificada.

3.3.3. Terra estabilitzada amb ciment.

- Definició.

Aquesta unitat d'obra inclou, sense que la relació sigui limitadora:

- La preparació de la superfície d'assentament.
- El subministrament, transport, dosificació i mescla dels materials en control.
- L'extensió amb màquina idònia, humectació i compactació de cada una de les tongades.
- Tots els treballs, maquinària, materials i mitjans auxiliars que siguin necessaris per a la correcta execució d'aquesta unitat d'obra.
- Execució de les obres.

La mescla es realitzarà a central havent d'estar el sòl totalment disgregat, amb una eficàcia mínima del 100% referida al tamís 5 UNE i del 80% referida al 2,5 UNE.

- Mètode de mescla a central.

a) FABRICACIÓ DE LA MESCLA:

La central de fabricació de terra-ciment haurà de comptar amb els mecanismes i elements necessaris per a poder fixar i mantenir la dosificació establerta a la fórmula de treball així com per assegurar l'homogeneïtat del producte.

b) ABOCADA I EXTENSIÓ DE LA MESCLA:

La terra establerta amb ciment s'estendrà en una sola tongada a tot l'ample de la calçada.

- Curat de la mescla.

Abans de transcorregudes 12 hores de la compactació i acabat de la superfície s'aplicarà un reg de curat, d'acord amb el que indiquen els articles corresponents del PG-3 i d'aquest plec de prescripcions tècniques particulars. La dotació del reg mínima serà de set-cents cinquanta grams per metre quadrat (750 g/m²). No obstant el Director de l'Obra podrà modificar la dotació a la vista de les proves realitzades.

3.3.4. Mescles bituminoses

3.3.4.1. Mescles bituminoses en calent

- Definició.

Es defineix com a mescla bituminosa en calent a la barreja de granulats i un lligant bituminós, de manera que per dur-la a terme han d'escalfar-se primer els granulats i el lligant. La mescla serà estesa i compactada a temperatura superior a la de l'ambient.

L'execució d'aquesta unitat d'obra inclou:

- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball.
- Preparació de la superfície sobre la qual s'haurà d'estendre la mescla.
- Fabricació de la mescla d'acord amb la fórmula de treball proposada.
- Transport de la mescla.

- Estesa i compactació de la mescla.
- Tots els treballs, maquinària, materials i mitjans auxiliars que fossin necessaris per a la correcta execució d'aquesta unitat d'obra.
- Equip necessari per a l'execució de les obres.

a) INSTAL·LACIÓ DE FABRICA:

La planta asfàltica serà automàtica i de producció igual o superior a cent vint tones per hora (120 T/H).

b) ESTENEDORES:

Tindran una capacitat mínima d'estesa de cent cinquanta tones per hora (150 T/H) i estaran proveïdes de dispositiu automàtic d'anivellament, o bé per uns reguladors de gruix que siguin aprovats per l'Enginyer Director.

c) EQUIP DE COMPACTACIÓ:

L'equip de compactació permetrà compactar amb les condicions exigides, tant les capes de base com la intermèdia i de trànsit.

Com a mínim estarà composta per:

- Un rodet llis, tipus tàndem, de vuit a deu tones (8 a 10 t) de pes mort.
- Un piconador de pneumàtics, de pes superior a dotze tones (12 t) i pressió d'inflat variable entre tres i deu quilograms per centímetre quadrat (3-10 kg/cm²).
- Una piconadora vibratòria tipus tàndem de vuit tones (8 t).

El tren de compactació haurà de ser aprovat pel Director d'Obra d'acord amb la capa, gruix i quantitat estesa.

- Execució de les obres.

a) ESTUDI DE LA MESCLA I OBTENCIÓ DE LA FÓRMULA DE TREBALL:

Dins dels fusos prescrits, les fórmules de treball seran aquelles que proporcionin major qualitat a les mescles, acomplint sempre els requisits exigits a l'Article 542.3. Per tant, l'Enginyer Director determinarà la composició de les diferents mides d'àrids i les proporcions de lligant i filler, per a que la qualitat sigui la més gran possible.

També s'hauran d'assenyalar a partir dels assaigs de laboratori:

- Els temps a exigir per a la mescla dels àrids en sec i per a la mescla dels àrids amb el lligant.
- Les temperatures màxima i mínima d'escalfament previ d'àrids i lligant.
- Les temperatures màxima i mínima de la mescla sense sortir del mesclador.
- La temperatura mínima de la mescla a la descàrrega dels elements de transport.
- La temperatura mínima de la mescla en iniciar i acabar la compactació.

b) PROVEÏMENT D'ÀRIDS:

El Contractista haurà de posar en coneixement de l'Enginyer Director, amb quatre dies de termini, la data d'inici dels aplecs a peu de planta.

No s'admetran els àrids que acusin mostres de meteorització com a conseqüència d'un aplec perllongat.

Deu dies abans de l'inici de la fabricació de la mescla bituminosa es tindran aplegats els àrids corresponents a un terç del volum total, com a mínim.

Durant l'execució de la mescla bituminosa, es subministraran diàriament i com a mínim els àrids corresponents a la producció diària, sense descarregar-la als aplecs que s'estiguin emprant a la fabricació. El consum d'àrids es farà seguint l'ordre d'aquests.

c) ESTESA DE LA MESCLA.

L'alimentació de les estenedores es farà de manera que tinguin sempre aglomerat remanent, iniciant el seu reblert amb un nou camió quan encara quedi una quantitat apreciable de material.

L'extensió de la mescla no es farà mai a un ritme superior al que assegurí que, amb els mitjans de compactació en servei, es puguin obtenir les densitats prescrites. La Direcció d'Obra podrà limitar la velocitat màxima d'estesa a la vista dels mitjans de compactació existents.

Es posarà especial atenció a les maniobres de parada i arrencament de les estenedores, per tal de sincronitzar la velocitat idònia d'arrencament amb la freqüència de vibració de la regla, amb objecte d'evitar ondulacions a la superfície de la capa estesa.

També es parlarà especial compte a que els "sinfines" i les regles estiguin en bones condicions i ben ajustades, amb objecte que no donin lloc a segregacions i manca d'homogeneïtat del material estès.

L'amplada d'estesa serà la de la capa, evitant la realització de juntes longitudinals.

Les juntes de treball d'un dia per l'altre es tallaran verticals i perpendiculars a la direcció del tràfic.

- Trams de prova.

Abans d'iniciar els treballs, el Contractista haurà de construir un tram d'assaig amb una longitud de cinquanta metres (50 m) i un gruix igual a l'indicat als plànols, per a cada tipus de mescla.

Sobre el tram d'assaig es prendran deu (10) mostres per a determinar els següents factors: gruix de la capa, granulometria del material compactat, densitat i contingut del lligant.

A la vista dels resultats obtinguts, l'Enginyer Director decidirà la conveniència d'acceptar o modificar, bé sigui la fórmula de treball, bé l'equip de maquinària, havent el Contractista d'estudiar i proposar les necessàries correccions. Tot això sempre que no s'hagi presentat un pla d'execució sancionat per la pràctica i aprovat per l'Enginyer Director.

El tram de proves es repetirà novament amb càrrec pel Contractista, després de cada sèrie de correccions, fins a la seva aprovació definitiva.

- Especificacions de la unitat acabada.

a) GRANULOMETRIA:

Les toleràncies admissibles respecte de la fórmula de treball seran (referides a la massa total dels àrids) les següents:

- Tamisos superiors a l'UNE 2,5 mm: tres per cent ($\pm 3\%$)
- Tamisos compresos entre l'UNE 2,5 mm i l'UNE 80 m: dos per cent ($\pm 2\%$).
- Tamís UNE 80 mm: u per cent ($\pm 1\%$).

b) DOSIFICACIÓ DEL LLIGANT HIDROCARBONAT:

Les toleràncies admissibles respecte de la dosificació de lligant hidrocarbonat de la fórmula de treball, referida a la massa total dels àrids, serà del tres per mil ($\pm 0,3\%$).

c) DENSITAT:

A mescles bituminoses denses, semidenses i gruixudes la densitat no serà inferior al noranta vuit per cent (98%) de la densitat Marshall, de la mescla emprada per gruixos de capes de ferm igual o superior a 6 cm; i noranta set per cent (97%) de la densitat Marshall, de la mescla emprada per gruixos de capes de ferm inferior a 6 cm.

A mescles drenants, els buits de la mescla no hauran de diferir en més de dos (± 2) punts percentuals respecte al percentatge de buits determinat per a la mescla emprada, obtinguda segons la NLT-159/86 amb cinquanta (50) cops per cara.

- Control de qualitat.

a) CONTROL DE PRODUCCIÓ:

a.1) Lligant hidrocarbonat:

De cada partida rebuda s'exigirà el certificat d'anàlisi corresponent i es prendrà una (1) mostra segons la NLT-121/85 per a la realització dels següents assaigs:

- 1 penetració, segons NLT-124/84.
- 1 punt d'estovament, segons NLT-125/84.
- 1 índex de penetració, segons NLT-181/84.
- 1 punt de fragilitat Fraass, segons NLT-182/84.
- 1 ductilitat, segons NLT-126/84.

S'haurà de prendre també una altre mostra que es guardarà per a possibles assaigs posteriors.

a.2) Àrids:

Sobre cada fracció d'àrid que es rebi es realitzaran els següents assaigs:

- Cada 100 m3, o un cop al dia si s'aplega menys material:
 - 1 granulomètric, segons NLT-150/72.
 - 1 equivalent de sorra per a l'àrid fi, segons NLT-113/72.
 - 1 coeficient de neteja per a àrid gruixut, segons NLT-172/86.
- Cada 2.000 m3, o al menys un cop a la setmana o quan es canviï de procedència:
 - 1 índex de lleties, segons NLT-354/74.
 - 1 proporció d'elements de l'àrid gruixut amb dos (2) o més cares de fractura, segons NLT-358/74.
 - 1 desgast de Los Angeles, segons NLT-149/72.
 - 1 densitat relativa i absorció, segons NLT-153/76 i NLT-154/76.
- Cada 10.000 m3 o un cop cada quinze dies si s'empra menys material:
 - 1 coeficient de polit accelerat (només per a capa de trànsit), segons NLT-174/72.

a.3) Filler:

De cada partida que es rebi es prendran dues mostres i es realitzaran els següents assaigs sobre cada una d'elles:

- 1 granulomètric, segons NLT 151/72.
- 1 densitat aparent segons NLT-176/74.
- 1 coeficient d'emulsibilitat, segons NLT-180/74.

b) CONTROL D'EXECUCIÓ:

b.1) Fabricació:

Mescla d'àrids en fred.

Diàriament sobre dos (2) mostres preses aleatòriament de la cinta subministradora una pel matí i una altra per la tarda i abans de l'entrada a l'assecador, efectuar els següents assaigs:

- 1 granulomètric, segons NLT-150/72.
- 1 equivalent de sorra, segons NLT-113/72.

Mescla d'àrids en calent

Diàriament sobre dos (2) mostres en blanc preses aleatòriament del mesclador, una pel matí i una altra per la tarda, efectuar els següents assaigs:

- 1 granulomètric, segons NLT-150/72.
- 1 determinació de la humitat, segons NLT-102/72.

Mescla bituminosa

Diàriament sobre dos (2) mostres preses aleatòriament a la sortida del mesclador, una pel matí i una altra per la tarda, efectuar els següents assaigs:

- 1 dosificació del lligant, segons NLT-164/76.
- 1 granulometria dels àrids extrets, segons NLT-165/86
- 1 Marshall complert (estabilitat, deformació, densitat i buits en àrids i en mescla), segons la NLT-159/86 emprant sèries de 5 provetes per a mescles denses, semidenses i gruixudes.
- 1 determinació de pèrdua per desgast en sec i humit i buits en mescla, segons NLT-352/86, emprant sèries de 6 provetes, per a mescles drenants.

Cada setmana:

- 1 immersió-compressió, segons NLT-162/84, emprant sèries de 8 provetes, 4 per a immersió i 4 per a com pressió, per a mescles denses, semidenses i gruixudes.

Temperatura.

Es mesurarà la temperatura de la mescla en tots els camions que surten de planta.

Un cop per setmana es verificarà l'exactitud dels indicadors de temperatura d'àrid i de betum.

b.2) Posada en obra:

Es mesurarà la temperatura de la mescla abans d'abocar a l'estenedora per a tenir en compte les limitacions que es fixen a l'article 542.5.1.

b.3) Producte acabat:

Es considerarà com a lot la fracció construïda diàriament i sobre ella es realitzaran els següents assaigs distribuïts aleatòriament:

- 8 determinacions de densitat en mescles denses, semidenses i gruixudes. Es podran emprar mètodes nuclears prèvia aprovació del Director de l'Obra.
- 8 mesures de permeabilitat, segons NLT-339/88, per a mescles drenants.
- 8 determinacions de buits per a mescles drenants.
- 8 determinacions de gruixos.
- 8 determinacions de la qualitat de les mescles, per l'assaig de tracció indirecte (o 5 si l'assaig és tan sols en sec)

L'execució d'aquest últim assaig de tracció indirecte té el següent objectiu i procediment.

Objectiu

Aquest procediment té com a objectiu controlar la qualitat de les mescles bituminoses i la seva posada en obra mitjançant la determinació de la resistència a tracció indirecte dels testimonis obtinguts després de la seva execució. La resistència a tracció indirecte és un paràmetre directament relacionat amb les característiques de la mescla, amb el seu procés d'execució i amb la qualitat aconseguida.

Procediment

La resistència a tracció de la mescla executada es determinarà en els testimonis cilíndrics de deu centímetres (10 cm) de diàmetre trets del ferm, podent-se fer servir per aquest assaig els testimonis extrets del ferm per determinar l'espessor i la densitat de la mescla col·locada, sempre que aquests no hagin estat deteriorats i presentin una superfície regular i una alçada mínima de quatre centímetres (4 cm).

El nombre mínim de testimonis que haurà de disposar-se per lot es de cinc (5) si s'assajan solament en sec o de vuit (8) si s'assajan en sec i en humit, segons el procediment indicat a continuació. D'aquests testimonis es determinaran les densitats i, si s'assajan en sec i en humit, es distribuiran aleatòriament en dos grups. Per a l'assaig en humit els testimonis no hauran de estar parafinats. El assaig en humit haurà de realitzar-se al menys en un (1) de cada tres (3) lots, i sempre en el primer lot controlat per cada tipus de mescla. Es considerarà com a lot la fracció de mescla construïda diàriament.

Resistència en sec

La resistència en sec es determinarà en testimonis que es troben a cinc graus Calcis (5 °C), per la qual cosa hauran estat a aquesta temperatura en un frigorífic, durant un temps mínim de quatre hores (4 h).

L'assaig es realitzarà segons la NLT-346/90, amb els dispositius de càrrega indicats en la NLT-360/91, a la velocitat de cinc-centes vuit dècimes de mil·límetre per minut (50,8 mm/min). Quan no es disposi de càmara termostàtica en la premsa, s'hauran de prendre les mesures adients per a la realització de l'assaig amb rapidesa; no hauran de transcórrer més de cinc minuts (5 min) des de que es treu el testimoni del frigorífic fins que es realitza l'assaig.

La resistència en sec del lot s'obtindrà de la mitjana de les resistències obtingudes en l'assaig de cada testimoni, determinada segons la norma NLT-346/90, mitjançant la següent expressió:

$$R = (2 \cdot P) / (\pi \cdot h \cdot d)$$

a on,

R	=	Resistència a tracció indirecte, MPa o N/mm2 (1 MPa = 9.8 kgf/cm2)
P	=	Càrrega màxima de trencament, N (1 kgf = 9.8 N)
π	=	Constant 3,14159
h	=	Alçada del testimoni, mm
D	=	Diàmetre del testimoni, mm

Resistència en humit

Abans d'assajar els testimonis a compressió diametral hauran d'estar durant vint-i-quatre hores (24 h) submergits en aigua a la temperatura de seixanta graus Celsius (60 °C). Després de assecar-se a l'aire seran introduïdes a dins el frigorífic a la temperatura de cinc graus Celsius (5 °C). El temps d'assecat a l'aire no serà inferior a vuit hores (8 h), i no hauran de transcórrer més de dos (2) dies de la seva extracció del bany i el seu assaig. El temps mínim de permanència en el frigorífic per al seu condicionament a la temperatura serà de quatre hores (4 h). Un cop condicionats els testimonis a cinc graus Celsius (5 °C) es determinarà la resistència a tracció indirecte en humit de la mescla utilitzant la mateixa fórmula i procediment en sec.

Resultats

Com a resultats d'aquests assaigs s'obtindrà:

Rt(S) = Resistència a tracció indirecte en sec dels testimonis, en MPa. Promig dels valors obtinguts en el trencament en sec dels testimonis corresponents a cada lot.

Rt(H) = Resistència a tracció indirecte en humit dels testimonis, en MPa. Promig dels valors obtinguts en el trencament en humit dels testimonis corresponents a cada lot.

ICt = Índex de resistència conservada dels testimonis, en %, obtingut mitjançant la següent expressió:

$$ICt = [Rt(H) / Rt(S)] \times 100$$

c) CRITERIS D'ACCEPTACIÓ O REFÚS:

La densitat mitja de cada lot serà superior al cent per cent (100%) de la indicada a l'article 542 per a mescles denses, semidenses i gruixudes. S'admetrà com a màxim que dues mesures que essent inferiors al cent per cent (100%), superin el noranta vuit per cent (98%).

El percentatge de buits no diferirà en més de dos (2) punts percentuals dels prescrits a l'article 542 S'admetrà com a màxim que dues mesures difereixin en tres (3) punts.

El gruix mitjà no hauria de ser inferior a l'especificat a l'apartat 542; no més de dos (2) mesures podran presentar resultats que baixin d'allò especificat en més d'un deu per cent (10%).

No s'admetran tampoc irregularitats superiors a les assenyalades a l'article 542

Referent a la qualitat de les mescles per l'assaig de tracció indirecte, tindran els següents criteris d'acceptació o rebuig i, en el seu cas, de penalització:

La resistència mitjana a tracció indirecte dels testimonis, en sec i en humit, a la temperatura de cinc graus Celsius (5 °C) variarà en funció del tipus de mescla, havent de ser igual o superior als valors d'acceptació. A més a més el ICt serà major de 75.

TIPUS DE MESCLA	ACCEPTACIÓ $\geq$		REBUIG $<$	
	Sec (MPa)	Humit (MPa)	Sec (MPa)	Humit (MPa)
G-20 i G-25	2.0	1.5	1.6	1.2
D-20 i S-20	2.5	1.9	2.1	1.6
D-12 i S-12	2.2	1.7	1.8	1.4

Per la recepció i aprovació del lot objecte de l'assaig, Rt(S) i Rt(H) hauran d'ésser superiors o igual als valors d'acceptació i l'índex ICt $>$ 75%.

En cas contrari es realitzaran les següents penalitzacions:

Si Rt(S) i/o Rt(H) son menors que els valors d'acceptació i superiors al de rebuig, s'aplicarà una penalització econòmica del deu per cent (10%) a la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat.

Si l'índex ICt és menor del setanta-cinc per cent (75%), s'aplicarà una penalització econòmica del tres per cent (3%) a la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat.

Si més del vint per cent (20%) dels valors individuals de la mostra són inferiors als valors de rebuig, s'aplicarà una penalització econòmica del tres per cent (3%) a la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat

Si concurreixen simultàniament algunes de les tres circumstàncies anteriors, s'aplicarà una penalització econòmica corresponent a la suma de les penalitzacions concurrents.

En els casos de que Rt(S) i/o Rt(H) siguin inferiors al valor de rebuig no s'acceptarà el lot i s'aixecarà la capa de mescla bituminosa corresponent al lot. En aquest cas no s'aplicarà penalització econòmica específica per aquest concepte, però el contractista haurà d'assumir els costos de fressat i reposició de la capa de ferm.

- Toleràncies geomètriques.

a) DE COTES I AMPLADA:

Es compararà cada vint metres (20 m.) la superfície acabada amb la teòrica. Ambdues no hauran de diferir en més de 10 mil·límetres (10 mm) en capes de trànsit, intermèdia, ni de 15 mil·límetres (15 mm) en capa de base.

Es comprovarà també cada vint metres (20 m) l'amplada de les capes que en cap cas haurà de ser inferior a la teòrica.

b) DE GRUIX:

El gruix d'una capa no haurà de ser inferior al vuitanta per cent (80%) del previst per a ella a la secció tipus dels Plànols, excepte la capa de trànsit, en la que no haurà de ser inferior al cent per cent (100%).

El gruix total de mescles bituminoses no haurà d'ésser inferior al mínim previst a la secció tipus dels Plànols.

c) DE REGULARITAT SUPERFICIAL.

La superfície acabada no haurà de presentar irregularitats superficials superiors a quatre mil·límetres (4 mm), al comprovar-la amb un regle de tres metres (3 m.) segons la Norma NLT-334/88.

La regularitat superficial, mesurada pel coeficient de viàgraf segons la NLT-332/87 no haurà d'excedir de 5 dm²/hm.

3.3.5. Regs i tractaments superficials

3.3.5.1. Regs d'emprimació

- Definició.

Aquesta unitat d'obra inclou:

- Preparació de la superfície existent.

- Aplicació del lligant bituminós.

- Eventual extensió d'un granulat de cobertura.

- Tots els treballs, maquinària, materials i mitjans auxiliars que fossin necessaris per dur a terme correctament l'execució d'aquesta unitat d'obra.

- Dosificacions.

A efectes de dosificació, proposem la següent:

- Un quilogram dos-cents grams per metre quadrat (1.200 kg/m2) d'emulsió asfàltica tipus ECI com a reg d'emprimació, a calçades i vorals.
- Equip necessari per a l'execució de les obres.

Serà l'indicat a l'article 530.4 del PG-3.

- Execució de les obres.

Haurà d'acomplir les especificacions de l'article 530.5 del PG3.

- Limitacions de l'execució.

Són les indicades a l'article 530.6 del PG-3.

Regs d'adherència.

- Definició.

Aquesta unitat d'obra inclou:

- Preparació de la superfície sobre la qual haurà d'ésser aplicat el reg.
- Aplicació del lligant bituminós.
- Tots els treballs, maquinària, materials i mitjans auxiliars que fossin necessaris per a la correcta execució d'aquesta unitat d'obra.
- Execució de les obres.

Es comprovarà que la superfície sobre la que s'efectuarà el reg està neta, sense materials lliures i compleix les condicions especificades per a la unitat d'obra corresponent, segons el Director d'Obra.

Control de Qualitat.

a) CONTROL DE PROCEDÈNCIA I DE RECEPCIÓ:

El subministrador del lligant hidrocarbonat haurà de subministrar un certificat de qualitat, en el que figuri el seu tipus i denominació, així com la garantia de que compleix les condicions exigides als Plecs de Prescripcions Tècniques. En cas de tractar-se d'emulsió asfàltica per cada trenta tones (30 t) o per cada partida subministrada si aquesta fos de menor quantitat, es prendran mostres amb arranjament a la Norma NLT-121/86 i es realitzaran els següents assaigs:

- 1 càrrega de partícules, segons NLT-194/84.
- 1 residu per destil·lació, segons NLT-139/84.
- 1 penetració sobre el residu de destil·lació, segons NLT- 124/84.

En el cas de no emprar-se emulsió asfàltica el Director de l'Obra fixarà els assaigs de qualitat d'acord amb el lligant seleccionat.

b) CONTROL D'EXECUCIÓ:

La dotació de lligant hidrocarbonat es comprovarà mitjançant la pesada de safates metàl·liques o fulles de paper o un altre material similar, col·locades sobre la superfície durant l'estesa del lligant.

Es considerarà com a lot que s'acceptarà o refusarà en bloc, el reg de dos mil cinc-cents metres quadrats (2500 m2) de calçada o voral, o la fracció regada diàriament si aquesta fos menor. Es prendran sis (6) mesures per lot admetent com a màxim diferències d'un 10 per cent (±10%) de la dotació exigida.

Per la determinació de l'adherència entre capes de mescles bituminoses es procedirà a realitzar un assaig de tall amb el següent procediment, que té per objectiu controlar la qualitat dels regs d'adherència.

El procediment d'assaig consisteix en provocar en la superfície d'unió de les capes bituminoses a assajar un esforç tallant que produeixi la separació d'ambdues capes. Per això s'introdueix el testimoni en dues mordaces semicilíndriques i es col·loca horitzontalment en la base de l'assaig, figura 1. Mitjançant aquest procediment es converteix el testimoni en una biga birecolçada, on la secció d'assaig, al estar molt pròxima al punt de recolzament, solament està sotmès a un esforç tallant.

La resistència al tall del reg executat es determinarà a partir de testimonis cilíndrics de deu centímetres (10 cm) de diàmetre extrets del ferm, que com a mínim estaran formats per dues (2) capes. El nombre mínim de testimonis que haurà de disposar-se per lot es de cinc (5), considerant-se com a lot el corresponent a la superfície regada diàriament, sempre que no superi els dos mil cinc-cents (2500) metres quadrats. Si la superfície regada en un dia supera aquest valor, es dividirà en diferents lots de superfície semblant, inferior a dos mil cinc-cents (2500) metres quadrats.

Els testimonis s'introdueixen entre les dues mordaces semicilíndriques, figura 2, formada per dues peces simètriques de 177.8 mm d'alçada i 101.6 mm de diàmetre interior, amb dos sortints que, mitjançant una sèrie de cargols, permetran agafar-los en la posició desitjada, de manera que la junta i la capa superior quedin a l'exterior del motlle, a 5 mm de distància del cantó superior del mateix.

L'execució de l'assaig es porta a terme col·locant els testimonis confinats per les mordaces en posició horitzontal sobre un base amb dos punts de recolzament separats 20 cm, figura 3; sobre un d'aquests punts es col·loca el motlle metàl·lic i sobre l'altre la part superior del testimoni de manera que la junta d'unió entre les capes quedi a 5 mm de distància i, conseqüentment, el canto del motlle quedi a 10 mm, figura 1. El pistó de la premsa es col·loca sobre el motlle metàl·lic indeformable, en la part central del conjunt recolzat, i s'aplica una càrrega a una velocitat de deformació constant de 1.27 mm/min, de forma que sobre la unió de les capes, en les immediacions del recolzament, es produeix un esforç tallant i el moment flector és pràcticament nul.

La resistència al tall es determinarà en testimonis que es troben a 20 °C. Durant l'assaig s'obtindrà la càrrega màxima de trencament, essent també convenient registrar la variació de la càrrega amb el desplaçament del pistó de la premsa mitjançant un equip informàtic adequat. Les tensions tangencials o resistència al tallant de la unió d'ambdues capes per al lot corresponent s'obtindrà com a mesura de les resistències obtingudes en l'assaig de cada testimoni, definit mitjançant la següent expressió:

$$C = (P/2) / S$$

essent,

C = Resistència a tallant, MPa o N/mm2 (1MPa = 9.8 kgf/cm2)

P = Càrrega màxima de trencament, N (1 kgf = 9.8 N)

S = Superfície de la secció transversal, mm2

Si algun dels testimonis extrets presentés les capes desenganxades o es desenganxessin en el moment de l'extracció, la resistència a tallant del reg es consideraria nul·la

Resultats

Com a resultat d'aquest assaig s'obtindrà:

C = Resistència a tallant de reg d'adherència, en MPa. Promig dels valors obtinguts en el trencament dels testimonis corresponents a cada lot.

Criteris d'acceptació o rebuig

La resistència mitjana a tallant del reg d'adherència obtinguda a partir de l'assaig dels testimonis a la temperatura de vint graus Celsius (20 °C) variarà en funció de les capes que el componguin, havent de ser igual o superior als valors d'acceptació.

TIPUS D'INTERFASE	ACCEPTACIÓ (MPa)
Rodadura-Intermitja	0.6
Intermitja-Base	0.4
Base-Base	0.3

Si no es compleixen els requisits anteriors es procedirà de la següent manera:

Si la resistència mitjana es inferior al límit d'acceptació, s'aixecarà la capa superior de mescla bituminosa corresponent al lot controlat mitjançant fressat i es reposarà el reg i la capa per compte del Contractista o se estudiarà la manca de capacitat estructural produïda per la falta d'adherència determinant el gruix addicional necessari per arribar al nivell de deflexions previstes en el ferm, que serà executat per compte del Contractista.

Si la resistència mitjana es igual o superior al nivell d'acceptació i més del vint per cent (20%) dels valors individuals de la mostra són inferiors en més de 0.2 MPa als valors d'acceptació, s'aplicarà una penalització econòmica del deu per cent (10%) a la capa superior de la mescla bituminosa corresponent al lot controlat.

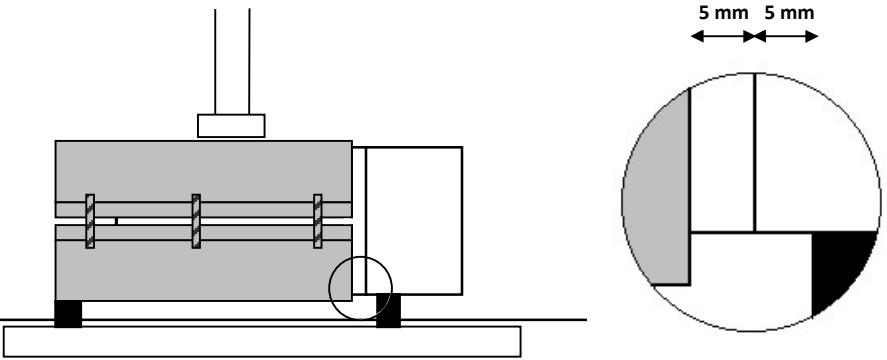


Figura 1.

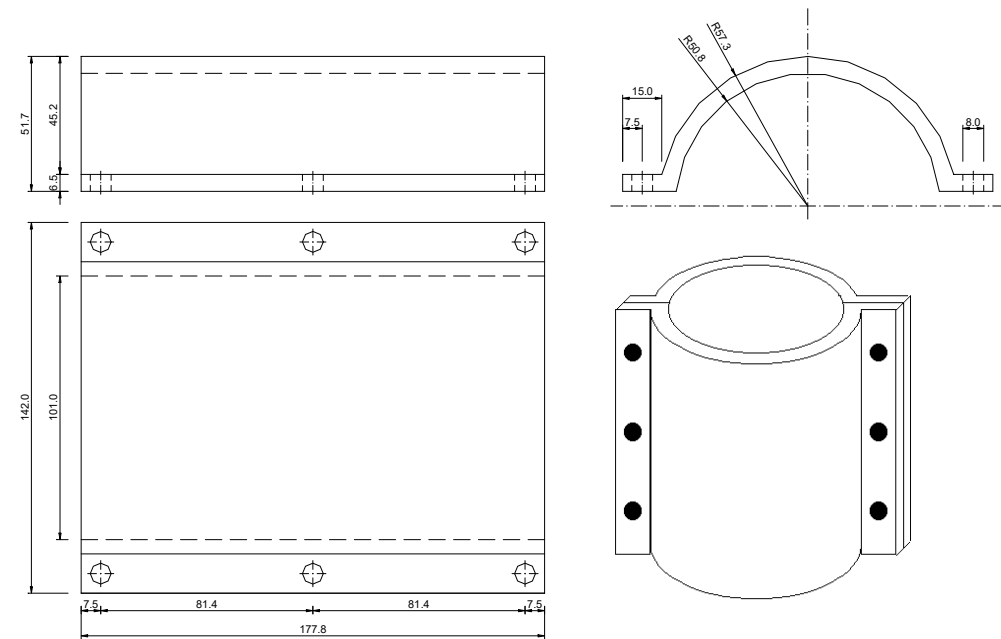
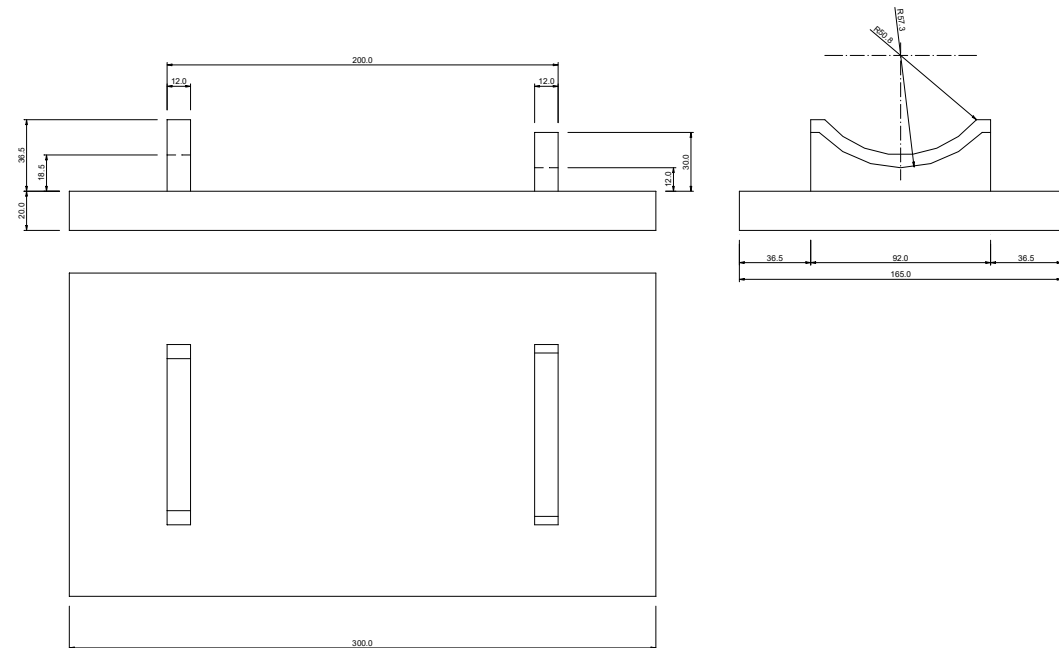
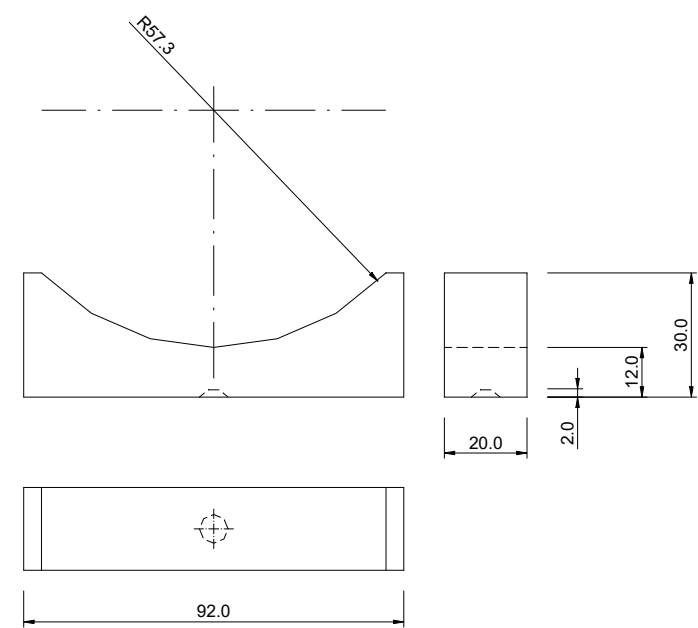


Figura 2.



Base inferior



Recolzament superior

Figura 3.

Dobles tractaments superficials.

- Definició.

Aquesta unitat d'obra inclou:

- Preparació de la superfície sobre la qual ha d'ésser aplicat el tractament.
- Aplicació del lligant bituminós.
- Extensió i piconat del granulat.
- Segona aplicació del lligant bituminós.
- Extensió i piconat de la segona capa de granulat.
- Escombrat i eliminació del granulat residual no lligat.

- Tots els treballs, maquinària, materials i mitjans auxiliars que fossin necessaris per a la correcta execució de la unitat d'obra.

- Dosificació.

A efectes de dosificació proposem les següents:

1a. APLICACIÓ:

- Àrids: catorze litres per metre quadrat (14 l/m²) del tipus AE-20/10.
- Lligant: un quilogram cinc-cents grams per metre quadrat (1,500 kg/m²) d'emulsió asfàltica tipus ECR-2.I

2a. APLICACIÓ:

- Àrids: set litres per metre quadrat (7 l/m2) del tipus AE-10/5.
- Lligant: un quilogram per metre quadrat (1 kg/m2) d'emulsió asfàltica tipus ECR-2.

- Equip necessari per a l'execució de les obres.
Serà l'indicat a l'article 532.4 del PG-3.

- Execució de les obres.
Haurà d'acomplir les indicacions de l'article 532.5 del PG-3.

3.4.- Rases

Les rases per a instal·lació de canonades tindran una amplada mínima de 50 cm i una fondària suficient per a instal·lar la canonada, de forma que quedi una alçada mínima entre la generatriu inferior de tub i la superfície de 100 cm quan s'instal·li sota voreres. Se situarà a la seva posició correcta i prendrà com a referència la cota superior de la vorada col·locada.

El fons de la rasa en voreres s'anivellarà tot estenent una capa de sorra, sauló o greda de 10 cm, com a mínim.

Un cop muntada la canonada es tancarà fins a 10 cm a sobre del tub amb sorra, sauló, greda o terres garbellades, exemptes de pedres superiors a 10 cm, segons la Direcció d'Obra, i es compactaran perfectament els costats del tub.

La resta de rebliment es farà amb els materials de l'excavació o de préstec segons normativa de l'apartat 5.1.2 "Rebliment de rases".

La primera compactació es farà quan hi hagi com a mínim 50 cm de terra sobre tub. S'exigirà una densitat superior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat.

Quan la rasa pertanyi a una encreuament de vial es tindran en compte les especificacions de l'apartat 5.1.4.

Per a les canonades instal·lades es faran les proves d'estanqueïtat i de pressió interior.

3.4.1. Arquetes per a vàlvules (dimensions mínimes)

Les arquetes que es facin "in situ" a sota les voreres, per a vàlvules de diàmetres inferiors a 100 mm i fondàries d'1 m com a màxim, seran de planta quadrada amb unes dimensions interiors mínimes de 0,50 x 0,50 m i paret d'obra de 15 cm de gruix. El trampilló d'accés serà de ferro colat amb marc del mateix material, forma quadrada i d'un mínim de 40 x 40 cm.

Les arquetes que es facin "in situ" per a vàlvules de diàmetre igual o superior a 100 mm i de fondària d'1 m fins a la part superior del tub, seran de planta quadrada o circular amb dimensió suficient per a permetre el desmuntatge de la vàlvula, i com a mínim de 0,70 m interior. La paret serà d'obra de 15 cm de gruix. La trapa d'accés serà de ferro colat, amb marc del mateix material.

Les parets no reposaran en cap cas sobre els tubs, i es faran arcs de descàrrega per al seu pas.

Es preveurà un sistema de desguàs o com a mínim una arqueta per a poder recollir l'aigua que hi entri.

També poden ser prefabricades; en aquest cas s'adaptaran a les característiques de la vàlvula que continguin.

En tot cas, s'intentarà compatibilitzar la definició d'elements amb la normativa i criteri particular de la companyia concessionària.

3.4.2. Mesurament i abonament

Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, les conduccions d'abastament d'aigües es mesuraran i abonaran per metre lineal realment construït. S'entendrà que el preu del metre lineal inclou la part proporcional de sorra, formigó, part proporcional de juntes, peces especials, proteccions i tots els materials, maquinària i operacions necessàries per a deixar les obres amb la qualitat definida als apartats anteriors. Únicament les arquetes, vàlvules, ventoses, hidrants, boques de rec i connexió a xarxa existent s'abonaran per unitat realment executada, sempre que el pressupost del projecte ho especifiqui d'aquesta manera. En les purgues també estarà inclòs el tub entre les vàlvules, el de connexió al clavegueram i a la xarxa d'aigua, les connexions i part proporcional de peces especials.

3.5.- Neteja i conservació de les obres

3.5.1. Neteja i conservació de les obres durant la seva execució, al seu acabament i en el termini de garantia

L'obra es mantindrà en el millor estat de neteja possible, evitant l'acumulació de runes i productes sobrers i emmagatzemant-se els aplecs de materials en llocs ocults.

Les despeses de conservació i manteniment durant l'execució de les obres, fins a la Recepció Única i Definitiva de les mateixes i durant el Termini de Garantia, aniran a càrrec del contractista, així com les reparacions per vicis d'obres o per defectes en les instal·lacions. Igualment correran a càrrec del contractista els danys causats per accident o qualsevol altra causa durant els mencionats terminis.

3.6. Encreuament i paral·lelisme entre xarxes de serveis.

Durant l'execució de les obres es comprovarà especialment la disposició de paral·lelismes i encreuaments entre les diferents xarxes de serveis en tots els punts del seu recorregut.

A les zones de xamfrà, encreuament i zones amb elements singulars, es dibuixaran i acotaran seccions de coordinació i els trams singulars on determinats serveis (generalment l'aigua, el gas i la mitjana tensió) s'enfonsen per possibilitar l'encreuament amb altres xarxes.

Tots aquests documents obligaran segons la redacció original de les recomanacions o normatives però també segons les modificacions posteriors declarades d'aplicació obligatòria o que es declarin com a tal durant el termini de les obres d'aquest projecte.

El contractista està obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de tota índole promulgades per l'administració de l'Estat, de l'Autonomia, dels Ajuntaments i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, tant si són esmentats com si no ho són en la relació anterior, quedant a decisió del Director d'Obra resoldre qualsevol discrepància que pugui haver respecte el que disposa aquest Plec.

A Hostalric, 30 de Març de 2026

Juan José Bastida Laplaza

Enginyer Tècnic Industrial

Col·legiat núm. 8.871 CEGIETIB

Document núm. 4
PRESSUPOST

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1	U Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics i manuals. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	118,37	CENT DIVUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
2	m³ Transport de terres amb camió de 12 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància entre 0,5 i 3 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres dins de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.		
3	m³ Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	0,95	NORANTA-CINC CÈNTIMS
		23,05	VINT-I-TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de llim, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	16,12	SETZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
5	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de roca tova, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.		
		50,02	CINQUANTA EUROS AMB DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
6	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	22,15	VINT-I-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
7	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	7,73	SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
8	m³ Reblert en extradós d'elements de fonamentació, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	4,44	QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
9	u Cartell amb informació sobre l'obra (segons format estàndard ACA) format per pals galvanitzats fixats al terreny mitjançant formigo HM20. Plafó d'acer galvanitzat de 2x2 m. Informació: Promotor, Fons d'ajut, PEC i PEM, etc..	1.236,00	MIL DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS
10	U Carret de desmuntatge de DN100 PN10/16 amb brides a l'acer al carboni amb virola d'acer inox AISI 304 i junta EPDM amb tornilleria 5,6 zincada. Amb imprimació de pintura epoxy al forn (mín. 150 micres).Inclou accesorio de connexió	260,12	DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
11	U Carret estabilitzador de DN 100 amb brides PN16. Brides i cos realitzats amb acer al carboni, pletines interiors amb acer inoxidable AISI-304 i pintura exterior epoxi RAL-5010 150 micres. Inclou accessoris de connexió i juntes elàstiques.	255,11	DOS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
12	m² Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs de PVC per a formació d'escorrentius; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Col·locació de tubs per a formació d'escorrentius. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.	17,87	DISSET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
13	m² Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs de PVC per a formació d'escorrentius; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Col·locació de tubs per a formació d'escorrentius. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.	17,87	DISSET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
14	m³ Formigó per armar en murs de contenció H<3 m, HA-25/F/20/XC2, fabricat en central, i abocament des de camió. Inclou: Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	82,55	VUITANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS
15	U Peça de connexió mitjançant manguito / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 100 PN16. Inclou juntes.	146,82	CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
16	U Peça de connexió mitjançant manguito / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 16 0 PN16. Inclou juntes.	218,92	DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
17	m Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	3,42	TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
18	m² Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	8,01	VUIT EUROS AMB U CÈNTIM

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
19	m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió,inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	4,20	QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS
20	U Desmuntatge de fita o bol·lard de ferro colat, amb martell pneumàtic, i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.		
		7,40	SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
21	U Desmuntatge de senyal vertical circular, amb martell pneumàtic, i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció. I la demolició de la fonamentació i retirada del suport vertical Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	43,36	QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
22	kg Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla en mur. Inclús filferro de lligar i separadors. Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es calcularà el pes teòric de l'armadura executada segons especificacions de Projecte.	1,84	U EURO AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
23	kg Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla en mur. Inclús filferro de lligar i separadors. Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es calcularà el pes teòric de l'armadura executada segons especificacions de Projecte.		
		1,84	U EURO AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
24	m³ Trituració a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició de naturalesa no pètria, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment tractat segons especificacions de Projecte.	1,95	U EURO AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
25	m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	15,92	QUINZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
26	m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	7,03	SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS
27	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 20 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	4,49	QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
28	m³ Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.	2,05	DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
29	U Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100. Registro seco, transmisión magnética. Construido en hierro fundido. Protección contra la corrosión interior y exterior con pintura epoxi 4. T30: Temperatura de trabajo: de 0,1°C a 30°C Presión máxima de trabajo: 16 bar (PN 16) Extremos bridados según UNE-EN 1092, PN16 7. Baja pérdida de presión Cumple con la norma ISO 4064-1: 2014 9. Clase de precisión 2. 10. Clase de pérdida de presión ?P10. (?P16 en DN50 y DN125). Incluye juntas de goma para su montaje y tornillería. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom	854,11	VUIT-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS
30	U Subministrament i instal·lació de filtre de foneria dúctil, amb tamís d'acer inoxidable, unió amb brides, de 4" de diàmetre, PN=16 bar. Inclòs elements de muntatge i demés accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou vàlvula de bola per la neteja de l'equip.	213,91	DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS
31	U Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.	53,56	CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
32	U Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, de DN 100 mm i PN 16 (1,6 N/mm2). Inclou subministrament, instal·lació, muntatge, eix d'extensió fix i trampilló. Tot inclòs completament acabat	394,41	TRES-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
33	U Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 15 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	6.059,41	SIS MIL CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
34	m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	19,43	DINOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
35	m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	19,43	DINOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
36	m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	19,43	DINOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
37	m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	19,43	DINOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
38	m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	19,43	DINOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
39	m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	19,43	DINOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
40	m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 160 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	38,55	TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS
41	U Bastiment circlar de fosa ductil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 60 cm, amb marc i tapa de fosa. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge del bastiment i la tapa. Inclou: Replanteig. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	120,01	CENT VINT EUROS AMB U CÈNTIM

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
42	U Bastiment circlar de fosa ductil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 60 cm, amb marc i tapa de fosa. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge del bastiment i la tapa. Inclou: Replanteig. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	120,01	CENT VINT EUROS AMB U CÈNTIM
43	U Bastiment circlar de fosa ductil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 60 cm, amb marc i tapa de fosa. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge del bastiment i la tapa. Inclou: Replanteig. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	120,01	CENT VINT EUROS AMB U CÈNTIM
44	m³ Base granular amb grava de pedrera de pedra calcària, Ø40/70 mm, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	48,46	QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
45	m³ Base granular amb grava de pedrera de pedra calcària, Ø40/70 mm, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	48,46	QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS
46	m³ Subbase granular amb tot-u artificial calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	32,02	TRENTA-DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
47	m² Base de formigó en massa de 15 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	12,63	DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
48	m² Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	16,66	SETZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
49	m² Base de formigó en massa de 22 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	18,29	DIVUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
50	m² Base de formigó en massa amb addició de fibres de 22 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Mesclat en camió formigonera. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	22,16	VINT-I-DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
51	t Mescla bituminosa contínua en calent AC 16 surf B50/70 D, per a capa de rodolament, densa, amb àrid calcari de 16 mm de grandària màxima, amb 0,05 t de betum per t de mescla, per a un tonatge d'aplicació de més de 1000 t/dia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport de la mescla. Inclou: Replanteig de nivells. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es comprovarà el pes de la càrrega realment arribada a obra, segons especificacions de Projecte.	89,07	VUITANTA-NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS
52	t Mescla bituminosa contínua en calent AC 22 surf B35/50 D, per a capa de rodolament, densa, amb àrid calcari de 22 mm de grandària màxima, amb 0,05 t de betum per t de mescla, per a un tonatge d'aplicació de més de 1000 t/dia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport de la mescla. Inclou: Replanteig de nivells. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es comprovarà el pes de la càrrega realment arribada a obra, segons especificacions de Projecte.	89,18	VUITANTA-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
53	m² Reg d'emprimació amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C50BF4 IMP, amb un 50% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluïdificant. Inclou: Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	1,09	U EURO AMB NOU CÈNTIMS
54	m² Reg d'adherència amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C60B3 ADH, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant. Inclou: Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	1,09	U EURO AMB NOU CÈNTIMS
55	m² Enrajolat de rajoles monocapa de formigó per exteriors, acabat texturitzat, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 11, resistència al desgast I, 40x40x7,5 cm, color gris cendra, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduïnt els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduïnt els buits de superfície major de 1,5 m².	53,36	CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
56	m² Enrajolat de llosetas de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 3, resistència al desgast G, 20x20x3 cm, gris, per ús públic en exteriors en zona de voreres i passeigs, col·locades a l'estès sobre capa de sorra-ciment. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduïnt els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduïnt els buits de superfície major de 1,5 m².	36,62	TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
57	m Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial transversal contínua, de 40 cm d'amplada, per a línia de detenció. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	2,43	DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
58	m² Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.	6,42	SIS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
59	U Pal de 2 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 100x50x3 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, fixat a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Fixació del pal. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	61,78	SEIXANTA-U EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
60	U Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 60 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	62,72	SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
61	U Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de diàmetre i 300 mm de longitud, color gris. Inclou: Col·locació del maneguet passamurs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	33,65	TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
62	U Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de diàmetre i 300 mm de longitud, color gris. Inclou: Col·locació del maneguet passamurs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	33,65	TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
63	U Treballs necessaris per a les connexions i desconexions a la xarxa d'aiguaexistent.	385,40	TRES-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
64	U Col·locació i subministrament de 1 pates d'accés a l'arqueta. Compost per pate de polipropile D-20-H amb ànima d'acer corrugat de Ø12 mm, color taronja. Inclou elements auxiliars per la seva fixació.	14,83	CATORZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
65	u Partida de connexió entre la nova canonada i la canonada existent, inclòs accessoris d'unió i petit material	257,50	DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
66	U Protecció de buit obert de pou de registre durant el seu procés de construcció, mitjançant barana de seguretat, d'1 m d'altura i formant un quadrat de 1,20x1,20 m, composta per passamans de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm, travesser intermedi de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm i entornpeu de tauló de fusta de pi de 20x7,2 cm, tot això fixat amb claus d'acer a quatre muntants de fusta de pi de 7x7 cm col·locats en les seves cantonades i clavats en el terreny. Amortitzable en 4 usos. Inclou: Clavat dels muntants en el terreny. Col·locació de l'entornpeu. Col·locació dels travessers intermedis. Col·locació del passamans. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	22,60	VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
67	m Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos. Inclou: Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	3,02	TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS
68	U Protecció d'extrem d'armadura de 12 a 32 mm de diàmetre, mitjançant col·locació de tap protector de PVC, tipus bolet, de color vermell, amortitzable en 10 usos. Inclou: Col·locació de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	0,21	VINT-I-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
69	U Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amortitzable en 3 usos. Inclou: Marcat de la situació dels extintors en els paraments. Col·locació i fixació de suports. Penjada dels extintors. Senyalització. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	14,51	CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
70	U Casc de protecció, destinat a protegir a l'usuari contra la caiguda d'objectes i les conseqüents lesions cerebrals i fractures de crani, amortitzable en 10 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	0,32	TRENTA-DOS CÈNTIMS
71	U Ulleres de protecció amb muntura universal, d'ús bàsic, amb dos oculars integrats en una muntura d'ulleres convencional amb protecció lateral, amortitzable en 5 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	3,58	TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
72	U Parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abrasió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	4,62	QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
73	U Joc de orelleres, estàndard, compost per un casquet dissenyat per produir pressió sobre el cap mitjançant un arnès i ajust amb encoixinat central, amb atenuació acústica de 15 dB, amortitzable en 10 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1,38	U EURO AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
74	U Parell de botes baixes de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	28,36	VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
75	U Granota de protecció, amortitzable en 5 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	10,74	DEU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
76	U Careta autofiltrant contra partícules, fabricada totalment de material filtrant, que cobreix el nas, la boca i la barbeta, garantint un ajust hermètic a la cara del treballador enfront de l'atmosfera ambient, FFP2, amb vàlvula d'exhalació, amortitzable en 1 ús. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	5,25	CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
77	U Farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònic cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs. Inclou: Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	137,22	CENT TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
78	U Bossa de gel, caixa d'apòsits, paquet de cotó, rotllo d'espardenya, caixa de analgèsic de ácido acetilsalicílico, caixa d'analgèsic de paracetamol, ampolla d'aigua oxigenada, ampolla d'alcohol de 96º, flascó de tintura de iode per la farmaciola d'urgència col·locat en la caseta d'obra, durant el transcurs de l'obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	29,57	VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
79	U Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa sumministradora.	300,00	TRES-CENTS EUROS
80	U Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	9,29	NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
81	U Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat. Amortitzable el senyal en 5 usos i el cavallet en 5 usos. Inclou: Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	14,20	CATORZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 2

Advertència: Els preus d'aquest quadre s'aplicaran única i exclusivament en els casos que sigui necessari abonar obres incompletes quan per rescissió o una altra causa no arribin a acabar-se les contractades, sense que es pugui pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en altra forma que l'establida a l'esmentat quadre.

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1.1.1	1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ		
	1.1 ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ ZONA 1		
	1.1.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS		
	m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió,inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.		
	(Mà d'obra) Peó especialitzat construcció.0,100 h19,770	1,98	
	(Maquinària)		
	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de ...0,020 h43,050	0,86	
	Martell pneumàtic.0,100 h4,290	0,43	
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió ...0,100 h7,280	0,73	
	(Resta d'obra) 3% Costos indirectes	0,08 0,12	
1.1.1.2	m³ Transport de terres amb camió de 12 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància entre 0,5 i 3 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres dins de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.		4,20
	(Maquinària) Camió basculant de 12 t de càrrega, de 16...0,021 h42,790	0,90	
	(Resta d'obra) 3% Costos indirectes	0,02 0,03	
	1.1.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS		0,95

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1.2.1	m³ Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.		
	(Mà d'obra) Peó ordinari construcció.0,244 h18,730	4,57	
	(Maquinària) Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàti...0,354 h49,080	17,37	
	(Resta d'obra) 3% Costos indirectes	0,44 0,67	
			23,05
	m³ Reblert en extradós d'elements de fonamentació, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.		
	(Mà d'obra) Peó ordinari construcció.0,156 h18,730	2,92	
	(Maquinària) Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, a...0,354 h3,670	1,30	
	(Materials) Aigua.0,006 m³1,360	0,01	
	(Resta d'obra) 3% Costos indirectes	0,08 0,13	
1.1.2.2			4,44

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
1.1.2.3	m³ Subbase granular amb tot-u artificial calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (Mà d'obra) Peó ordinari construcció. 0,187 h 18,730 3,50 (Maquinària) Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. 0,010 h 114,050 1,14 Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 ... 0,095 h 44,050 4,18 Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de cà... 0,095 h 9,870 0,94 (Materials) Tot-u artificial calcari. 2,200 t 9,420 20,72 (Resta d'obra) 0,61 3% Costos indirectes 0,93			
1.1.2.4	m² Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª construcció d'obra civil. 0,057 h 23,560 1,34 Ajudant construcció d'obra civil. 0,057 h 20,800 1,19 (Maquinària) Regla vibrant de 3 m. 0,084 h 5,020 0,42 (Materials) Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra... 0,210 m³ 61,430 12,90 (Resta d'obra) 0,32 3% Costos indirectes 0,49		32,02	
			16,66	

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
1.1.2.5	m² Enrajolat de rajoles monocapa de formigó per exteriors, acabat texturitzat, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 11, resistència al desgast I, 40x40x7,5 cm, color gris cendra, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². (Mà d'obra) Oficial 1ª enrajolador. 0,259 h 23,560 6,10 Oficial 1ª construcció d'obra civil. 0,259 h 23,560 6,10 Ajudant enrajolador. 0,259 h 20,800 5,39 Ajudant construcció d'obra civil. 0,259 h 20,800 5,39 (Materials) Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de gr... 1,000 kg 0,320 0,32 Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color ... 1,000 kg 0,090 0,09 Mortер de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus ... 0,030 m³ 105,520 3,17 Rajola monocapa de formigó per exteriors,... 1,050 m² 23,080 24,23 (Resta d'obra) 1,02 3% Costos indirectes 1,55			
1.1.3	1.1.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA m³ Base granular amb grava de pedrera de pedra calcària, Ø40/70 mm, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (Mà d'obra) Peó ordinari construcció. 0,187 h 18,730 3,50 (Maquinària) Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. 0,010 h 114,050 1,14 Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 ... 0,095 h 44,050 4,18 Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de cà... 0,095 h 9,870 0,94 (Materials) Grava de pedrera de pedra calcària, de 40... 2,100 m³ 17,320 36,37 (Resta d'obra) 0,92 3% Costos indirectes 1,41		53,36	
			48,46	

Quadre de preus nº 2																																							
Nº	Designació	Import																																					
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																				
1.1.3.2	m³ Formigó per armar en murs de contenció H<3 m, HA-25/F/20/XC2, fabricat en central, i abocament des de camió. Inclou: Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª estructurista, en treballs de ...</td><td>0,049 h</td><td>23,530</td><td>1,15</td><td></td></tr><tr><td>Ajudant estructurista, en treballs de pos...</td><td>0,293 h</td><td>20,780</td><td>6,09</td><td></td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en centr...</td><td>1,050 m³</td><td>67,940</td><td>71,34</td><td></td></tr></table> (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	Oficial 1ª estructurista, en treballs de ...	0,049 h	23,530	1,15		Ajudant estructurista, en treballs de pos...	0,293 h	20,780	6,09		Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en centr...	1,050 m³	67,940	71,34																								
Oficial 1ª estructurista, en treballs de ...	0,049 h	23,530	1,15																																				
Ajudant estructurista, en treballs de pos...	0,293 h	20,780	6,09																																				
Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en centr...	1,050 m³	67,940	71,34																																				
1.1.3.3	kg Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla en mur. Inclús filferro de lligar i separadors. Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es calcularà el pes teòric de l'armadura executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª ferrallista.</td><td>0,011 h</td><td>23,530</td><td>0,26</td><td></td></tr><tr><td>Ajudant ferrallista.</td><td>0,015 h</td><td>20,780</td><td>0,31</td><td></td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B...</td><td>1,020 kg</td><td>1,130</td><td>1,15</td><td></td></tr><tr><td>Separador homologat de plàstic, per a arm...</td><td>0,160 U</td><td>0,060</td><td>0,01</td><td></td></tr><tr><td>Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3...</td><td>0,013 kg</td><td>1,400</td><td>0,02</td><td></td></tr></table> (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	Oficial 1ª ferrallista.	0,011 h	23,530	0,26		Ajudant ferrallista.	0,015 h	20,780	0,31		Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B...	1,020 kg	1,130	1,15		Separador homologat de plàstic, per a arm...	0,160 U	0,060	0,01		Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3...	0,013 kg	1,400	0,02			82,55											
Oficial 1ª ferrallista.	0,011 h	23,530	0,26																																				
Ajudant ferrallista.	0,015 h	20,780	0,31																																				
Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B...	1,020 kg	1,130	1,15																																				
Separador homologat de plàstic, per a arm...	0,160 U	0,060	0,01																																				
Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3...	0,013 kg	1,400	0,02																																				
1.1.3.4	m² Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs de PVC per a formació d'escorrentius; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Col·locació de tubs per a formació d'escorrentius. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª encofrador.</td><td>0,285 h</td><td>23,530</td><td>6,71</td><td></td></tr><tr><td>Ajudant encofrador.</td><td>0,311 h</td><td>20,780</td><td>6,46</td><td></td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Agent desemmotllant, a base d'olis espec...</td><td>0,030 l</td><td>1,690</td><td>0,05</td><td></td></tr><tr><td>Panells metàl·lics modulars, per encofrar...</td><td>0,007 m²</td><td>187,280</td><td>1,31</td><td></td></tr><tr><td>Estructura suport de sistema d'encofrat v...</td><td>0,005 U</td><td>374,560</td><td>1,87</td><td></td></tr><tr><td>Passamurs de PVC per a pas dels tensors d...</td><td>0,400 U</td><td>1,260</td><td>0,50</td><td></td></tr><tr><td>Tub de PVC llis, de varis diàmetres.</td><td>0,020 m</td><td>5,670</td><td>0,11</td><td></td></tr></table> (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	Oficial 1ª encofrador.	0,285 h	23,530	6,71		Ajudant encofrador.	0,311 h	20,780	6,46		Agent desemmotllant, a base d'olis espec...	0,030 l	1,690	0,05		Panells metàl·lics modulars, per encofrar...	0,007 m²	187,280	1,31		Estructura suport de sistema d'encofrat v...	0,005 U	374,560	1,87		Passamurs de PVC per a pas dels tensors d...	0,400 U	1,260	0,50		Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	0,020 m	5,670	0,11			1,84	
Oficial 1ª encofrador.	0,285 h	23,530	6,71																																				
Ajudant encofrador.	0,311 h	20,780	6,46																																				
Agent desemmotllant, a base d'olis espec...	0,030 l	1,690	0,05																																				
Panells metàl·lics modulars, per encofrar...	0,007 m²	187,280	1,31																																				
Estructura suport de sistema d'encofrat v...	0,005 U	374,560	1,87																																				
Passamurs de PVC per a pas dels tensors d...	0,400 U	1,260	0,50																																				
Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	0,020 m	5,670	0,11																																				
				17,87																																			

Quadre de preus nº 2																																		
Nº	Designació	Import																																
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																															
1.1.3.5	U Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de diàmetre i 300 mm de longitud, color gris. Inclou: Col·locació del maneguet passamurs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª lampista.</td><td>0,156 h</td><td>24,320</td><td>3,79</td><td></td></tr><tr><td>Ajudant lampista.</td><td>0,156 h</td><td>20,760</td><td>3,24</td><td></td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de d...</td><td>1,000 U</td><td>25,000</td><td>25,00</td><td></td></tr></table> (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	Oficial 1ª lampista.	0,156 h	24,320	3,79		Ajudant lampista.	0,156 h	20,760	3,24		Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de d...	1,000 U	25,000	25,00																			
Oficial 1ª lampista.	0,156 h	24,320	3,79																															
Ajudant lampista.	0,156 h	20,760	3,24																															
Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de d...	1,000 U	25,000	25,00																															
1.1.3.6	U Bastiment circlar de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 60 cm, amb marc i tapa de fosa. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge del bastiment i la tapa. Inclou: Replanteig. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª construcció d'obra civil.</td><td>0,933 h</td><td>23,560</td><td>21,98</td><td></td></tr><tr><td>Ajudant construcció d'obra civil.</td><td>0,674 h</td><td>20,800</td><td>14,02</td><td></td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Motlle reutilitzable per a formació de pe...</td><td>0,050 U</td><td>171,230</td><td>8,56</td><td></td></tr><tr><td>Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en ce...</td><td>0,218 m³</td><td>85,380</td><td>18,61</td><td></td></tr><tr><td>Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per...</td><td>1,000 U</td><td>18,330</td><td>18,33</td><td></td></tr><tr><td>Col·lector de connexió de PVC, amb tres e...</td><td>1,000 U</td><td>32,730</td><td>32,73</td><td></td></tr></table> (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,933 h	23,560	21,98		Ajudant construcció d'obra civil.	0,674 h	20,800	14,02		Motlle reutilitzable per a formació de pe...	0,050 U	171,230	8,56		Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en ce...	0,218 m³	85,380	18,61		Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per...	1,000 U	18,330	18,33		Col·lector de connexió de PVC, amb tres e...	1,000 U	32,730	32,73				33,65
Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,933 h	23,560	21,98																															
Ajudant construcció d'obra civil.	0,674 h	20,800	14,02																															
Motlle reutilitzable per a formació de pe...	0,050 U	171,230	8,56																															
Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en ce...	0,218 m³	85,380	18,61																															
Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per...	1,000 U	18,330	18,33																															
Col·lector de connexió de PVC, amb tres e...	1,000 U	32,730	32,73																															
1.1.3.7	U Col·locació i subministrament de 1 pates d'accés a l'arqueta. Compost per pate de polipropilè D-20-H amb ànima d'acer corrugat de Ø12 mm, color taronja. Inclou elements auxiliars per la seva fixació. (Mitjans auxiliars) <table><tr><td>Col·locació i subministrament de 1 pates ...</td><td>1,000 U</td><td>14,400</td><td>14,40</td><td></td></tr></table> 3% Costos indirectes	Col·locació i subministrament de 1 pates ...	1,000 U	14,400	14,40				120,01																									
Col·locació i subministrament de 1 pates ...	1,000 U	14,400	14,40																															
1.1.4	OBRA HIDRÀULICA U Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aigüa existent. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª lampista.</td><td>8,300 h</td><td>24,320</td><td>201,86</td><td></td></tr><tr><td>Ajudant lampista.</td><td>8,300 h</td><td>20,760</td><td>172,31</td><td></td></tr></table> 3% Costos indirectes	Oficial 1ª lampista.	8,300 h	24,320	201,86		Ajudant lampista.	8,300 h	20,760	172,31				14,83																				
Oficial 1ª lampista.	8,300 h	24,320	201,86																															
Ajudant lampista.	8,300 h	20,760	172,31																															
				385,40																														

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació		Import	
			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1.4.2	m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª lampista. 0,062 h 24,320 1,51 Ajudant lampista. 0,062 h 20,760 1,29 (Materials) Tub de polietilè PE 100, de color negre a... 1,000 m 15,690 15,69 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes 0,37 0,57			
1.1.4.3	U Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, de DN 100 mm i PN 16 (1,6 N/mm2). Inclou subministrament, instal·lació, muntatge, eix d'extensió fix i trampilló. Tot inclòs completament acabat (Mà d'obra) Oficial 1ª lampista. 0,500 h 24,320 12,16 Ajudant lampista. 1,000 h 20,760 20,76 (Materials) Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seien... 1,000 UT 350,000 350,00 3% Costos indirectes 11,49			19,43
1.1.4.4	U Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 15 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (Mà d'obra) Oficial 1ª lampista. 0,500 h 24,320 12,16 Ajudant lampista. 1,000 h 20,760 20,76 (Materials) Vàlvula reductora amb brides de DN 100 mm... 1,000 UT 5.850,000 5.850,00 3% Costos indirectes 176,49			394,41
1.1.4.5	U Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100. Registro seco, transmisión magnética. Construido en hierro fundido. Protección contra la corrosión interior y exterior con pintura epoxi 4. T30: Temperatura de trabajo: de 0,1°C a 30°C Presión máxima de trabajo: 16 bar (PN 16) Extremos bridados según UNE-EN 1092, PN16 7. Baja pérdida de presión Cumple con la norma ISO 4064-1: 2014 9. Clase de precisión 2. 10. Clase de pérdida de presión ?P10. (?P16 en DN50 y DN125). Incluye juntas de goma para su montaje y tornillería. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom (Mà d'obra) Oficial 1ª lampista. 1,000 h 24,320 24,32 Ajudant lampista. 1,200 h 20,760 24,91 (Materials) Contador tipo Woltmann o similar para la ... 1,000 U 780,000 780,00 3% Costos indirectes 24,88			6.059,41
				854,11

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació		Import	
			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1.4.6	U Peça de connexió mitjançant manguito / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 100 PN16. Inclou juntes. (Mà d'obra) Oficial 1ª lampista. 0,500 h 24,320 12,16 Ajudant lampista. 0,500 h 20,760 10,38 (Materials) Connexió maguito / tope amb extrem brida,... 1,000 U 120,000 120,00 3% Costos indirectes 4,28			
1.1.4.7	U Carret de desmuntatge de DN100 PN10/16 amb brides a l'acer al carboni amb virola d'acer inox AISI 304 i junta EPDM amb tornilleria 5,6 zincada. Amb imprimació de pintura epoxy al forn (mín. 150 micres).Inclou accesorio de connexió (Mà d'obra) Oficial 1ª lampista. 0,500 h 24,320 12,16 Ajudant lampista. 0,500 h 20,760 10,38 (Materials) Carret de desmuntatge de DN100 PN10/16 am... 1,000 U 230,000 230,00 3% Costos indirectes 7,58			146,82
1.1.4.8	U Carret estabilizador de DN 100 amb brides PN16. Brides i cos realitzats amb acer al carboni, pletines interiors amb acer inoxidable AISI-304 i pintura exterior epoxi RAL-5010 150 micres. Inclou accessoris de conexió i juntes elàstiques. (Mà d'obra) Oficial 1ª lampista. 0,300 h 24,320 7,30 Ajudant lampista. 0,500 h 20,760 10,38 (Materials) Carret estabilizador de DN 100 amb bride... 1,000 U 230,000 230,00 3% Costos indirectes 7,43			260,12
1.1.4.9	U Subministrament i instal·lació de filtre de foneria dúctil, amb tamís d'acer inoxidable, unió amb brides, de 4" de diàmetre, PN=16 bar. Inclòs elements de muntatge i demés accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou vàlvula de bola per la neteja de l'equip. (Mà d'obra) Oficial 1ª lampista. 0,300 h 24,320 7,30 Ajudant lampista. 0,500 h 20,760 10,38 (Materials) Filtre de foneria dúctil, amb tamís d'ace... 1,000 U 190,000 190,00 3% Costos indirectes 6,23			255,11
1.1.4.10	U Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt. (Mitjans auxiliars) Suports equips hidràulics, mitjançant per... 1,000 U 52,000 52,00 3% Costos indirectes 1,56			213,91
	1.2 ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ ZONA 2.1 1.2.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS			53,56

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació		Import	
			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.2.1.1	m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió,inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Peó especialitzat construcció. 0,100 h 19,770 1,98 (Maquinària) Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de ... 0,020 h 43,050 0,86 Martell pneumàtic. 0,100 h 4,290 0,43 Compressor portàtil dièsel mitja pressió ... 0,100 h 7,280 0,73 (Resta d'obra) 0,08 3% Costos indirectes 0,12			
1.2.1.2	m³ Transport de terres amb camió de 12 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància entre 0,5 i 3 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres dins de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte. (Maquinària) Camió basculant de 12 t de càrrega, de 16... 0,021 h 42,790 0,90 (Resta d'obra) 0,02 3% Costos indirectes 0,03			4,20
1.2.2.1	1.2.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS m³ Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. (Mà d'obra) Peó ordinari construcció. 0,244 h 18,730 4,57 (Maquinària) Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàti... 0,354 h 49,080 17,37 (Resta d'obra) 0,44 3% Costos indirectes 0,67			0,95
				23,05

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació		Import	
			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.2.2.2	m³ Reblert en extradós d'elements de fonamentació, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (Mà d'obra) Peó ordinari construcció. 0,156 h 18,730 2,92 (Maquinària) Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, a... 0,354 h 3,670 1,30 (Materials) Aigua. 0,006 m³ 1,360 0,01 (Resta d'obra) 0,08 3% Costos indirectes 0,13			
1.2.2.3	m³ Subbase granular amb tot-u artificial calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (Mà d'obra) Peó ordinari construcció. 0,187 h 18,730 3,50 (Maquinària) Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. 0,010 h 114,050 1,14 Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 ... 0,095 h 44,050 4,18 Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de cà... 0,095 h 9,870 0,94 (Materials) Tot-u artificial calcari. 2,200 t 9,420 20,72 (Resta d'obra) 0,61 3% Costos indirectes 0,93			4,44
				32,02

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació		Import	
			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.2.2.4	m² Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª construcció d'obra civil.0,057 h23,5601,34 Ajudant construcció d'obra civil.0,057 h20,8001,19 (Maquinària) Regla vibrant de 3 m.0,084 h5,0200,42 (Materials) Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra...0,210 m³61,43012,90 (Resta d'obra)0,32 3% Costos indirectes0,49			
1.2.2.5	m² Enrajolat de rajoles monocapa de formigó per exteriors, acabat texturitzat, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 11, resistència al desgast I, 40x40x7,5 cm, color gris cendra, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². (Mà d'obra) Oficial 1ª enrajolador.0,259 h23,5606,10 Oficial 1ª construcció d'obra civil.0,259 h23,5606,10 Ajudant enrajolador.0,259 h20,8005,39 Ajudant construcció d'obra civil.0,259 h20,8005,39 (Materials) Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de gr...1,000 kg0,3200,32 Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color ...1,000 kg0,0900,09 Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus ...0,030 m³105,5203,17 Rajola monocapa de formigó per exteriors,...1,050 m²23,08024,23 (Resta d'obra)1,02 3% Costos indirectes1,55		16,66	
	1.2.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA			53,36

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació		Import	
			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.2.3.1	m³ Base granular amb grava de pedrera de pedra calcària, Ø40/70 mm, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (Mà d'obra) Peó ordinari construcció.0,187 h18,7303,50 (Maquinària) Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.0,010 h114,0501,14 Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 ...0,095 h44,0504,18 Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de cà...0,095 h9,8700,94 (Materials) Grava de pedrera de pedra calcària, de 40...2,100 m³17,32036,37 (Resta d'obra)0,92 3% Costos indirectes1,41			
1.2.3.2	m³ Formigó per armar en murs de contenció H<3 m, HA-25/F/20/XC2, fabricat en central, i abocament des de camió. Inclou: Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (Mà d'obra) Oficial 1ª estructurista, en treballs de ...0,049 h23,5301,15 Ajudant estructurista, en treballs de pos...0,293 h20,7806,09 (Materials) Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en centr...1,050 m³67,94071,34 (Resta d'obra)1,57 3% Costos indirectes2,40		48,46	
1.2.3.3	kg Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla en mur. Inclús filferro de lligar i separadors. Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es calcularà el pes teòric de l'armadura executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª ferrallista.0,011 h23,5300,26 Ajudant ferrallista.0,015 h20,7800,31 (Materials) Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B...1,020 kg1,1301,15 Separador homologat de plàstic, per a arm...0,160 U0,0600,01 Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3...0,013 kg1,4000,02 (Resta d'obra)0,04 3% Costos indirectes0,05		82,55	
				1,84

Quadre de preus nº 2																																							
Nº	Designació	Import																																					
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																				
1.2.3.4	m² Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs de PVC per a formació d'escorrentius; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Col·locació de tubs per a formació d'escorrentius. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª encofrador.</td><td>0,285 h</td><td>23,530</td><td>6,71</td><td></td></tr><tr><td>Ajudant encofrador.</td><td>0,311 h</td><td>20,780</td><td>6,46</td><td></td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Agent desemmotllant, a base d'olis espec...</td><td>0,030 l</td><td>1,690</td><td>0,05</td><td></td></tr><tr><td>Panells metàl·lics modulars, per encofrar...</td><td>0,007 m²</td><td>187,280</td><td>1,31</td><td></td></tr><tr><td>Estructura suport de sistema d'encofrat v...</td><td>0,005 U</td><td>374,560</td><td>1,87</td><td></td></tr><tr><td>Passamurs de PVC per a pas dels tensors d...</td><td>0,400 U</td><td>1,260</td><td>0,50</td><td></td></tr><tr><td>Tub de PVC llis, de varis diàmetres.</td><td>0,020 m</td><td>5,670</td><td>0,11</td><td></td></tr></table> (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	Oficial 1ª encofrador.	0,285 h	23,530	6,71		Ajudant encofrador.	0,311 h	20,780	6,46		Agent desemmotllant, a base d'olis espec...	0,030 l	1,690	0,05		Panells metàl·lics modulars, per encofrar...	0,007 m²	187,280	1,31		Estructura suport de sistema d'encofrat v...	0,005 U	374,560	1,87		Passamurs de PVC per a pas dels tensors d...	0,400 U	1,260	0,50		Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	0,020 m	5,670	0,11				
Oficial 1ª encofrador.	0,285 h	23,530	6,71																																				
Ajudant encofrador.	0,311 h	20,780	6,46																																				
Agent desemmotllant, a base d'olis espec...	0,030 l	1,690	0,05																																				
Panells metàl·lics modulars, per encofrar...	0,007 m²	187,280	1,31																																				
Estructura suport de sistema d'encofrat v...	0,005 U	374,560	1,87																																				
Passamurs de PVC per a pas dels tensors d...	0,400 U	1,260	0,50																																				
Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	0,020 m	5,670	0,11																																				
1.2.3.5	U Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de diàmetre i 300 mm de longitud, color gris. Inclou: Col·locació del maneguet passamurs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª lampista.</td><td>0,156 h</td><td>24,320</td><td>3,79</td><td></td></tr><tr><td>Ajudant lampista.</td><td>0,156 h</td><td>20,760</td><td>3,24</td><td></td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de d...</td><td>1,000 U</td><td>25,000</td><td>25,00</td><td></td></tr></table> (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	Oficial 1ª lampista.	0,156 h	24,320	3,79		Ajudant lampista.	0,156 h	20,760	3,24		Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de d...	1,000 U	25,000	25,00			17,87																					
Oficial 1ª lampista.	0,156 h	24,320	3,79																																				
Ajudant lampista.	0,156 h	20,760	3,24																																				
Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de d...	1,000 U	25,000	25,00																																				
1.2.3.6	U Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 60 cm, amb marc i tapa de fosa. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge del bastiment i la tapa. Inclou: Replanteig. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª construcció d'obra civil.</td><td>0,933 h</td><td>23,560</td><td>21,98</td><td></td></tr><tr><td>Ajudant construcció d'obra civil.</td><td>0,674 h</td><td>20,800</td><td>14,02</td><td></td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Motlle reutilitzable per a formació de pe...</td><td>0,050 U</td><td>171,230</td><td>8,56</td><td></td></tr><tr><td>Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en ce...</td><td>0,218 m³</td><td>85,380</td><td>18,61</td><td></td></tr><tr><td>Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per...</td><td>1,000 U</td><td>18,330</td><td>18,33</td><td></td></tr><tr><td>Col·lector de connexió de PVC, amb tres e...</td><td>1,000 U</td><td>32,730</td><td>32,73</td><td></td></tr></table> (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,933 h	23,560	21,98		Ajudant construcció d'obra civil.	0,674 h	20,800	14,02		Motlle reutilitzable per a formació de pe...	0,050 U	171,230	8,56		Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en ce...	0,218 m³	85,380	18,61		Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per...	1,000 U	18,330	18,33		Col·lector de connexió de PVC, amb tres e...	1,000 U	32,730	32,73			33,65						
Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,933 h	23,560	21,98																																				
Ajudant construcció d'obra civil.	0,674 h	20,800	14,02																																				
Motlle reutilitzable per a formació de pe...	0,050 U	171,230	8,56																																				
Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en ce...	0,218 m³	85,380	18,61																																				
Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per...	1,000 U	18,330	18,33																																				
Col·lector de connexió de PVC, amb tres e...	1,000 U	32,730	32,73																																				
			120,01																																				

Quadre de preus nº 2																			
Nº	Designació	Import																	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																
1.2.3.7	U Col·locació i subministrament de 1 pates d'accés a l'arqueta. Compost per pate de polipropilè D-20-H amb ànima d'acer corrugat de Ø12 mm, color taronja. Inclou elements auxiliars per la seva fixació. (Mitjans auxiliars) <table><tr><td>Col·locació i subministrament de 1 pates ...</td><td>1,000 U</td><td>14,400</td><td>14,40</td><td></td></tr></table> 3% Costos indirectes	Col·locació i subministrament de 1 pates ...	1,000 U	14,400	14,40														
Col·locació i subministrament de 1 pates ...	1,000 U	14,400	14,40																
1.2.4.1	1.2.4 OBRA HIDRÀULICA U Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª lampista.</td><td>8,300 h</td><td>24,320</td><td>201,86</td><td></td></tr><tr><td>Ajudant lampista.</td><td>8,300 h</td><td>20,760</td><td>172,31</td><td></td></tr></table> 3% Costos indirectes	Oficial 1ª lampista.	8,300 h	24,320	201,86		Ajudant lampista.	8,300 h	20,760	172,31			14,83						
Oficial 1ª lampista.	8,300 h	24,320	201,86																
Ajudant lampista.	8,300 h	20,760	172,31																
1.2.4.2	m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª lampista.</td><td>0,062 h</td><td>24,320</td><td>1,51</td><td></td></tr><tr><td>Ajudant lampista.</td><td>0,062 h</td><td>20,760</td><td>1,29</td><td></td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Tub de polietilè PE 100, de color negre a...</td><td>1,000 m</td><td>15,690</td><td>15,69</td><td></td></tr></table> (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	Oficial 1ª lampista.	0,062 h	24,320	1,51		Ajudant lampista.	0,062 h	20,760	1,29		Tub de polietilè PE 100, de color negre a...	1,000 m	15,690	15,69			385,40	
Oficial 1ª lampista.	0,062 h	24,320	1,51																
Ajudant lampista.	0,062 h	20,760	1,29																
Tub de polietilè PE 100, de color negre a...	1,000 m	15,690	15,69																
1.2.4.3	U Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, de DN 100 mm i PN 16 (1,6 N/mm2). Inclou subministrament, instal·lació, muntatge, eix d'extensió fix i trampilló. Tot inclòs completament acabat (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª lampista.</td><td>0,500 h</td><td>24,320</td><td>12,16</td><td></td></tr><tr><td>Ajudant lampista.</td><td>1,000 h</td><td>20,760</td><td>20,76</td><td></td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seien...</td><td>1,000 UT</td><td>350,000</td><td>350,00</td><td></td></tr></table> 3% Costos indirectes	Oficial 1ª lampista.	0,500 h	24,320	12,16		Ajudant lampista.	1,000 h	20,760	20,76		Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seien...	1,000 UT	350,000	350,00			19,43	
Oficial 1ª lampista.	0,500 h	24,320	12,16																
Ajudant lampista.	1,000 h	20,760	20,76																
Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seien...	1,000 UT	350,000	350,00																
1.2.4.4	U Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 15 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª lampista.</td><td>0,500 h</td><td>24,320</td><td>12,16</td><td></td></tr><tr><td>Ajudant lampista.</td><td>1,000 h</td><td>20,760</td><td>20,76</td><td></td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Vàlvula reductora amb brides de DN 100 mm...</td><td>1,000 UT</td><td>5.850,000</td><td>5.850,00</td><td></td></tr></table> 3% Costos indirectes	Oficial 1ª lampista.	0,500 h	24,320	12,16		Ajudant lampista.	1,000 h	20,760	20,76		Vàlvula reductora amb brides de DN 100 mm...	1,000 UT	5.850,000	5.850,00			394,41	
Oficial 1ª lampista.	0,500 h	24,320	12,16																
Ajudant lampista.	1,000 h	20,760	20,76																
Vàlvula reductora amb brides de DN 100 mm...	1,000 UT	5.850,000	5.850,00																
			6.059,41																

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
1.2.4.5	U Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100. Registro seco, transmisión magnética. Construido en hierro fundido. Protección contra la corrosión interior y exterior con pintura epoxi 4. T30: Temperatura de trabajo: de 0,1°C a 30°C Presión máxima de trabajo: 16 bar (PN 16) Extremos bridados según UNE-EN 1092, PN16 7. Baja pérdida de presión Cumple con la norma ISO 4064-1: 2014 9. Clase de precisión 2. 10. Clase de pérdida de presión ?P10. (?P16 en DN50 y DN125). Incluye juntas de goma para su montaje y tornillería. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª lampista.	1,000 h	24,320	24,32
	Ajudant lampista.	1,200 h	20,760	24,91
	(Materials)			
1.2.4.6	Contador tipo Woltmann o similar para la ...	1,000 U	780,000	780,00
	3% Costos indirectes			24,88
				854,11
	U Peça de connexió mitjançant manguito / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 100 PN16. Inclou juntes.			
	(Mà d'obra)			
1.2.4.7	Oficial 1ª lampista.	0,500 h	24,320	12,16
	Ajudant lampista.	0,500 h	20,760	10,38
	(Materials)			
	Connexió maguito / tope amb extrem brida,...	1,000 U	120,000	120,00
	3% Costos indirectes			4,28
1.2.4.8				146,82
	U Carret de desmuntatge de DN100 PN10/16 amb brides a l'acer al carboni amb virola d'acer inox AISI 304 i junta EPDM amb tornilleria 5,6 zincada. Amb imprimació de pintura epoxy al forn (mín. 150 micres).Inclou accesorio de connexió			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª lampista.	0,500 h	24,320	12,16
	Ajudant lampista.	0,500 h	20,760	10,38
1.2.4.9	(Materials)			
	Carret de desmuntatge de DN100 PN10/16 am...	1,000 U	230,000	230,00
	3% Costos indirectes			7,58
				260,12
	U Carret estabilizador de DN 100 amb brides PN16. Brides i cos realitzats amb acer al carboni, pletines interiors amb acer inoxidable AISI-304 i pintura exterior epoxi RAL-5010 150 micres. Inclou accessoris de conexió i juntes elàstiques.			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª lampista.	0,300 h	24,320	7,30
	Ajudant lampista.	0,500 h	20,760	10,38
	(Materials)			
	Carret estabilizador de DN 100 amb bride...	1,000 U	230,000	230,00
	3% Costos indirectes			7,43
				255,11
	U Subministrament i instal·lació de filtre de foneria dúctil, amb tamís d'acer inoxidable, unió amb brides, de 4" de diàmetre, PN=16 bar. Inclòs elements de muntatge i demés accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou vàlvula de bola per la neteja de l'equip.			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª lampista.	0,300 h	24,320	7,30
	Ajudant lampista.	0,500 h	20,760	10,38
	(Materials)			
	Filtre de foneria dúctil, amb tamís d'ace...	1,000 U	190,000	190,00
	3% Costos indirectes			6,23
				213,91

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
1.2.4.10	U Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.			
	(Mitjans auxiliars)			
	Suports equips hidràulics, mitjançant per...	1,000 U	52,000	52,00
	3% Costos indirectes			1,56
				53,56
1.3.1.1	1.3 ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ ZONA 2.2			
	1.3.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS			
	m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió,inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			
	(Mà d'obra)			
	Peó especialitzat construcció.	0,100 h	19,770	1,98
1.3.1.2	(Maquinària)			
	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de ...	0,020 h	43,050	0,86
	Martell pneumàtic.	0,100 h	4,290	0,43
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió ...	0,100 h	7,280	0,73
	(Resta d'obra)			0,08
	3% Costos indirectes			0,12
				4,20
	m³ Transport de terres amb camió de 12 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància entre 0,5 i 3 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres dins de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.			
	(Maquinària)			
	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 16...	0,021 h	42,790	0,90
	(Resta d'obra)			0,02
	3% Costos indirectes			0,03
				0,95
	1.3.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS			

Quadre de preus nº 2																			
Nº	Designació	Import																	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																
1.3.2.1	m³ Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. (Mà d'obra) <table><tr><td>Peó ordinari construcció.</td><td>0,244 h</td><td>18,730</td><td>4,57</td></tr></table> (Maquinària) <table><tr><td>Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàti...</td><td>0,354 h</td><td>49,080</td><td>17,37</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,44</td></tr></table>	Peó ordinari construcció.	0,244 h	18,730	4,57	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàti...	0,354 h	49,080	17,37	3% Costos indirectes			0,44						
Peó ordinari construcció.	0,244 h	18,730	4,57																
Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàti...	0,354 h	49,080	17,37																
3% Costos indirectes			0,44																
1.3.2.2	m³ Reblert en extradós d'elements de fonamentació, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (Mà d'obra) <table><tr><td>Peó ordinari construcció.</td><td>0,156 h</td><td>18,730</td><td>2,92</td></tr></table> (Maquinària) <table><tr><td>Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, a...</td><td>0,354 h</td><td>3,670</td><td>1,30</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Aigua.</td><td>0,006 m³</td><td>1,360</td><td>0,01</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,08</td></tr></table>	Peó ordinari construcció.	0,156 h	18,730	2,92	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, a...	0,354 h	3,670	1,30	Aigua.	0,006 m³	1,360	0,01	3% Costos indirectes			0,08		23,05
Peó ordinari construcció.	0,156 h	18,730	2,92																
Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, a...	0,354 h	3,670	1,30																
Aigua.	0,006 m³	1,360	0,01																
3% Costos indirectes			0,08																
			4,44																

Quadre de preus nº 2																											
Nº	Designació	Import																									
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																								
1.3.2.3	m³ Subbase granular amb tot-u artificial calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (Mà d'obra) <table><tr><td>Peó ordinari construcció.</td><td>0,187 h</td><td>18,730</td><td>3,50</td></tr></table> (Maquinària) <table><tr><td>Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.</td><td>0,010 h</td><td>114,050</td><td>1,14</td></tr><tr><td>Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 ...</td><td>0,095 h</td><td>44,050</td><td>4,18</td></tr><tr><td>Dúmpier de descàrrega frontal de 2 t de cà...</td><td>0,095 h</td><td>9,870</td><td>0,94</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Tot-u artificial calcari.</td><td>2,200 t</td><td>9,420</td><td>20,72</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,61</td></tr></table>	Peó ordinari construcció.	0,187 h	18,730	3,50	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,010 h	114,050	1,14	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 ...	0,095 h	44,050	4,18	Dúmpier de descàrrega frontal de 2 t de cà...	0,095 h	9,870	0,94	Tot-u artificial calcari.	2,200 t	9,420	20,72	3% Costos indirectes			0,61		
Peó ordinari construcció.	0,187 h	18,730	3,50																								
Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,010 h	114,050	1,14																								
Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 ...	0,095 h	44,050	4,18																								
Dúmpier de descàrrega frontal de 2 t de cà...	0,095 h	9,870	0,94																								
Tot-u artificial calcari.	2,200 t	9,420	20,72																								
3% Costos indirectes			0,61																								
1.3.2.4	m² Base de formigó en massa de 15 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª construcció d'obra civil.</td><td>0,043 h</td><td>23,560</td><td>1,01</td></tr><tr><td>Ajudant construcció d'obra civil.</td><td>0,043 h</td><td>20,800</td><td>0,89</td></tr></table> (Maquinària) <table><tr><td>Regla vibrant de 3 m.</td><td>0,082 h</td><td>5,020</td><td>0,41</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra...</td><td>0,158 m³</td><td>61,430</td><td>9,71</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,24</td></tr></table>	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,043 h	23,560	1,01	Ajudant construcció d'obra civil.	0,043 h	20,800	0,89	Regla vibrant de 3 m.	0,082 h	5,020	0,41	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra...	0,158 m³	61,430	9,71	3% Costos indirectes			0,24		32,02				
Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,043 h	23,560	1,01																								
Ajudant construcció d'obra civil.	0,043 h	20,800	0,89																								
Regla vibrant de 3 m.	0,082 h	5,020	0,41																								
Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra...	0,158 m³	61,430	9,71																								
3% Costos indirectes			0,24																								
			12,63																								

Quadre de preus nº 2																																				
Nº	Designació	Import																																		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																	
1.3.2.5	m² Enrajolat de llosetas de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 3, resistència al desgast G, 20x20x3 cm, gris, per ús públic en exteriors en zona de voreres i passeigs, col·locades a l'estès sobre capa de sorra-ciment. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª enrajolador.</td><td>0,311 h</td><td>23,560</td><td>7,33</td></tr><tr><td>Oficial 1ª construcció d'obra civil.</td><td>0,311 h</td><td>23,560</td><td>7,33</td></tr><tr><td>Ajudant enrajolador.</td><td>0,311 h</td><td>20,800</td><td>6,47</td></tr><tr><td>Ajudant construcció d'obra civil.</td><td>0,311 h</td><td>20,800</td><td>6,47</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color ...</td><td>1,000 kg</td><td>0,090</td><td>0,09</td></tr><tr><td>Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.</td><td>0,001 m³</td><td>119,620</td><td>0,12</td></tr><tr><td>Sorra-ciment, sense additius, amb 250 kg/...</td><td>0,032 m³</td><td>54,960</td><td>1,76</td></tr><tr><td>Lloseta de formigó per a ús exterior, de ...</td><td>1,050 m²</td><td>5,030</td><td>5,28</td></tr></table> (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	Oficial 1ª enrajolador.	0,311 h	23,560	7,33	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,311 h	23,560	7,33	Ajudant enrajolador.	0,311 h	20,800	6,47	Ajudant construcció d'obra civil.	0,311 h	20,800	6,47	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color ...	1,000 kg	0,090	0,09	Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	0,001 m³	119,620	0,12	Sorra-ciment, sense additius, amb 250 kg/...	0,032 m³	54,960	1,76	Lloseta de formigó per a ús exterior, de ...	1,050 m²	5,030	5,28			
Oficial 1ª enrajolador.	0,311 h	23,560	7,33																																	
Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,311 h	23,560	7,33																																	
Ajudant enrajolador.	0,311 h	20,800	6,47																																	
Ajudant construcció d'obra civil.	0,311 h	20,800	6,47																																	
Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color ...	1,000 kg	0,090	0,09																																	
Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	0,001 m³	119,620	0,12																																	
Sorra-ciment, sense additius, amb 250 kg/...	0,032 m³	54,960	1,76																																	
Lloseta de formigó per a ús exterior, de ...	1,050 m²	5,030	5,28																																	
1.3.3.1	1.3.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA m³ Base granular amb grava de pedrera de pedra calcària, Ø40/70 mm, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (Mà d'obra) <table><tr><td>Peó ordinari construcció.</td><td>0,187 h</td><td>18,730</td><td>3,50</td></tr></table> (Maquinària) <table><tr><td>Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.</td><td>0,010 h</td><td>114,050</td><td>1,14</td></tr><tr><td>Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 ...</td><td>0,095 h</td><td>44,050</td><td>4,18</td></tr><tr><td>Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de cà...</td><td>0,095 h</td><td>9,870</td><td>0,94</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Grava de pedrera de pedra calcària, de 40...</td><td>2,100 m³</td><td>17,320</td><td>36,37</td></tr></table> (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	Peó ordinari construcció.	0,187 h	18,730	3,50	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,010 h	114,050	1,14	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 ...	0,095 h	44,050	4,18	Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de cà...	0,095 h	9,870	0,94	Grava de pedrera de pedra calcària, de 40...	2,100 m³	17,320	36,37			36,62												
Peó ordinari construcció.	0,187 h	18,730	3,50																																	
Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,010 h	114,050	1,14																																	
Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 ...	0,095 h	44,050	4,18																																	
Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de cà...	0,095 h	9,870	0,94																																	
Grava de pedrera de pedra calcària, de 40...	2,100 m³	17,320	36,37																																	
				48,46																																

Quadre de preus nº 2																																									
Nº	Designació	Import																																							
				Parcial (Euros)	Total (Euros)																																				
1.3.3.2	m³ Formigó per armar en murs de contenció H<3 m, HA-25/F/20/XC2, fabricat en central, i abocament des de camió. Inclou: Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª estructurista, en treballs de ...</td><td>0,049 h</td><td>23,530</td><td>1,15</td></tr><tr><td>Ajudant estructurista, en treballs de pos...</td><td>0,293 h</td><td>20,780</td><td>6,09</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en centr...</td><td>1,050 m³</td><td>67,940</td><td>71,34</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>1,57</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>2,40</td></tr></table>	Oficial 1ª estructurista, en treballs de ...	0,049 h	23,530	1,15	Ajudant estructurista, en treballs de pos...	0,293 h	20,780	6,09	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en centr...	1,050 m³	67,940	71,34	3% Costos indirectes			1,57				2,40																				
Oficial 1ª estructurista, en treballs de ...	0,049 h	23,530	1,15																																						
Ajudant estructurista, en treballs de pos...	0,293 h	20,780	6,09																																						
Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en centr...	1,050 m³	67,940	71,34																																						
3% Costos indirectes			1,57																																						
			2,40																																						
1.3.3.3	kg Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla en mur. Inclús filferro de lligar i separadors. Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es calcularà el pes teòric de l'armadura executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª ferrallista.</td><td>0,011 h</td><td>23,530</td><td>0,26</td></tr><tr><td>Ajudant ferrallista.</td><td>0,015 h</td><td>20,780</td><td>0,31</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B...</td><td>1,020 kg</td><td>1,130</td><td>1,15</td></tr><tr><td>Separador homologat de plàstic, per a arm...</td><td>0,160 U</td><td>0,060</td><td>0,01</td></tr><tr><td>Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3...</td><td>0,013 kg</td><td>1,400</td><td>0,02</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,04</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,05</td></tr></table>	Oficial 1ª ferrallista.	0,011 h	23,530	0,26	Ajudant ferrallista.	0,015 h	20,780	0,31	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B...	1,020 kg	1,130	1,15	Separador homologat de plàstic, per a arm...	0,160 U	0,060	0,01	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3...	0,013 kg	1,400	0,02	3% Costos indirectes			0,04				0,05				82,55								
Oficial 1ª ferrallista.	0,011 h	23,530	0,26																																						
Ajudant ferrallista.	0,015 h	20,780	0,31																																						
Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B...	1,020 kg	1,130	1,15																																						
Separador homologat de plàstic, per a arm...	0,160 U	0,060	0,01																																						
Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3...	0,013 kg	1,400	0,02																																						
3% Costos indirectes			0,04																																						
			0,05																																						
1.3.3.4	m² Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs de PVC per a formació d'escorrentius; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Col·locació de tubs per a formació d'escorrentius. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª encofrador.</td><td>0,285 h</td><td>23,530</td><td>6,71</td></tr><tr><td>Ajudant encofrador.</td><td>0,311 h</td><td>20,780</td><td>6,46</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Agent desemmotllant, a base d'olis espec...</td><td>0,030 l</td><td>1,690</td><td>0,05</td></tr><tr><td>Panells metàl·lics modulars, per encofrar...</td><td>0,007 m²</td><td>187,280</td><td>1,31</td></tr><tr><td>Estructura suport de sistema d'encofrat v...</td><td>0,005 U</td><td>374,560</td><td>1,87</td></tr><tr><td>Passamurs de PVC per a pas dels tensors d...</td><td>0,400 U</td><td>1,260</td><td>0,50</td></tr><tr><td>Tub de PVC llis, de varis diàmetres.</td><td>0,020 m</td><td>5,670</td><td>0,11</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,34</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,52</td></tr></table>	Oficial 1ª encofrador.	0,285 h	23,530	6,71	Ajudant encofrador.	0,311 h	20,780	6,46	Agent desemmotllant, a base d'olis espec...	0,030 l	1,690	0,05	Panells metàl·lics modulars, per encofrar...	0,007 m²	187,280	1,31	Estructura suport de sistema d'encofrat v...	0,005 U	374,560	1,87	Passamurs de PVC per a pas dels tensors d...	0,400 U	1,260	0,50	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	0,020 m	5,670	0,11	3% Costos indirectes			0,34				0,52				1,84
Oficial 1ª encofrador.	0,285 h	23,530	6,71																																						
Ajudant encofrador.	0,311 h	20,780	6,46																																						
Agent desemmotllant, a base d'olis espec...	0,030 l	1,690	0,05																																						
Panells metàl·lics modulars, per encofrar...	0,007 m²	187,280	1,31																																						
Estructura suport de sistema d'encofrat v...	0,005 U	374,560	1,87																																						
Passamurs de PVC per a pas dels tensors d...	0,400 U	1,260	0,50																																						
Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	0,020 m	5,670	0,11																																						
3% Costos indirectes			0,34																																						
			0,52																																						
					17,87																																				

Quadre de preus nº 2						
Nº	Designació			Import		
				Parcial (Euros)	Total (Euros)	
1.3.3.5	U Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de diàmetre i 300 mm de longitud, color gris. Inclou: Col·locació del maneguet passamurs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª lampista.	0,156 h	24,320	3,79		
	Ajudant lampista.	0,156 h	20,760	3,24		
	(Materials)					
	Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de d...	1,000 U	25,000	25,00		
	(Resta d'obra)			0,64		
	3% Costos indirectes			0,98		
1.3.3.6	U Bastiment circlar de fosa ductil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 60 cm, amb marc i tapa de fosa. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge del bastiment i la tapa. Inclou: Replanteig. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				33,65	
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,933 h	23,560	21,98		
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,674 h	20,800	14,02		
	(Materials)					
	Motlle reutilitzable per a formació de pe...	0,050 U	171,230	8,56		
	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en ce...	0,218 m³	85,380	18,61		
	Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per...	1,000 U	18,330	18,33		
	Col·lector de connexió de PVC, amb tres e...	1,000 U	32,730	32,73		
	(Resta d'obra)			2,28		
	3% Costos indirectes			3,50		
	1.3.3.7	U Col·locació i subministrament de 1 pates d'accés a l'arqueta. Compost per pate de polipropilè D-20-H amb ànima d'acer corrugat de Ø12 mm, color taronja. Inclou elements auxiliars per la seva fixació.				120,01
(Mitjans auxiliars)						
Col·locació i subministrament de 1 pates ...		1,000 U	14,400	14,40		
3% Costos indirectes			0,43			
1.3.4.1	1.3.4 OBRA HIDRÀULICA				14,83	
	U Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aigüa existent.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª lampista.	8,300 h	24,320	201,86		
	Ajudant lampista.	8,300 h	20,760	172,31		
	3% Costos indirectes			11,23		
				385,40		

Quadre de preus nº 2						
Nº	Designació			Import		
				Parcial (Euros)	Total (Euros)	
1.3.4.2	m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª lampista.	0,062 h	24,320	1,51		
	Ajudant lampista.	0,062 h	20,760	1,29		
	(Materials)					
	Tub de polietilè PE 100, de color negre a...	1,000 m	15,690	15,69		
	(Resta d'obra)			0,37		
	3% Costos indirectes			0,57		
1.3.4.3	U Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, de DN 100 mm i PN 16 (1,6 N/mm2). Inclou subministrament, instal·lació, muntatge, eix d'extensió fix i trampilló. Tot inclòs completament acabat				19,43	
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª lampista.	0,500 h	24,320	12,16		
	Ajudant lampista.	1,000 h	20,760	20,76		
	(Materials)					
	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seien...	1,000 UT	350,000	350,00		
	3% Costos indirectes			11,49		
1.3.4.4	U Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 15 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada				394,41	
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª lampista.	0,500 h	24,320	12,16		
	Ajudant lampista.	1,000 h	20,760	20,76		
	(Materials)					
	Vàlvula reductora amb brides de DN 100 mm...	1,000 UT	5.850,000	5.850,00		
	3% Costos indirectes			176,49		
1.3.4.5	U Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100. Registro seco, transmisión magnética. Construido en hierro fundido. Protección contra la corrosión interior y exterior con pintura epoxi 4. T30: Temperatura de trabajo: de 0,1°C a 30°C Presión máxima de trabajo: 16 bar (PN 16) Extremos bridados según UNE-EN 1092, PN16 7. Baja pérdida de presión Cumple con la norma ISO 4064-1: 2014 9. Clase de precisión 2. 10. Clase de pérdida de presión ?P10. (?P16 en DN50 y DN125). Incluye juntas de goma para su montaje y tornilleria. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom				6.059,41	
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª lampista.	1,000 h	24,320	24,32		
	Ajudant lampista.	1,200 h	20,760	24,91		
	(Materials)					
	Contador tipo Woltmann o similar para la ...	1,000 U	780,000	780,00		
	3% Costos indirectes			24,88		
					854,11	

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.3.4.6	U Peça de connexió mitjançant manguito / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 100 PN16. Inclou juntes.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,500 h	24,320	12,16	
	Ajudant lampista.	0,500 h	20,760	10,38	
	(Materials)				
	Connexió maguito / tope amb extrem brida,...	1,000 U	120,000	120,00	
	3% Costos indirectes			4,28	
					146,82
1.3.4.7	U Carret de desmuntatge de DN100 PN10/16 amb brides a l'acer al carboni amb virola d'acer inox AISI 304 i junta EPDM amb tornilleria 5,6 zincada. Amb imprimació de pintura epoxy al forn (mín. 150 micres).Inclou accesorio de connexió				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,500 h	24,320	12,16	
	Ajudant lampista.	0,500 h	20,760	10,38	
	(Materials)				
	Carret de desmuntatge de DN100 PN10/16 am...	1,000 U	230,000	230,00	
	3% Costos indirectes			7,58	
					260,12
1.3.4.8	U Carret estabilitzador de DN 100 amb brides PN16. Brides i cos realitzats amb acer al carboni, pletines interiors amb acer inoxidable AISI-304 i pintura exterior epoxi RAL-5010 150 micres. Inclou accessoris de conexió i juntes elàstiques.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,300 h	24,320	7,30	
	Ajudant lampista.	0,500 h	20,760	10,38	
	(Materials)				
	Carret estabilitzador de DN 100 amb bride...	1,000 U	230,000	230,00	
	3% Costos indirectes			7,43	
					255,11
1.3.4.9	U Subministrament i instal·lació de filtre de foneria dúctil, amb tamís d'acer inoxidable, unió amb brides, de 4" de diàmetre, PN=16 bar. Inclòs elements de muntatge i demés accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou vàlvula de bola per la neteja de l'equip.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,300 h	24,320	7,30	
	Ajudant lampista.	0,500 h	20,760	10,38	
	(Materials)				
	Filtre de foneria dúctil, amb tamís d'ace...	1,000 U	190,000	190,00	
	3% Costos indirectes			6,23	
					213,91
1.3.4.10	U Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.				
	(Mitjans auxiliars)				
	Suports equips hidràulics, mitjançant per...	1,000 U	52,000	52,00	
	3% Costos indirectes			1,56	
					53,56
	1.4 ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ ZONA 2.3				
	1.4.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS				

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.1.1	m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.				
	Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió,inclou la demolició de la base suport.				
	Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglatge de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.				
	Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Peó especialitzat construcció.	0,100 h	19,770	1,98	
	(Maquinària)				
	Miniretrocargadora sobre pneumàtics de ...			0,020 h	43,050
	Martell pneumàtic.			0,100 h	4,290
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió ...			0,100 h	7,280
	(Resta d'obra)				0,08
	3% Costos indirectes				0,12
					4,20
1.4.1.2	m³ Transport de terres amb camió de 12 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància entre 0,5 i 3 km.				
	Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.				
	Inclou: Transport de terres dins de l'obra.				
	Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.				
	(Maquinària)				
	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 16...	0,021 h	42,790	0,90	
	(Resta d'obra)				0,02
	3% Costos indirectes				0,03
					0,95
1.4.1.3	U Desmuntatge de senyal vertical circular, amb martell pneumàtic, i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor.				
	Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció. I la demolició de la fonamentació i retirada del suport vertical				
	Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,500 h	23,560	11,78	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,750 h	20,800	15,60	
	(Maquinària)				
	Martell pneumàtic.			1,200 h	4,290
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió ...			1,200 h	7,280
	(Resta d'obra)				0,83
	3% Costos indirectes				1,26
					43,36

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació		Import	
			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.1.4	U Desmuntatge de fita o bol·lard de ferro colat, amb martell pneumàtic, i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª construcció d'obra civil. 0,114 h 23,560 2,69 Ajudant construcció d'obra civil. 0,166 h 20,800 3,45 (Maquinària) Martell pneumàtic. 0,114 h 4,290 0,49 Compressor portàtil dièsel mitja pressió ... 0,057 h 7,280 0,41 (Resta d'obra) 0,14 3% Costos indirectes 0,22			
				7,40
1.4.2.1	1.4.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS m³ Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. (Mà d'obra) Peó ordinari construcció. 0,244 h 18,730 4,57 (Maquinària) Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàti... 0,354 h 49,080 17,37 (Resta d'obra) 0,44 3% Costos indirectes 0,67			
				23,05

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació		Import	
			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.2.2	m³ Reblert en extradós d'elements de fonamentació, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (Mà d'obra) Peó ordinari construcció. 0,156 h 18,730 2,92 (Maquinària) Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, a... 0,354 h 3,670 1,30 (Materials) Aigua. 0,006 m³ 1,360 0,01 (Resta d'obra) 0,08 3% Costos indirectes 0,13			
				4,44
1.4.2.3	m³ Subbase granular amb tot-u artificial calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (Mà d'obra) Peó ordinari construcció. 0,187 h 18,730 3,50 (Maquinària) Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. 0,010 h 114,050 1,14 Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 ... 0,095 h 44,050 4,18 Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de cà... 0,095 h 9,870 0,94 (Materials) Tot-u artificial calcari. 2,200 t 9,420 20,72 (Resta d'obra) 0,61 3% Costos indirectes 0,93			
				32,02

Quadre de preus nº 2																																																							
Nº	Designació	Import																																																					
		Parcial (Euros)		Total (Euros)																																																			
1.4.2.4	m² Base de formigó en massa de 15 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª construcció d'obra civil.</td><td>0,043 h</td><td>23,560</td><td>1,01</td><td></td></tr><tr><td>Ajudant construcció d'obra civil.</td><td>0,043 h</td><td>20,800</td><td>0,89</td><td></td></tr></table> (Maquinària) <table><tr><td>Regla vibrant de 3 m.</td><td>0,082 h</td><td>5,020</td><td>0,41</td><td></td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra...</td><td>0,158 m³</td><td>61,430</td><td>9,71</td><td></td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,24</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,37</td><td></td></tr></table>	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,043 h	23,560	1,01		Ajudant construcció d'obra civil.	0,043 h	20,800	0,89		Regla vibrant de 3 m.	0,082 h	5,020	0,41		Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra...	0,158 m³	61,430	9,71		3% Costos indirectes			0,24					0,37																									
Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,043 h	23,560	1,01																																																				
Ajudant construcció d'obra civil.	0,043 h	20,800	0,89																																																				
Regla vibrant de 3 m.	0,082 h	5,020	0,41																																																				
Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra...	0,158 m³	61,430	9,71																																																				
3% Costos indirectes			0,24																																																				
			0,37																																																				
1.4.2.5	m² Enrajolat de rajoles monocapa de formigó per exteriors, acabat texturitzat, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 11, resistència al desgast I, 40x40x7,5 cm, color gris cendra, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª enrajolador.</td><td>0,259 h</td><td>23,560</td><td>6,10</td><td></td></tr><tr><td>Oficial 1ª construcció d'obra civil.</td><td>0,259 h</td><td>23,560</td><td>6,10</td><td></td></tr><tr><td>Ajudant enrajolador.</td><td>0,259 h</td><td>20,800</td><td>5,39</td><td></td></tr><tr><td>Ajudant construcció d'obra civil.</td><td>0,259 h</td><td>20,800</td><td>5,39</td><td></td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de gr...</td><td>1,000 kg</td><td>0,320</td><td>0,32</td><td></td></tr><tr><td>Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color ...</td><td>1,000 kg</td><td>0,090</td><td>0,09</td><td></td></tr><tr><td>Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus ...</td><td>0,030 m³</td><td>105,520</td><td>3,17</td><td></td></tr><tr><td>Rajola monocapa de formigó per exteriors,...</td><td>1,050 m²</td><td>23,080</td><td>24,23</td><td></td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>1,02</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>1,55</td><td></td></tr></table>	Oficial 1ª enrajolador.	0,259 h	23,560	6,10		Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,259 h	23,560	6,10		Ajudant enrajolador.	0,259 h	20,800	5,39		Ajudant construcció d'obra civil.	0,259 h	20,800	5,39		Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de gr...	1,000 kg	0,320	0,32		Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color ...	1,000 kg	0,090	0,09		Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus ...	0,030 m³	105,520	3,17		Rajola monocapa de formigó per exteriors,...	1,050 m²	23,080	24,23		3% Costos indirectes			1,02					1,55					12,63
Oficial 1ª enrajolador.	0,259 h	23,560	6,10																																																				
Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,259 h	23,560	6,10																																																				
Ajudant enrajolador.	0,259 h	20,800	5,39																																																				
Ajudant construcció d'obra civil.	0,259 h	20,800	5,39																																																				
Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de gr...	1,000 kg	0,320	0,32																																																				
Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color ...	1,000 kg	0,090	0,09																																																				
Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus ...	0,030 m³	105,520	3,17																																																				
Rajola monocapa de formigó per exteriors,...	1,050 m²	23,080	24,23																																																				
3% Costos indirectes			1,02																																																				
			1,55																																																				
				53,36																																																			

Quadre de preus nº 2																																								
Nº	Designació	Import																																						
		Parcial (Euros)		Total (Euros)																																				
1.4.2.6	U Pal de 2 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 100x50x3 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, fixat a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Fixació del pal. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª construcció d'obra civil.</td><td>0,415 h</td><td>23,560</td><td>9,78</td><td></td></tr><tr><td>Ajudant construcció d'obra civil.</td><td>0,830 h</td><td>20,800</td><td>17,26</td><td></td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en centra...</td><td>0,050 m³</td><td>58,070</td><td>2,90</td><td></td></tr><tr><td>Pal de tub d'acer galvanitzat, de secció ...</td><td>2,000 m</td><td>14,430</td><td>28,86</td><td></td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>1,18</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>1,80</td><td></td></tr></table>	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,415 h	23,560	9,78		Ajudant construcció d'obra civil.	0,830 h	20,800	17,26		Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en centra...	0,050 m³	58,070	2,90		Pal de tub d'acer galvanitzat, de secció ...	2,000 m	14,430	28,86		3% Costos indirectes			1,18					1,80										
Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,415 h	23,560	9,78																																					
Ajudant construcció d'obra civil.	0,830 h	20,800	17,26																																					
Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en centra...	0,050 m³	58,070	2,90																																					
Pal de tub d'acer galvanitzat, de secció ...	2,000 m	14,430	28,86																																					
3% Costos indirectes			1,18																																					
			1,80																																					
1.4.2.7	U Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 60 cm de diàmetre, amb retrorreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª construcció d'obra civil.</td><td>0,156 h</td><td>23,560</td><td>3,68</td><td></td></tr><tr><td>Ajudant construcció d'obra civil.</td><td>0,156 h</td><td>20,800</td><td>3,24</td><td></td></tr></table> (Maquinària) <table><tr><td>Camió amb cistell elevador de braç articu...</td><td>0,162 h</td><td>19,960</td><td>3,23</td><td></td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Senyal vertical de trànsit d'acer galvani...</td><td>1,000 U</td><td>49,550</td><td>49,55</td><td></td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>1,19</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>1,83</td><td></td></tr></table>	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,156 h	23,560	3,68		Ajudant construcció d'obra civil.	0,156 h	20,800	3,24		Camió amb cistell elevador de braç articu...	0,162 h	19,960	3,23		Senyal vertical de trànsit d'acer galvani...	1,000 U	49,550	49,55		3% Costos indirectes			1,19					1,83					61,78					
Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,156 h	23,560	3,68																																					
Ajudant construcció d'obra civil.	0,156 h	20,800	3,24																																					
Camió amb cistell elevador de braç articu...	0,162 h	19,960	3,23																																					
Senyal vertical de trànsit d'acer galvani...	1,000 U	49,550	49,55																																					
3% Costos indirectes			1,19																																					
			1,83																																					
1.4.3.1	1.4.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA m³ Base granular amb grava de pedrera de pedra calcària, Ø40/70 mm, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (Mà d'obra) <table><tr><td>Peó ordinari construcció.</td><td>0,187 h</td><td>18,730</td><td>3,50</td><td></td></tr></table> (Maquinària) <table><tr><td>Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.</td><td>0,010 h</td><td>114,050</td><td>1,14</td><td></td></tr><tr><td>Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 ...</td><td>0,095 h</td><td>44,050</td><td>4,18</td><td></td></tr><tr><td>Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de cà...</td><td>0,095 h</td><td>9,870</td><td>0,94</td><td></td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Grava de pedrera de pedra calcària, de 40...</td><td>2,100 m³</td><td>17,320</td><td>36,37</td><td></td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,92</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>1,41</td><td></td></tr></table>	Peó ordinari construcció.	0,187 h	18,730	3,50		Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,010 h	114,050	1,14		Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 ...	0,095 h	44,050	4,18		Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de cà...	0,095 h	9,870	0,94		Grava de pedrera de pedra calcària, de 40...	2,100 m³	17,320	36,37		3% Costos indirectes			0,92					1,41					62,72
Peó ordinari construcció.	0,187 h	18,730	3,50																																					
Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,010 h	114,050	1,14																																					
Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 ...	0,095 h	44,050	4,18																																					
Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de cà...	0,095 h	9,870	0,94																																					
Grava de pedrera de pedra calcària, de 40...	2,100 m³	17,320	36,37																																					
3% Costos indirectes			0,92																																					
			1,41																																					
				48,46																																				

Quadre de preus nº 2																																							
Nº	Designació	Import																																					
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																				
1.4.3.2	m³ Formigó per armar en murs de contenció H<3 m, HA-25/F/20/XC2, fabricat en central, i abocament des de camió. Inclou: Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª estructurista, en treballs de ...</td><td>0,049 h</td><td>23,530</td><td>1,15</td><td></td></tr><tr><td>Ajudant estructurista, en treballs de pos...</td><td>0,293 h</td><td>20,780</td><td>6,09</td><td></td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en centr...</td><td>1,050 m³</td><td>67,940</td><td>71,34</td><td></td></tr></table> (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	Oficial 1ª estructurista, en treballs de ...	0,049 h	23,530	1,15		Ajudant estructurista, en treballs de pos...	0,293 h	20,780	6,09		Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en centr...	1,050 m³	67,940	71,34																								
Oficial 1ª estructurista, en treballs de ...	0,049 h	23,530	1,15																																				
Ajudant estructurista, en treballs de pos...	0,293 h	20,780	6,09																																				
Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en centr...	1,050 m³	67,940	71,34																																				
1.4.3.3	kg Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla en mur. Inclús filferro de lligar i separadors. Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es calcularà el pes teòric de l'armadura executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª ferrallista.</td><td>0,011 h</td><td>23,530</td><td>0,26</td><td></td></tr><tr><td>Ajudant ferrallista.</td><td>0,015 h</td><td>20,780</td><td>0,31</td><td></td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B...</td><td>1,020 kg</td><td>1,130</td><td>1,15</td><td></td></tr><tr><td>Separador homologat de plàstic, per a arm...</td><td>0,160 U</td><td>0,060</td><td>0,01</td><td></td></tr><tr><td>Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3...</td><td>0,013 kg</td><td>1,400</td><td>0,02</td><td></td></tr></table> (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	Oficial 1ª ferrallista.	0,011 h	23,530	0,26		Ajudant ferrallista.	0,015 h	20,780	0,31		Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B...	1,020 kg	1,130	1,15		Separador homologat de plàstic, per a arm...	0,160 U	0,060	0,01		Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3...	0,013 kg	1,400	0,02			82,55											
Oficial 1ª ferrallista.	0,011 h	23,530	0,26																																				
Ajudant ferrallista.	0,015 h	20,780	0,31																																				
Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B...	1,020 kg	1,130	1,15																																				
Separador homologat de plàstic, per a arm...	0,160 U	0,060	0,01																																				
Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3...	0,013 kg	1,400	0,02																																				
1.4.3.4	m² Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs de PVC per a formació d'escorrentius; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Col·locació de tubs per a formació d'escorrentius. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª encofrador.</td><td>0,285 h</td><td>23,530</td><td>6,71</td><td></td></tr><tr><td>Ajudant encofrador.</td><td>0,311 h</td><td>20,780</td><td>6,46</td><td></td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Agent desemmotllant, a base d'olis espec...</td><td>0,030 l</td><td>1,690</td><td>0,05</td><td></td></tr><tr><td>Panells metàl·lics modulars, per encofrar...</td><td>0,007 m²</td><td>187,280</td><td>1,31</td><td></td></tr><tr><td>Estructura suport de sistema d'encofrat v...</td><td>0,005 U</td><td>374,560</td><td>1,87</td><td></td></tr><tr><td>Passamurs de PVC per a pas dels tensors d...</td><td>0,400 U</td><td>1,260</td><td>0,50</td><td></td></tr><tr><td>Tub de PVC llis, de varis diàmetres.</td><td>0,020 m</td><td>5,670</td><td>0,11</td><td></td></tr></table> (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	Oficial 1ª encofrador.	0,285 h	23,530	6,71		Ajudant encofrador.	0,311 h	20,780	6,46		Agent desemmotllant, a base d'olis espec...	0,030 l	1,690	0,05		Panells metàl·lics modulars, per encofrar...	0,007 m²	187,280	1,31		Estructura suport de sistema d'encofrat v...	0,005 U	374,560	1,87		Passamurs de PVC per a pas dels tensors d...	0,400 U	1,260	0,50		Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	0,020 m	5,670	0,11			1,84	
Oficial 1ª encofrador.	0,285 h	23,530	6,71																																				
Ajudant encofrador.	0,311 h	20,780	6,46																																				
Agent desemmotllant, a base d'olis espec...	0,030 l	1,690	0,05																																				
Panells metàl·lics modulars, per encofrar...	0,007 m²	187,280	1,31																																				
Estructura suport de sistema d'encofrat v...	0,005 U	374,560	1,87																																				
Passamurs de PVC per a pas dels tensors d...	0,400 U	1,260	0,50																																				
Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	0,020 m	5,670	0,11																																				
			17,87																																				

Quadre de preus nº 2																																		
Nº	Designació	Import																																
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																															
1.4.3.5	U Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de diàmetre i 300 mm de longitud, color gris. Inclou: Col·locació del maneguet passamurs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª lampista.</td><td>0,156 h</td><td>24,320</td><td>3,79</td><td></td></tr><tr><td>Ajudant lampista.</td><td>0,156 h</td><td>20,760</td><td>3,24</td><td></td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de d...</td><td>1,000 U</td><td>25,000</td><td>25,00</td><td></td></tr></table> (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	Oficial 1ª lampista.	0,156 h	24,320	3,79		Ajudant lampista.	0,156 h	20,760	3,24		Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de d...	1,000 U	25,000	25,00																			
Oficial 1ª lampista.	0,156 h	24,320	3,79																															
Ajudant lampista.	0,156 h	20,760	3,24																															
Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de d...	1,000 U	25,000	25,00																															
1.4.3.6	U Bastiment circlar de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 60 cm, amb marc i tapa de fosa. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge del bastiment i la tapa. Inclou: Replanteig. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª construcció d'obra civil.</td><td>0,933 h</td><td>23,560</td><td>21,98</td><td></td></tr><tr><td>Ajudant construcció d'obra civil.</td><td>0,674 h</td><td>20,800</td><td>14,02</td><td></td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Motlle reutilitzable per a formació de pe...</td><td>0,050 U</td><td>171,230</td><td>8,56</td><td></td></tr><tr><td>Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en ce...</td><td>0,218 m³</td><td>85,380</td><td>18,61</td><td></td></tr><tr><td>Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per...</td><td>1,000 U</td><td>18,330</td><td>18,33</td><td></td></tr><tr><td>Col·lector de connexió de PVC, amb tres e...</td><td>1,000 U</td><td>32,730</td><td>32,73</td><td></td></tr></table> (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,933 h	23,560	21,98		Ajudant construcció d'obra civil.	0,674 h	20,800	14,02		Motlle reutilitzable per a formació de pe...	0,050 U	171,230	8,56		Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en ce...	0,218 m³	85,380	18,61		Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per...	1,000 U	18,330	18,33		Col·lector de connexió de PVC, amb tres e...	1,000 U	32,730	32,73			33,65	
Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,933 h	23,560	21,98																															
Ajudant construcció d'obra civil.	0,674 h	20,800	14,02																															
Motlle reutilitzable per a formació de pe...	0,050 U	171,230	8,56																															
Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en ce...	0,218 m³	85,380	18,61																															
Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per...	1,000 U	18,330	18,33																															
Col·lector de connexió de PVC, amb tres e...	1,000 U	32,730	32,73																															
1.4.3.7	U Col·locació i subministrament de 1 pates d'accés a l'arqueta. Compost per pate de polipropilè D-20-H amb ànima d'acer corrugat de Ø12 mm, color taronja. Inclou elements auxiliars per la seva fixació. (Mitjans auxiliars) <table><tr><td>Col·locació i subministrament de 1 pates ...</td><td>1,000 U</td><td>14,400</td><td>14,40</td><td></td></tr></table> 3% Costos indirectes	Col·locació i subministrament de 1 pates ...	1,000 U	14,400	14,40			120,01																										
Col·locació i subministrament de 1 pates ...	1,000 U	14,400	14,40																															
1.4.4.1	1.4.4 OBRA HIDRÀULICA U Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aigüa existent. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª lampista.</td><td>8,300 h</td><td>24,320</td><td>201,86</td><td></td></tr><tr><td>Ajudant lampista.</td><td>8,300 h</td><td>20,760</td><td>172,31</td><td></td></tr></table> 3% Costos indirectes	Oficial 1ª lampista.	8,300 h	24,320	201,86		Ajudant lampista.	8,300 h	20,760	172,31			14,83																					
Oficial 1ª lampista.	8,300 h	24,320	201,86																															
Ajudant lampista.	8,300 h	20,760	172,31																															
			385,40																															

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació		Import	
			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.4.2	m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª lampista.	0,062 h	24,320	1,51
	Ajudant lampista.	0,062 h	20,760	1,29
	(Materials)			
1.4.4.3	Tub de polietilè PE 100, de color negre a...	1,000 m	15,690	15,69
	(Resta d'obra)			0,37
	3% Costos indirectes			0,57
				19,43
	U Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, de DN 100 mm i PN 16 (1,6 N/mm2). Inclou subministrament, instal·lació, muntatge, eix d'extensió fix i trampilló. Tot inclòs completament acabat			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª lampista.	0,500 h	24,320	12,16
	Ajudant lampista.	1,000 h	20,760	20,76
	(Materials)			
	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seien...	1,000 UT	350,000	350,00
1.4.4.4	3% Costos indirectes			11,49
				394,41
	U Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 15 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª lampista.	0,500 h	24,320	12,16
	Ajudant lampista.	1,000 h	20,760	20,76
	(Materials)			
	Vàlvula reductora amb brides de DN 100 mm...	1,000 UT	5.850,000	5.850,00
	3% Costos indirectes			176,49
1.4.4.5	U Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100. Registro seco, transmisión magnética. Construido en hierro fundido. Protección contra la corrosión interior y exterior con pintura epoxi 4. T30: Temperatura de trabajo: de 0,1°C a 30°C Presión máxima de trabajo: 16 bar (PN 16) Extremos bridados según UNE-EN 1092, PN16 7. Baja pérdida de presión Cumple con la norma ISO 4064-1: 2014 9. Clase de precisión 2. 10. Clase de pérdida de presión ?P10. (?P16 en DN50 y DN125). Incluye juntas de goma para su montaje y tornillería. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª lampista.	1,000 h	24,320	24,32
	Ajudant lampista.	1,200 h	20,760	24,91
	(Materials)			
	Contador tipo Woltmann o similar para la ...	1,000 U	780,000	780,00
	3% Costos indirectes			24,88
				854,11

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació		Import	
			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.4.4.6	U Peça de connexió mitjançant manguito / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 100 PN16. Inclou juntes.			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª lampista.	0,500 h	24,320	12,16
	Ajudant lampista.	0,500 h	20,760	10,38
	(Materials)			
1.4.4.7	Connexió maguito / tope amb extrem brida,...	1,000 U	120,000	120,00
	3% Costos indirectes			4,28
				146,82
	U Carret de desmuntatge de DN100 PN10/16 amb brides a l'acer al carboni amb virola d'acer inox AISI 304 i junta EPDM amb tornilleria 5,6 zincada. Amb imprimació de pintura epoxy al forn (mín. 150 micres).Inclou accesorio de connexió			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª lampista.	0,500 h	24,320	12,16
	Ajudant lampista.	0,500 h	20,760	10,38
	(Materials)			
	Carret de desmuntatge de DN100 PN10/16 am...	1,000 U	230,000	230,00
	3% Costos indirectes			7,58
1.4.4.8				260,12
	U Carret estabilizador de DN 100 amb brides PN16. Brides i cos realitzats amb acer al carboni, pletines interiors amb acer inoxidable AISI-304 i pintura exterior epoxi RAL-5010 150 micres. Inclou accessoris de conexió i juntes elàstiques.			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª lampista.	0,300 h	24,320	7,30
	Ajudant lampista.	0,500 h	20,760	10,38
	(Materials)			
	Carret estabilizador de DN 100 amb bride...	1,000 U	230,000	230,00
	3% Costos indirectes			7,43
1.4.4.9				255,11
	U Subministrament i instal·lació de filtre de foneria dúctil, amb tamís d'acer inoxidable, unió amb brides, de 4" de diàmetre, PN=16 bar. Inclòs elements de muntatge i demés accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou vàlvula de bola per la neteja de l'equip.			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª lampista.	0,300 h	24,320	7,30
	Ajudant lampista.	0,500 h	20,760	10,38
	(Materials)			
	Filtre de foneria dúctil, amb tamís d'ace...	1,000 U	190,000	190,00
	3% Costos indirectes			6,23
1.4.4.10				213,91
	U Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.			
	(Mitjans auxiliars)			
	Suports equips hidràulics, mitjançant per...	1,000 U	52,000	52,00
	3% Costos indirectes			1,56
				53,56
	1.5 ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ ZONA 3			
	1.5.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS			

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació		Import	
			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.5.1.1	m Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	(Mà d'obra)			
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,057 h	20,800	1,19
	(Maquinària)			
	Talladora de paviment amb arrencada, desp...	0,052 h	39,640	2,06
	(Resta d'obra)			0,07
	3% Costos indirectes			0,10
1.5.1.2	m² Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			3,42
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,080 h	23,560	1,88
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,200 h	20,800	4,16
	(Maquinària)			
	Martell pneumàtic.	0,200 h	4,290	0,86
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió ...	0,100 h	7,280	0,73
	(Resta d'obra)			0,15
	3% Costos indirectes			0,23
1.5.1.3	m³ Transport de terres amb camió de 12 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància entre 0,5 i 3 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres dins de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.			8,01
	(Maquinària)			
	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 16...	0,021 h	42,790	0,90
	(Resta d'obra)			0,02
	3% Costos indirectes			0,03
1.5.2	1.5.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS			0,95

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació		Import	
			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.5.2.1	m³ Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.			
	(Mà d'obra)			
	Peó ordinari construcció.	0,244 h	18,730	4,57
	(Maquinària)			
	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàti...	0,354 h	49,080	17,37
	(Resta d'obra)			0,44
	3% Costos indirectes			0,67
1.5.2.2	m³ Reblert en extradós d'elements de fonamentació, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.			23,05
	(Mà d'obra)			
	Peó ordinari construcció.	0,156 h	18,730	2,92
	(Maquinària)			
	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, a...	0,354 h	3,670	1,30
	(Materials)			
	Aigua.	0,006 m³	1,360	0,01
	(Resta d'obra)			0,08
	3% Costos indirectes			0,13
1.5.2				4,44

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
1.5.2.3	m³ Subbase granular amb tot-u artificial calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (Mà d'obra) Peó ordinari construcció. 0,187 h 18,730 3,50 (Maquinària) Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. 0,010 h 114,050 1,14 Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 ... 0,095 h 44,050 4,18 Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de cà... 0,095 h 9,870 0,94 (Materials) Tot-u artificial calcari. 2,200 t 9,420 20,72 (Resta d'obra) 0,61 3% Costos indirectes 0,93			
1.5.2.4	m² Base de formigó en massa amb addició de fibres de 22 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcalis (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Mesclat en camió formigonera. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª construcció d'obra civil. 0,065 h 23,560 1,53 Ajudant construcció d'obra civil. 0,065 h 20,800 1,35 (Maquinària) Regla vibrant de 3 m. 0,085 h 5,020 0,43 (Materials) Fibres de vidre resistents als àlcalis (A... 0,440 kg 8,170 3,59 Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra... 0,231 m³ 61,430 14,19 (Resta d'obra) 0,42 3% Costos indirectes 0,65			32,02
				22,16

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
1.5.2.5	m² Reg d'emprimació amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C50BF4 IMP, amb un 50% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluidificant. Inclou: Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª construcció d'obra civil. 0,003 h 23,560 0,07 Ajudant construcció d'obra civil. 0,003 h 20,800 0,06 (Maquinària) Camió cisterna equipat per a reg, de 8 m³... 0,003 h 117,980 0,35 Escombradora remolcada amb motor auxiliar. 0,001 h 63,950 0,06 (Materials) Emulsió bituminosa catiònica C50BF4 IMP, ... 1,000 kg 0,500 0,50 (Resta d'obra) 0,02 3% Costos indirectes 0,03			
1.5.2.6	m² Reg d'adherència amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C60B3 ADH, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant. Inclou: Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª construcció d'obra civil. 0,003 h 23,560 0,07 Ajudant construcció d'obra civil. 0,003 h 20,800 0,06 (Maquinària) Camió cisterna equipat per a reg, de 8 m³... 0,003 h 117,980 0,35 Escombradora remolcada amb motor auxiliar. 0,001 h 63,950 0,06 (Materials) Emulsió bituminosa catiònica C60B3 ADH, a... 1,000 kg 0,500 0,50 (Resta d'obra) 0,02 3% Costos indirectes 0,03			1,09
1.5.2.7	t Mescla bituminosa contínua en calent AC 16 surf B50/70 D, per a capa de rodolament, densa, amb àrid calcari de 16 mm de grandària màxima, amb 0,05 t de betum per t de mescla, per a un tonatge d'aplicació de més de 1000 t/dia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport de la mescla. Inclou: Replanteig de nivells. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es comprovarà el pes de la càrrega realment arribada a obra, segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª construcció d'obra civil. 0,062 h 23,560 1,46 Ajudant construcció d'obra civil. 0,041 h 20,800 0,85 (Maquinària) Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24... 0,010 h 53,440 0,53 Compactador de pneumàtics autopropulsat, ... 0,010 h 62,520 0,63 Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW. 0,010 h 217,980 2,18 (Materials) Mescla bituminosa contínua en calent AC 1... 1,050 t 75,360 79,13 (Resta d'obra) 1,70 3% Costos indirectes 2,59			1,09
				89,07

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació		Import	
			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.5.2.8	t Mescla bituminosa contínua en calent AC 22 surf B35/50 D, per a capa de rodolament, densa, amb àrid calcari de 22 mm de grandària màxima, amb 0,05 t de betum per t de mescla, per a un tonatge d'aplicació de més de 1000 t/dia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport de la mescla. Inclou: Replanteig de nivells. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es comprovarà el pes de la càrrega realment arribada a obra, segons especificacions de Projecte.			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,062 h	23,560	1,46
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,041 h	20,800	0,85
	(Maquinària)			
	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24...	0,010 h	53,440	0,53
	Compactador de pneumàtics autopropulsat, ...	0,010 h	62,520	0,63
	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	0,010 h	217,980	2,18
	(Materials)			
	Mescla bituminosa contínua en calent AC 2...	1,050 t	75,460	79,23
	(Resta d'obra)			1,70
	3% Costos indirectes			2,60
1.5.2.9	m Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial transversal contínua, de 40 cm d'amplada, per a línia de detenció. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			89,18
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,018 h	23,560	0,42
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,009 h	20,800	0,19
	(Maquinària)			
	Màquina autopropulsada, per pintar marque...	0,001 h	42,610	0,04
	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	0,001 h	63,950	0,06
	(Materials)			
	Microesferes de vidre.	0,076 kg	1,250	0,10
	Pintura plàstica per a exterior, a base d...	0,114 l	13,150	1,50
	(Resta d'obra)			0,05
	3% Costos indirectes			0,07
				2,43

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació		Import	
			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.5.2.10	m² Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,031 h	23,560	0,73
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,062 h	20,800	1,29
	(Maquinària)			
	Màquina autopropulsada, per pintar marque...	0,001 h	42,610	0,04
	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	0,001 h	63,950	0,06
	(Materials)			
	Microesferes de vidre.	0,190 kg	1,250	0,24
	Pintura plàstica per a exterior, a base d...	0,285 l	13,150	3,75
	(Resta d'obra)			0,12
	3% Costos indirectes			0,19
1.5.3.1	1.5.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA m³ Base granular amb grava de pedrera de pedra calcària, Ø40/70 mm, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.			6,42
	(Mà d'obra)			
	Peó ordinari construcció.	0,187 h	18,730	3,50
	(Maquinària)			
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,010 h	114,050	1,14
	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 ...	0,095 h	44,050	4,18
	Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de cà...	0,095 h	9,870	0,94
	(Materials)			
	Grava de pedrera de pedra calcària, de 40...	2,100 m³	17,320	36,37
	(Resta d'obra)			0,92
	3% Costos indirectes			1,41
1.5.3.2	m³ Formigó per armar en murs de contenció H<3 m, HA-25/F/20/XC2, fabricat en central, i abocament des de camió. Inclou: Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.			48,46
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de ...	0,049 h	23,530	1,15
	Ajudant estructurista, en treballs de pos...	0,293 h	20,780	6,09
	(Materials)			
	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en centr...	1,050 m³	67,940	71,34
	(Resta d'obra)			1,57
	3% Costos indirectes			2,40
				82,55

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació		Import	
			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.5.3.3	kg Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla en mur. Inclús filferro de lligar i separadors. Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es calcularà el pes teòric de l'armadura executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª ferrallista. 0,011 h 23,530 0,26 Ajudant ferrallista. 0,015 h 20,780 0,31 (Materials) Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B... 1,020 kg 1,130 1,15 Separador homologat de plàstic, per a arm... 0,160 U 0,060 0,01 Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3... 0,013 kg 1,400 0,02 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes 0,04 0,05			
1.5.3.4	m² Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs de PVC per a formació d'escorrentius; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plàmol de suport. Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Col·locació de tubs per a formació d'escorrentius. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª encofrador. 0,285 h 23,530 6,71 Ajudant encofrador. 0,311 h 20,780 6,46 (Materials) Agent desemmotllant, a base d'olis espec... 0,030 l 1,690 0,05 Panells metàl·lics modulars, per encofrar... 0,007 m² 187,280 1,31 Estructura suport de sistema d'encofrat v... 0,005 U 374,560 1,87 Passamurs de PVC per a pas dels tensors d... 0,400 U 1,260 0,50 Tub de PVC llis, de varis diàmetres. 0,020 m 5,670 0,11 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes 0,34 0,52			1,84
1.5.3.5	U Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de diàmetre i 300 mm de longitud, color gris. Inclou: Col·locació del maneguet passamurs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª lampista. 0,156 h 24,320 3,79 Ajudant lampista. 0,156 h 20,760 3,24 (Materials) Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de d... 1,000 U 25,000 25,00 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes 0,64 0,98			17,87
				33,65

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació		Import	
			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.5.3.6	U Bastiment circular de fosa ductil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 60 cm, amb marc i tapa de fosa. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge del bastiment i la tapa. Inclou: Replanteig. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª construcció d'obra civil. 0,933 h 23,560 21,98 Ajudant construcció d'obra civil. 0,674 h 20,800 14,02 (Materials) Motlle reutilitzable per a formació de pe... 0,050 U 171,230 8,56 Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en ce... 0,218 m³ 85,380 18,61 Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per... 1,000 U 18,330 18,33 Col·lector de connexió de PVC, amb tres e... 1,000 U 32,730 32,73 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes 2,28 3,50			
1.5.3.7	U Col·locació i subministrament de 1 pates d'accés a l'arqueta. Compost per pate de polipropilè D-20-H amb ànima d'acer corrugat de Ø12 mm, color taronja. Inclou elements auxiliars per la seva fixació. (Mitjans auxiliars) Col·locació i subministrament de 1 pates ... 1,000 U 14,400 14,40 3% Costos indirectes 0,43			120,01
1.5.4.1	1.5.4 OBRA HIDRÀULICA U Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent. (Mà d'obra) Oficial 1ª lampista. 8,300 h 24,320 201,86 Ajudant lampista. 8,300 h 20,760 172,31 3% Costos indirectes 11,23			14,83
1.5.4.2	m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª lampista. 0,062 h 24,320 1,51 Ajudant lampista. 0,062 h 20,760 1,29 (Materials) Tub de polietilè PE 100, de color negre a... 1,000 m 15,690 15,69 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes 0,37 0,57			385,40
				19,43

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.5.4.3	U Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, de DN 100 mm i PN 16 (1,6 N/mm2). Inclou subministrament, instal·lació, muntatge, eix d'extensió fix i trampilló. Tot inclòs completament acabat				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,500 h	24,320	12,16	
	Ajudant lampista.	1,000 h	20,760	20,76	
	(Materials)				
	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seien...	1,000 UT	350,000	350,00	
	3% Costos indirectes			11,49	
					394,41
1.5.4.4	U Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 15 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,500 h	24,320	12,16	
	Ajudant lampista.	1,000 h	20,760	20,76	
	(Materials)				
	Vàlvula reductora amb brides de DN 100 mm...	1,000 UT	5.850,000	5.850,00	
	3% Costos indirectes			176,49	
					6.059,41
1.5.4.5	U Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100. Registro seco, transmisión magnética. Construido en hierro fundido. Protección contra la corrosión interior y exterior con pintura epoxi 4. T30: Temperatura de trabajo: de 0,1°C a 30°C Presión máxima de trabajo: 16 bar (PN 16) Extremos bridados según UNE-EN 1092, PN16 7. Baja pérdida de presión Cumple con la norma ISO 4064-1: 2014 9. Clase de precisión 2. 10. Clase de pérdida de presión ?P10. (?P16 en DN50 y DN125). Incluye juntas de goma para su montaje y tornillería. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	1,000 h	24,320	24,32	
	Ajudant lampista.	1,200 h	20,760	24,91	
	(Materials)				
	Contador tipo Woltmann o similar para la ...	1,000 U	780,000	780,00	
	3% Costos indirectes			24,88	
					854,11
1.5.4.6	U Peça de connexió mitjançant manguito / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 100 PN16. Inclou juntes.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,500 h	24,320	12,16	
	Ajudant lampista.	0,500 h	20,760	10,38	
	(Materials)				
	Connexió maguito / tope amb extrem brida,...	1,000 U	120,000	120,00	
	3% Costos indirectes			4,28	
					146,82
1.5.4.7	U Carret de desmuntatge de DN100 PN10/16 amb brides a l'acer al carboni amb virola d'acer inox AISI 304 i junta EPDM amb tornilleria 5,6 zincada. Amb imprimació de pintura epoxy al forn (mín. 150 micres).Inclou accesorio de connexió				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,500 h	24,320	12,16	
	Ajudant lampista.	0,500 h	20,760	10,38	
	(Materials)				
	Carret de desmuntatge de DN100 PN10/16 am...	1,000 U	230,000	230,00	
	3% Costos indirectes			7,58	
					260,12

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.5.4.8	U Carret estabilizador de DN 100 amb brides PN16. Brides i cos realitzats amb acer al carboni, pletines interiors amb acer inoxidable AISI-304 i pintura exterior epoxi RAL-5010 150 micres. Inclou accessoris de connexió i juntes elàstiques.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,300 h	24,320	7,30	
	Ajudant lampista.	0,500 h	20,760	10,38	
	(Materials)				
	Carret estabilizador de DN 100 amb bride...	1,000 U	230,000	230,00	
	3% Costos indirectes			7,43	
					255,11
1.5.4.9	U Subministrament i instal·lació de filtre de foneria dúctil, amb tamís d'acer inoxidable, unió amb brides, de 4" de diàmetre, PN=16 bar. Inclòs elements de muntatge i demés accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou vàlvula de bola per la neteja de l'equip.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,300 h	24,320	7,30	
	Ajudant lampista.	0,500 h	20,760	10,38	
	(Materials)				
	Filtre de foneria dúctil, amb tamís d'ace...	1,000 U	190,000	190,00	
	3% Costos indirectes			6,23	
					213,91
1.5.4.10	U Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.				
	(Mitjans auxiliars)				
	Suports equips hidràulics, mitjançant per...	1,000 U	52,000	52,00	
	3% Costos indirectes			1,56	
1.6.1.1	1.6 ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ ZONA 4 1.6.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió,inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Peó especialitzat construcció.	0,100 h	19,770	1,98	
	(Maquinària)				
	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de ...	0,020 h	43,050	0,86	
	Martell pneumàtic.	0,100 h	4,290	0,43	
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió ...	0,100 h	7,280	0,73	
	(Resta d'obra)			0,08	
	3% Costos indirectes			0,12	
					4,20

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
1.6.1.2	m³ Transport de terres amb camió de 12 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància entre 0,5 i 3 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres dins de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte. (Maquinària) Camió basculant de 12 t de càrrega, de 16... 0,021 h 42,790 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	0,90 0,02 0,03		
1.6.2.1	1.6.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS m³ Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. (Mà d'obra) Peó ordinari construcció. 0,244 h 18,730 (Maquinària) Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàti... 0,354 h 49,080 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		0,95	
				23,05

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
1.6.2.2	m³ Reblert en extradós d'elements de fonamentació, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (Mà d'obra) Peó ordinari construcció. 0,156 h 18,730 (Maquinària) Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, a... 0,354 h 3,670 (Materials) Aigua. 0,006 m³ 1,360 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	2,92 1,30 0,01 0,08 0,13		
1.6.2.3	m³ Subbase granular amb tot-u artificial calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (Mà d'obra) Peó ordinari construcció. 0,187 h 18,730 (Maquinària) Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. 0,010 h 114,050 Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 ... 0,095 h 44,050 Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de cà... 0,095 h 9,870 (Materials) Tot-u artificial calcari. 2,200 t 9,420 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	3,50 1,14 4,18 0,94 20,72 0,61 0,93	4,44	
				32,02

Quadre de preus nº 2																																													
Nº	Designació	Import																																											
		Parcial (Euros)		Total (Euros)																																									
1.6.2.4	m² Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª construcció d'obra civil.</td><td>0,057 h</td><td>23,560</td><td>1,34</td></tr><tr><td>Ajudant construcció d'obra civil.</td><td>0,057 h</td><td>20,800</td><td>1,19</td></tr></table> (Maquinària) <table><tr><td>Regla vibrant de 3 m.</td><td>0,084 h</td><td>5,020</td><td>0,42</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra...</td><td>0,210 m³</td><td>61,430</td><td>12,90</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,32</td></tr></table> 3% Costos indirectes <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,49</td></tr></table>	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,057 h	23,560	1,34	Ajudant construcció d'obra civil.	0,057 h	20,800	1,19	Regla vibrant de 3 m.	0,084 h	5,020	0,42	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra...	0,210 m³	61,430	12,90				0,32				0,49																				
Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,057 h	23,560	1,34																																										
Ajudant construcció d'obra civil.	0,057 h	20,800	1,19																																										
Regla vibrant de 3 m.	0,084 h	5,020	0,42																																										
Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra...	0,210 m³	61,430	12,90																																										
			0,32																																										
			0,49																																										
1.6.2.5	m² Enrajolat de rajoles monocapa de formigó per exteriors, acabat texturitzat, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 11, resistència al desgast I, 40x40x7,5 cm, color gris cendra, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª enrajolador.</td><td>0,259 h</td><td>23,560</td><td>6,10</td></tr><tr><td>Oficial 1ª construcció d'obra civil.</td><td>0,259 h</td><td>23,560</td><td>6,10</td></tr><tr><td>Ajudant enrajolador.</td><td>0,259 h</td><td>20,800</td><td>5,39</td></tr><tr><td>Ajudant construcció d'obra civil.</td><td>0,259 h</td><td>20,800</td><td>5,39</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de gr...</td><td>1,000 kg</td><td>0,320</td><td>0,32</td></tr><tr><td>Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color ...</td><td>1,000 kg</td><td>0,090</td><td>0,09</td></tr><tr><td>Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus ...</td><td>0,030 m³</td><td>105,520</td><td>3,17</td></tr><tr><td>Rajola monocapa de formigó per exteriors,...</td><td>1,050 m²</td><td>23,080</td><td>24,23</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>1,02</td></tr></table> 3% Costos indirectes <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>1,55</td></tr></table>	Oficial 1ª enrajolador.	0,259 h	23,560	6,10	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,259 h	23,560	6,10	Ajudant enrajolador.	0,259 h	20,800	5,39	Ajudant construcció d'obra civil.	0,259 h	20,800	5,39	Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de gr...	1,000 kg	0,320	0,32	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color ...	1,000 kg	0,090	0,09	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus ...	0,030 m³	105,520	3,17	Rajola monocapa de formigó per exteriors,...	1,050 m²	23,080	24,23				1,02				1,55				16,66
Oficial 1ª enrajolador.	0,259 h	23,560	6,10																																										
Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,259 h	23,560	6,10																																										
Ajudant enrajolador.	0,259 h	20,800	5,39																																										
Ajudant construcció d'obra civil.	0,259 h	20,800	5,39																																										
Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de gr...	1,000 kg	0,320	0,32																																										
Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color ...	1,000 kg	0,090	0,09																																										
Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus ...	0,030 m³	105,520	3,17																																										
Rajola monocapa de formigó per exteriors,...	1,050 m²	23,080	24,23																																										
			1,02																																										
			1,55																																										
1.6.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA						53,36																																							

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.6.3.1	m³ Base granular amb grava de pedrera de pedra calcària, Ø40/70 mm, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	0,187 h	18,730	3,50	
	(Maquinària)				
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,010 h	114,050	1,14	
	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 ...	0,095 h	44,050	4,18	
	Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de cà...	0,095 h	9,870	0,94	
	(Materials)				
	Grava de pedrera de pedra calcària, de 40...	2,100 m³	17,320	36,37	
	(Resta d'obra)			0,92	
	3% Costos indirectes			1,41	
1.6.3.2	m³ Formigó per armar en murs de contenció H<3 m, HA-25/F/20/XC2, fabricat en central, i abocament des de camió. Inclou: Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.				48,46
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª estructurista, en treballs de ...	0,049 h	23,530	1,15	
	Ajudant estructurista, en treballs de pos...	0,293 h	20,780	6,09	
	(Materials)				
	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en centr...	1,050 m³	67,940	71,34	
	(Resta d'obra)			1,57	
	3% Costos indirectes			2,40	
1.6.3.3	kg Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla en mur. Inclús filferro de lligar i separadors. Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es calcularà el pes teòric de l'armadura executada segons especificacions de Projecte.				82,55
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª ferrallista.	0,011 h	23,530	0,26	
	Ajudant ferrallista.	0,015 h	20,780	0,31	
	(Materials)				
	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B...	1,020 kg	1,130	1,15	
	Separador homologat de plàstic, per a arm...	0,160 U	0,060	0,01	
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3...	0,013 kg	1,400	0,02	
	(Resta d'obra)			0,04	
	3% Costos indirectes			0,05	
					1,84

Quadre de preus nº 2																																							
Nº	Designació	Import																																					
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																				
1.6.3.4	m² Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs de PVC per a formació d'escorrentius; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Col·locació de tubs per a formació d'escorrentius. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª encofrador.</td><td>0,285 h</td><td>23,530</td><td>6,71</td><td></td></tr><tr><td>Ajudant encofrador.</td><td>0,311 h</td><td>20,780</td><td>6,46</td><td></td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Agent desemmotllant, a base d'olis espec...</td><td>0,030 l</td><td>1,690</td><td>0,05</td><td></td></tr><tr><td>Panells metàl·lics modulars, per encofrar...</td><td>0,007 m²</td><td>187,280</td><td>1,31</td><td></td></tr><tr><td>Estructura suport de sistema d'encofrat v...</td><td>0,005 U</td><td>374,560</td><td>1,87</td><td></td></tr><tr><td>Passamurs de PVC per a pas dels tensors d...</td><td>0,400 U</td><td>1,260</td><td>0,50</td><td></td></tr><tr><td>Tub de PVC llis, de varis diàmetres.</td><td>0,020 m</td><td>5,670</td><td>0,11</td><td></td></tr></table> (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	Oficial 1ª encofrador.	0,285 h	23,530	6,71		Ajudant encofrador.	0,311 h	20,780	6,46		Agent desemmotllant, a base d'olis espec...	0,030 l	1,690	0,05		Panells metàl·lics modulars, per encofrar...	0,007 m²	187,280	1,31		Estructura suport de sistema d'encofrat v...	0,005 U	374,560	1,87		Passamurs de PVC per a pas dels tensors d...	0,400 U	1,260	0,50		Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	0,020 m	5,670	0,11				
Oficial 1ª encofrador.	0,285 h	23,530	6,71																																				
Ajudant encofrador.	0,311 h	20,780	6,46																																				
Agent desemmotllant, a base d'olis espec...	0,030 l	1,690	0,05																																				
Panells metàl·lics modulars, per encofrar...	0,007 m²	187,280	1,31																																				
Estructura suport de sistema d'encofrat v...	0,005 U	374,560	1,87																																				
Passamurs de PVC per a pas dels tensors d...	0,400 U	1,260	0,50																																				
Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	0,020 m	5,670	0,11																																				
1.6.3.5	U Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de diàmetre i 300 mm de longitud, color gris. Inclou: Col·locació del maneguet passamurs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª lampista.</td><td>0,156 h</td><td>24,320</td><td>3,79</td><td></td></tr><tr><td>Ajudant lampista.</td><td>0,156 h</td><td>20,760</td><td>3,24</td><td></td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de d...</td><td>1,000 U</td><td>25,000</td><td>25,00</td><td></td></tr></table> (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	Oficial 1ª lampista.	0,156 h	24,320	3,79		Ajudant lampista.	0,156 h	20,760	3,24		Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de d...	1,000 U	25,000	25,00			17,87																					
Oficial 1ª lampista.	0,156 h	24,320	3,79																																				
Ajudant lampista.	0,156 h	20,760	3,24																																				
Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de d...	1,000 U	25,000	25,00																																				
1.6.3.6	U Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 60 cm, amb marc i tapa de fosa. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge del bastiment i la tapa. Inclou: Replanteig. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª construcció d'obra civil.</td><td>0,933 h</td><td>23,560</td><td>21,98</td><td></td></tr><tr><td>Ajudant construcció d'obra civil.</td><td>0,674 h</td><td>20,800</td><td>14,02</td><td></td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Motlle reutilitzable per a formació de pe...</td><td>0,050 U</td><td>171,230</td><td>8,56</td><td></td></tr><tr><td>Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en ce...</td><td>0,218 m³</td><td>85,380</td><td>18,61</td><td></td></tr><tr><td>Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per...</td><td>1,000 U</td><td>18,330</td><td>18,33</td><td></td></tr><tr><td>Col·lector de connexió de PVC, amb tres e...</td><td>1,000 U</td><td>32,730</td><td>32,73</td><td></td></tr></table> (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,933 h	23,560	21,98		Ajudant construcció d'obra civil.	0,674 h	20,800	14,02		Motlle reutilitzable per a formació de pe...	0,050 U	171,230	8,56		Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en ce...	0,218 m³	85,380	18,61		Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per...	1,000 U	18,330	18,33		Col·lector de connexió de PVC, amb tres e...	1,000 U	32,730	32,73			33,65						
Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,933 h	23,560	21,98																																				
Ajudant construcció d'obra civil.	0,674 h	20,800	14,02																																				
Motlle reutilitzable per a formació de pe...	0,050 U	171,230	8,56																																				
Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en ce...	0,218 m³	85,380	18,61																																				
Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per...	1,000 U	18,330	18,33																																				
Col·lector de connexió de PVC, amb tres e...	1,000 U	32,730	32,73																																				
			120,01																																				

Quadre de preus nº 2																			
Nº	Designació	Import																	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																
1.6.3.7	U Col·locació i subministrament de 1 pates d'accés a l'arqueta. Compost per pate de polipropilè D-20-H amb ànima d'acer corrugat de Ø12 mm, color taronja. Inclou elements auxiliars per la seva fixació. (Mitjans auxiliars) <table><tr><td>Col·locació i subministrament de 1 pates ...</td><td>1,000 U</td><td>14,400</td><td>14,40</td><td></td></tr></table> 3% Costos indirectes	Col·locació i subministrament de 1 pates ...	1,000 U	14,400	14,40														
Col·locació i subministrament de 1 pates ...	1,000 U	14,400	14,40																
1.6.4.1	1.6.4 OBRA HIDRÀULICA U Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª lampista.</td><td>8,300 h</td><td>24,320</td><td>201,86</td><td></td></tr><tr><td>Ajudant lampista.</td><td>8,300 h</td><td>20,760</td><td>172,31</td><td></td></tr></table> 3% Costos indirectes	Oficial 1ª lampista.	8,300 h	24,320	201,86		Ajudant lampista.	8,300 h	20,760	172,31			14,83						
Oficial 1ª lampista.	8,300 h	24,320	201,86																
Ajudant lampista.	8,300 h	20,760	172,31																
1.6.4.2	m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª lampista.</td><td>0,062 h</td><td>24,320</td><td>1,51</td><td></td></tr><tr><td>Ajudant lampista.</td><td>0,062 h</td><td>20,760</td><td>1,29</td><td></td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Tub de polietilè PE 100, de color negre a...</td><td>1,000 m</td><td>15,690</td><td>15,69</td><td></td></tr></table> (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	Oficial 1ª lampista.	0,062 h	24,320	1,51		Ajudant lampista.	0,062 h	20,760	1,29		Tub de polietilè PE 100, de color negre a...	1,000 m	15,690	15,69			385,40	
Oficial 1ª lampista.	0,062 h	24,320	1,51																
Ajudant lampista.	0,062 h	20,760	1,29																
Tub de polietilè PE 100, de color negre a...	1,000 m	15,690	15,69																
1.6.4.3	U Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, de DN 100 mm i PN 16 (1,6 N/mm2). Inclou subministrament, instal·lació, muntatge, eix d'extensió fix i trampilló. Tot inclòs completament acabat (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª lampista.</td><td>0,500 h</td><td>24,320</td><td>12,16</td><td></td></tr><tr><td>Ajudant lampista.</td><td>1,000 h</td><td>20,760</td><td>20,76</td><td></td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seien...</td><td>1,000 UT</td><td>350,000</td><td>350,00</td><td></td></tr></table> 3% Costos indirectes	Oficial 1ª lampista.	0,500 h	24,320	12,16		Ajudant lampista.	1,000 h	20,760	20,76		Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seien...	1,000 UT	350,000	350,00			19,43	
Oficial 1ª lampista.	0,500 h	24,320	12,16																
Ajudant lampista.	1,000 h	20,760	20,76																
Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seien...	1,000 UT	350,000	350,00																
1.6.4.4	U Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 15 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª lampista.</td><td>0,500 h</td><td>24,320</td><td>12,16</td><td></td></tr><tr><td>Ajudant lampista.</td><td>1,000 h</td><td>20,760</td><td>20,76</td><td></td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Vàlvula reductora amb brides de DN 100 mm...</td><td>1,000 UT</td><td>5.850,000</td><td>5.850,00</td><td></td></tr></table> 3% Costos indirectes	Oficial 1ª lampista.	0,500 h	24,320	12,16		Ajudant lampista.	1,000 h	20,760	20,76		Vàlvula reductora amb brides de DN 100 mm...	1,000 UT	5.850,000	5.850,00			394,41	
Oficial 1ª lampista.	0,500 h	24,320	12,16																
Ajudant lampista.	1,000 h	20,760	20,76																
Vàlvula reductora amb brides de DN 100 mm...	1,000 UT	5.850,000	5.850,00																
			6.059,41																

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació		Import	
			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.6.4.5	U Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100. Registro seco, transmisión magnética. Construido en hierro fundido. Protección contra la corrosión interior y exterior con pintura epoxi 4. T30: Temperatura de trabajo: de 0,1°C a 30°C Presión máxima de trabajo: 16 bar (PN 16) Extremos bridados según UNE-EN 1092, PN16 7. Baja pérdida de presión Cumple con la norma ISO 4064-1: 2014 9. Clase de precisión 2. 10. Clase de pérdida de presión ?P10. (?P16 en DN50 y DN125). Incluye juntas de goma para su montaje y tornillería. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª lampista.	1,000 h	24,320	24,32
	Ajudant lampista.	1,200 h	20,760	24,91
	(Materials)			
	Contador tipo Woltmann o similar para la ...	1,000 U	780,000	780,00
	3% Costos indirectes			24,88
				854,11
1.6.4.6	U Peça de connexió mitjançant manguito / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 100 PN16. Inclou juntes.			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª lampista.	0,500 h	24,320	12,16
	Ajudant lampista.	0,500 h	20,760	10,38
	(Materials)			
	Connexió maguito / tope amb extrem brida,...	1,000 U	120,000	120,00
	3% Costos indirectes			4,28
				146,82
1.6.4.7	U Carret de desmuntatge de DN100 PN10/16 amb brides a l'acer al carboni amb virola d'acer inox AISI 304 i junta EPDM amb tornilleria 5,6 zincada. Amb imprimació de pintura epoxy al forn (mín. 150 micres).Inclou accesorio de connexió			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª lampista.	0,500 h	24,320	12,16
	Ajudant lampista.	0,500 h	20,760	10,38
	(Materials)			
	Carret de desmuntatge de DN100 PN10/16 am...	1,000 U	230,000	230,00
	3% Costos indirectes			7,58
				260,12
1.6.4.8	U Carret estabilizador de DN 100 amb brides PN16. Brides i cos realitzats amb acer al carboni, pletines interiors amb acer inoxidable AISI-304 i pintura exterior epoxi RAL-5010 150 micres. Inclou accessoris de conexió i juntes elàstiques.			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª lampista.	0,300 h	24,320	7,30
	Ajudant lampista.	0,500 h	20,760	10,38
	(Materials)			
	Carret estabilizador de DN 100 amb bride...	1,000 U	230,000	230,00
	3% Costos indirectes			7,43
				255,11
1.6.4.9	U Subministrament i instal·lació de filtre de foneria dúctil, amb tamís d'acer inoxidable, unió amb brides, de 4" de diàmetre, PN=16 bar. Inclòs elements de muntatge i demés accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou vàlvula de bola per la neteja de l'equip.			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª lampista.	0,300 h	24,320	7,30
	Ajudant lampista.	0,500 h	20,760	10,38
	(Materials)			
	Filtre de foneria dúctil, amb tamís d'ace...	1,000 U	190,000	190,00
	3% Costos indirectes			6,23
				213,91

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació		Import	
			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.6.4.10	U Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.			
	(Mitjans auxiliars)			
	Suports equips hidràulics, mitjançant per...	1,000 U	52,000	52,00
	3% Costos indirectes			1,56
1.7.1.1	1.7 ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ ZONA 5 1.7.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS			53,56
	m Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	(Mà d'obra)			
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,057 h	20,800	1,19
	(Maquinària)			
	Talladora de paviment amb arrencada, desp...	0,052 h	39,640	2,06
	(Resta d'obra)			0,07
	3% Costos indirectes			0,10
1.7.1.2	m² Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.			3,42
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,080 h	23,560	1,88
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,200 h	20,800	4,16
	(Maquinària)			
	Martell pneumàtic.	0,200 h	4,290	0,86
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió ...	0,100 h	7,280	0,73
	(Resta d'obra)			0,15
1.7.1.3	m³ Transport de terres amb camió de 12 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància entre 0,5 i 3 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres dins de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.			8,01
	(Maquinària)			
	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 16...	0,021 h	42,790	0,90
	(Resta d'obra)			0,02
	3% Costos indirectes			0,03
				0,95
	1.7.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS			

Quadre de preus nº 2																			
Nº	Designació	Import																	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																
1.7.2.1	m³ Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. (Mà d'obra) <table><tr><td>Peó ordinari construcció.</td><td>0,244 h</td><td>18,730</td><td>4,57</td></tr></table> (Maquinària) <table><tr><td>Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàti...</td><td>0,354 h</td><td>49,080</td><td>17,37</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,44</td></tr></table>	Peó ordinari construcció.	0,244 h	18,730	4,57	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàti...	0,354 h	49,080	17,37	3% Costos indirectes			0,44						
Peó ordinari construcció.	0,244 h	18,730	4,57																
Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàti...	0,354 h	49,080	17,37																
3% Costos indirectes			0,44																
1.7.2.2	m³ Reblert en extradós d'elements de fonamentació, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (Mà d'obra) <table><tr><td>Peó ordinari construcció.</td><td>0,156 h</td><td>18,730</td><td>2,92</td></tr></table> (Maquinària) <table><tr><td>Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, a...</td><td>0,354 h</td><td>3,670</td><td>1,30</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Aigua.</td><td>0,006 m³</td><td>1,360</td><td>0,01</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,08</td></tr></table>	Peó ordinari construcció.	0,156 h	18,730	2,92	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, a...	0,354 h	3,670	1,30	Aigua.	0,006 m³	1,360	0,01	3% Costos indirectes			0,08		23,05
Peó ordinari construcció.	0,156 h	18,730	2,92																
Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, a...	0,354 h	3,670	1,30																
Aigua.	0,006 m³	1,360	0,01																
3% Costos indirectes			0,08																
			4,44																

Quadre de preus nº 2																											
Nº	Designació	Import																									
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																								
1.7.2.3	m³ Subbase granular amb tot-u artificial calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (Mà d'obra) <table><tr><td>Peó ordinari construcció.</td><td>0,187 h</td><td>18,730</td><td>3,50</td></tr></table> (Maquinària) <table><tr><td>Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.</td><td>0,010 h</td><td>114,050</td><td>1,14</td></tr><tr><td>Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 ...</td><td>0,095 h</td><td>44,050</td><td>4,18</td></tr><tr><td>Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de cà...</td><td>0,095 h</td><td>9,870</td><td>0,94</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Tot-u artificial calcari.</td><td>2,200 t</td><td>9,420</td><td>20,72</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,61</td></tr></table>	Peó ordinari construcció.	0,187 h	18,730	3,50	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,010 h	114,050	1,14	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 ...	0,095 h	44,050	4,18	Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de cà...	0,095 h	9,870	0,94	Tot-u artificial calcari.	2,200 t	9,420	20,72	3% Costos indirectes			0,61		
Peó ordinari construcció.	0,187 h	18,730	3,50																								
Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,010 h	114,050	1,14																								
Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 ...	0,095 h	44,050	4,18																								
Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de cà...	0,095 h	9,870	0,94																								
Tot-u artificial calcari.	2,200 t	9,420	20,72																								
3% Costos indirectes			0,61																								
1.7.2.4	m² Base de formigó en massa de 22 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª construcció d'obra civil.</td><td>0,063 h</td><td>23,560</td><td>1,48</td></tr><tr><td>Ajudant construcció d'obra civil.</td><td>0,063 h</td><td>20,800</td><td>1,31</td></tr></table> (Maquinària) <table><tr><td>Regla vibrant de 3 m.</td><td>0,085 h</td><td>5,020</td><td>0,43</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra...</td><td>0,231 m³</td><td>61,430</td><td>14,19</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,35</td></tr></table>	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,063 h	23,560	1,48	Ajudant construcció d'obra civil.	0,063 h	20,800	1,31	Regla vibrant de 3 m.	0,085 h	5,020	0,43	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra...	0,231 m³	61,430	14,19	3% Costos indirectes			0,35		32,02				
Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,063 h	23,560	1,48																								
Ajudant construcció d'obra civil.	0,063 h	20,800	1,31																								
Regla vibrant de 3 m.	0,085 h	5,020	0,43																								
Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra...	0,231 m³	61,430	14,19																								
3% Costos indirectes			0,35																								
			18,29																								

Quadre de preus nº 2																																					
Nº	Designació	Import																																			
		Parcial (Euros)		Total (Euros)																																	
1.7.2.5	m² Reg d'emprimació amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C50BF4 IMP, amb un 50% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluidificant. Inclou: Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª construcció d'obra civil.</td><td>0,003 h</td><td>23,560</td><td>0,07</td></tr><tr><td>Ajudant construcció d'obra civil.</td><td>0,003 h</td><td>20,800</td><td>0,06</td></tr></table> (Maquinària) <table><tr><td>Camió cisterna equipat per a reg, de 8 m³...</td><td>0,003 h</td><td>117,980</td><td>0,35</td></tr><tr><td>Escombradora remolcada amb motor auxiliar.</td><td>0,001 h</td><td>63,950</td><td>0,06</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Emulsió bituminosa catiònica C50BF4 IMP, ...</td><td>1,000 kg</td><td>0,500</td><td>0,50</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,02</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,03</td></tr></table>	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,003 h	23,560	0,07	Ajudant construcció d'obra civil.	0,003 h	20,800	0,06	Camió cisterna equipat per a reg, de 8 m³...	0,003 h	117,980	0,35	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	0,001 h	63,950	0,06	Emulsió bituminosa catiònica C50BF4 IMP, ...	1,000 kg	0,500	0,50	3% Costos indirectes			0,02				0,03								
Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,003 h	23,560	0,07																																		
Ajudant construcció d'obra civil.	0,003 h	20,800	0,06																																		
Camió cisterna equipat per a reg, de 8 m³...	0,003 h	117,980	0,35																																		
Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	0,001 h	63,950	0,06																																		
Emulsió bituminosa catiònica C50BF4 IMP, ...	1,000 kg	0,500	0,50																																		
3% Costos indirectes			0,02																																		
			0,03																																		
1.7.2.6	m² Reg d'adherència amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C60B3 ADH, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant. Inclou: Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª construcció d'obra civil.</td><td>0,003 h</td><td>23,560</td><td>0,07</td></tr><tr><td>Ajudant construcció d'obra civil.</td><td>0,003 h</td><td>20,800</td><td>0,06</td></tr></table> (Maquinària) <table><tr><td>Camió cisterna equipat per a reg, de 8 m³...</td><td>0,003 h</td><td>117,980</td><td>0,35</td></tr><tr><td>Escombradora remolcada amb motor auxiliar.</td><td>0,001 h</td><td>63,950</td><td>0,06</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Emulsió bituminosa catiònica C60B3 ADH, a...</td><td>1,000 kg</td><td>0,500</td><td>0,50</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,02</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,03</td></tr></table>	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,003 h	23,560	0,07	Ajudant construcció d'obra civil.	0,003 h	20,800	0,06	Camió cisterna equipat per a reg, de 8 m³...	0,003 h	117,980	0,35	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	0,001 h	63,950	0,06	Emulsió bituminosa catiònica C60B3 ADH, a...	1,000 kg	0,500	0,50	3% Costos indirectes			0,02				0,03				1,09				
Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,003 h	23,560	0,07																																		
Ajudant construcció d'obra civil.	0,003 h	20,800	0,06																																		
Camió cisterna equipat per a reg, de 8 m³...	0,003 h	117,980	0,35																																		
Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	0,001 h	63,950	0,06																																		
Emulsió bituminosa catiònica C60B3 ADH, a...	1,000 kg	0,500	0,50																																		
3% Costos indirectes			0,02																																		
			0,03																																		
1.7.2.7	t Mescla bituminosa contínua en calent AC 16 surf B50/70 D, per a capa de rodolament, densa, amb àrid calcari de 16 mm de grandària màxima, amb 0,05 t de betum per t de mescla, per a un tonatge d'aplicació de més de 1000 t/dia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport de la mescla. Inclou: Replanteig de nivells. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es comprovarà el pes de la càrrega realment arribada a obra, segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª construcció d'obra civil.</td><td>0,062 h</td><td>23,560</td><td>1,46</td></tr><tr><td>Ajudant construcció d'obra civil.</td><td>0,041 h</td><td>20,800</td><td>0,85</td></tr></table> (Maquinària) <table><tr><td>Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24...</td><td>0,010 h</td><td>53,440</td><td>0,53</td></tr><tr><td>Compactador de pneumàtics autopropulsat, ...</td><td>0,010 h</td><td>62,520</td><td>0,63</td></tr><tr><td>Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.</td><td>0,010 h</td><td>217,980</td><td>2,18</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Mescla bituminosa contínua en calent AC 1...</td><td>1,050 t</td><td>75,360</td><td>79,13</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>1,70</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>2,59</td></tr></table>	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,062 h	23,560	1,46	Ajudant construcció d'obra civil.	0,041 h	20,800	0,85	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24...	0,010 h	53,440	0,53	Compactador de pneumàtics autopropulsat, ...	0,010 h	62,520	0,63	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	0,010 h	217,980	2,18	Mescla bituminosa contínua en calent AC 1...	1,050 t	75,360	79,13	3% Costos indirectes			1,70				2,59				1,09
Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,062 h	23,560	1,46																																		
Ajudant construcció d'obra civil.	0,041 h	20,800	0,85																																		
Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24...	0,010 h	53,440	0,53																																		
Compactador de pneumàtics autopropulsat, ...	0,010 h	62,520	0,63																																		
Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	0,010 h	217,980	2,18																																		
Mescla bituminosa contínua en calent AC 1...	1,050 t	75,360	79,13																																		
3% Costos indirectes			1,70																																		
			2,59																																		
				89,07																																	

Quadre de preus nº 2																																						
Nº	Designació			Import																																		
				Parcial (Euros)	Total (Euros)																																	
1.7.2.8	t Mescla bituminosa contínua en calent AC 22 surf B35/50 D, per a capa de rodolament, densa, amb àrid calcari de 22 mm de grandària màxima, amb 0,05 t de betum per t de mescla, per a un tonatge d'aplicació de més de 1000 t/dia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport de la mescla. Inclou: Replanteig de nivells. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es comprovarà el pes de la càrrega realment arribada a obra, segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª construcció d'obra civil.</td><td>0,062 h</td><td>23,560</td><td>1,46</td></tr><tr><td>Ajudant construcció d'obra civil.</td><td>0,041 h</td><td>20,800</td><td>0,85</td></tr></table> (Maquinària) <table><tr><td>Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24...</td><td>0,010 h</td><td>53,440</td><td>0,53</td></tr><tr><td>Compactador de pneumàtics autopropulsat, ...</td><td>0,010 h</td><td>62,520</td><td>0,63</td></tr><tr><td>Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.</td><td>0,010 h</td><td>217,980</td><td>2,18</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Mescla bituminosa contínua en calent AC 2...</td><td>1,050 t</td><td>75,460</td><td>79,23</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>1,70</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>2,60</td></tr></table>			Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,062 h	23,560	1,46	Ajudant construcció d'obra civil.	0,041 h	20,800	0,85	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24...	0,010 h	53,440	0,53	Compactador de pneumàtics autopropulsat, ...	0,010 h	62,520	0,63	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	0,010 h	217,980	2,18	Mescla bituminosa contínua en calent AC 2...	1,050 t	75,460	79,23	3% Costos indirectes			1,70				2,60			
Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,062 h	23,560	1,46																																			
Ajudant construcció d'obra civil.	0,041 h	20,800	0,85																																			
Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24...	0,010 h	53,440	0,53																																			
Compactador de pneumàtics autopropulsat, ...	0,010 h	62,520	0,63																																			
Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	0,010 h	217,980	2,18																																			
Mescla bituminosa contínua en calent AC 2...	1,050 t	75,460	79,23																																			
3% Costos indirectes			1,70																																			
			2,60																																			
1.7.3.1	1.7.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA m³ Base granular amb grava de pedrera de pedra calcària, Ø40/70 mm, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (Mà d'obra) <table><tr><td>Peó ordinari construcció.</td><td>0,187 h</td><td>18,730</td><td>3,50</td></tr></table> (Maquinària) <table><tr><td>Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.</td><td>0,010 h</td><td>114,050</td><td>1,14</td></tr><tr><td>Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 ...</td><td>0,095 h</td><td>44,050</td><td>4,18</td></tr><tr><td>Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de cà...</td><td>0,095 h</td><td>9,870</td><td>0,94</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Grava de pedrera de pedra calcària, de 40...</td><td>2,100 m³</td><td>17,320</td><td>36,37</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,92</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>1,41</td></tr></table>			Peó ordinari construcció.	0,187 h	18,730	3,50	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,010 h	114,050	1,14	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 ...	0,095 h	44,050	4,18	Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de cà...	0,095 h	9,870	0,94	Grava de pedrera de pedra calcària, de 40...	2,100 m³	17,320	36,37	3% Costos indirectes			0,92				1,41			89,18				
Peó ordinari construcció.	0,187 h	18,730	3,50																																			
Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,010 h	114,050	1,14																																			
Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 ...	0,095 h	44,050	4,18																																			
Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de cà...	0,095 h	9,870	0,94																																			
Grava de pedrera de pedra calcària, de 40...	2,100 m³	17,320	36,37																																			
3% Costos indirectes			0,92																																			
			1,41																																			
				48,46																																		

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació		Import	
			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.7.3.2	m² Base de formigó en massa de 15 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,043 h	23,560	1,01
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,043 h	20,800	0,89
	(Maquinària)			
	Regla vibrant de 3 m.	0,082 h	5,020	0,41
	(Materials)			
	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra...	0,158 m³	61,430	9,71
	(Resta d'obra)			0,24
	3% Costos indirectes			0,37
1.7.3.3	kg Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla en mur. Inclús filferro de lligar i separadors. Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es calcularà el pes teòric de l'armadura executada segons especificacions de Projecte.			12,63
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª ferrallista.	0,011 h	23,530	0,26
	Ajudant ferrallista.	0,015 h	20,780	0,31
	(Materials)			
	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B...	1,020 kg	1,130	1,15
	Separador homologat de plàstic, per a arm...	0,160 U	0,060	0,01
	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3...	0,013 kg	1,400	0,02
	(Resta d'obra)			0,04
	3% Costos indirectes			0,05
				1,84

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació		Import	
			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.7.3.4	m² Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs de PVC per a formació d'escorrentius; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Col·locació de tubs per a formació d'escorrentius. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª encofrador.	0,285 h	23,530	6,71
	Ajudant encofrador.	0,311 h	20,780	6,46
	(Materials)			
	Agent desemmotllant, a base d'olis espec...	0,030 l	1,690	0,05
	Panells metàl·lics modulars, per encofrar...	0,007 m²	187,280	1,31
	Estructura suport de sistema d'encofrat v...	0,005 U	374,560	1,87
	Passamurs de PVC per a pas dels tensors d...	0,400 U	1,260	0,50
	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	0,020 m	5,670	0,11
1.7.3.5	(Resta d'obra)			0,34
	3% Costos indirectes			0,52
				17,87
	U Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de diàmetre i 300 mm de longitud, color gris. Inclou: Col·locació del maneguet passamurs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª lampista.	0,156 h	24,320	3,79
	Ajudant lampista.	0,156 h	20,760	3,24
	(Materials)			
	Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de d...	1,000 U	25,000	25,00
	(Resta d'obra)			0,64
1.7.3.6	3% Costos indirectes			0,98
				33,65
	U Bastiment circular de fosa ductil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 60 cm, amb marc i tapa de fosa. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge del bastiment i la tapa. Inclou: Replanteig. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	(Mà d'obra)			
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,933 h	23,560	21,98
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,674 h	20,800	14,02
	(Materials)			
	Motlle reutilitzable per a formació de pe...	0,050 U	171,230	8,56
	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en ce...	0,218 m³	85,380	18,61
	Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per...	1,000 U	18,330	18,33
	Col·lector de connexió de PVC, amb tres e...	1,000 U	32,730	32,73
	(Resta d'obra)			2,28
	3% Costos indirectes			3,50
				120,01

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació		Import	
			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.7.3.7	U Col·locació i subministrament de 1 pates d'accés a l'arqueta. Compost per pate de polipropilè D-20-H amb ànima d'acer corrugat de Ø12 mm, color taronja. Inclou elements auxiliars per la seva fixació. (Mitjans auxiliars) Col·locació i subministrament de 1 pates ... 1,000 U 14,400 3% Costos indirectes		14,40 0,43	
1.7.4.1	1.7.4 OBRA HIDRÀULICA U Treballs necessaris per a les connexions i desconexions a la xarxa d'aiguaexistent. (Mà d'obra) Oficial 1ª lampista. 8,300 h 24,320 Ajudant lampista. 8,300 h 20,760 3% Costos indirectes		201,86 172,31 11,23	14,83
1.7.4.2	m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª lampista. 0,062 h 24,320 Ajudant lampista. 0,062 h 20,760 (Materials) Tub de polietilè PE 100, de color negre a... 1,000 m 15,690 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		15,69 0,37 0,57	385,40
1.7.4.3	U Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, de DN 100 mm i PN 16 (1,6 N/mm2). Inclou subministrament, instal·lació, muntatge, eix d'extensió fix i trampilló. Tot inclòs completament acabat (Mà d'obra) Oficial 1ª lampista. 0,500 h 24,320 Ajudant lampista. 1,000 h 20,760 (Materials) Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seien... 1,000 UT 350,000 3% Costos indirectes		12,16 20,76 350,00 11,49	19,43
1.7.4.4	U Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 15 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (Mà d'obra) Oficial 1ª lampista. 0,500 h 24,320 Ajudant lampista. 1,000 h 20,760 (Materials) Vàlvula reductora amb brides de DN 100 mm... 1,000 UT 5.850,000 3% Costos indirectes		12,16 20,76 5.850,00 176,49	394,41
				6.059,41

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació		Import	
			Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.7.4.5	U Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100. Registro seco, transmisión magnética. Construido en hierro fundido. Protección contra la corrosión interior y exterior con pintura epoxi 4. T30: Temperatura de trabajo: de 0,1°C a 30°C Presión máxima de trabajo: 16 bar (PN 16) Extremos bridados según UNE-EN 1092, PN16 7. Baja pérdida de presión Cumple con la norma ISO 4064-1: 2014 9. Clase de precisión 2. 10. Clase de pérdida de presión ?P10. (?P16 en DN50 y DN125). Incluye juntas de goma para su montaje y tornillería. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom (Mà d'obra) Oficial 1ª lampista. 1,000 h 24,320 Ajudant lampista. 1,200 h 20,760 (Materials) Contador tipo Woltmann o similar para la ... 1,000 U 780,000 3% Costos indirectes		24,32 24,91 780,00 24,88	
1.7.4.6	U Peça de connexió mitjançant manguito / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 100 PN16. Inclou juntes. (Mà d'obra) Oficial 1ª lampista. 0,500 h 24,320 Ajudant lampista. 0,500 h 20,760 (Materials) Connexió maguito / tope amb extrem brida,... 1,000 U 120,000 3% Costos indirectes		12,16 10,38 120,00 4,28	854,11
1.7.4.7	U Carret de desmuntatge de DN100 PN10/16 amb brides a l'acer al carboni amb virola d'acer inox AISI 304 i junta EPDM amb tornilleria 5,6 zincada. Amb imprimació de pintura epoxy al forn (mín. 150 micres).Inclou accesorio de connexió (Mà d'obra) Oficial 1ª lampista. 0,500 h 24,320 Ajudant lampista. 0,500 h 20,760 (Materials) Carret de desmuntatge de DN100 PN10/16 am... 1,000 U 230,000 3% Costos indirectes		12,16 10,38 230,00 7,58	146,82
1.7.4.8	U Carret estabilizador de DN 100 amb brides PN16. Brides i cos realitzats amb acer al carboni, pletines interiors amb acer inoxidable AISI-304 i pintura exterior epoxi RAL-5010 150 micres. Inclou accessoris de conexió i juntes elàstiques. (Mà d'obra) Oficial 1ª lampista. 0,300 h 24,320 Ajudant lampista. 0,500 h 20,760 (Materials) Carret estabilizador de DN 100 amb bride... 1,000 U 230,000 3% Costos indirectes		7,30 10,38 230,00 7,43	260,12
1.7.4.9	U Subministrament i instal·lació de filtre de foneria dúctil, amb tamís d'acer inoxidable, unió amb brides, de 4" de diàmetre, PN=16 bar. Inclòs elements de muntatge i demés accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou vàlvula de bola per la neteja de l'equip. (Mà d'obra) Oficial 1ª lampista. 0,300 h 24,320 Ajudant lampista. 0,500 h 20,760 (Materials) Filtre de foneria dúctil, amb tamís d'ace... 1,000 U 190,000 3% Costos indirectes		7,30 10,38 190,00 6,23	255,11
				213,91

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.7.4.10	U Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.				
	(Mitjans auxiliars)				
	Suports equips hidràulics, mitjançant per... 1,000 U 52,000			52,00	
	3% Costos indirectes			1,56	
	1.8 TREBALLS DE MODIFICACIO I AMPLIACIO DE XARXA				53,56
	1.8.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS				
1.8.1.1	U Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics i manuals.				
	Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent.				
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª construcció. 1,610 h 23,560			37,93	
	Peó ordinari construcció. 1,610 h 18,730			30,16	
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàti... 0,511 h 47,050			24,04	
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. 0,152 h 114,050			17,34	
	Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg... 0,455 h 4,460			2,03	
	Bomba autoaspirant elèctrica d'aigües net... 0,499 h 2,340			1,17	
	(Resta d'obra)			2,25	
	3% Costos indirectes			3,45	
					118,37
1.8.1.2	m Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.				
	Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.				
	Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.				
	Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Ajudant construcció d'obra civil. 0,057 h 20,800			1,19	
	(Maquinària)				
	Talladora de paviment amb arrencada, desp... 0,052 h 39,640			2,06	
	(Resta d'obra)			0,07	
	3% Costos indirectes			0,10	
					3,42

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació	Import			
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.8.1.3	m² Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª construcció d'obra civil. 0,080 h 23,560 1,88 Ajudant construcció d'obra civil. 0,200 h 20,800 4,16 (Maquinària) Martell pneumàtic. 0,200 h 4,290 0,86 Compressor portàtil dièsel mitja pressió ... 0,100 h 7,280 0,73 (Resta d'obra) 0,15 3% Costos indirectes 0,23				
1.8.1.4	m³ Transport de terres amb camió de 12 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància entre 0,5 i 3 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres dins de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte. (Maquinària) Camió basculant de 12 t de càrrega, de 16... 0,021 h 42,790 0,90 (Resta d'obra) 0,02 3% Costos indirectes 0,03			8,01	
1.8.2.1	1.8.2 MOVIMENT DE TERRES I PAVIMENTS m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de llim, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformar l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. (Mà d'obra) Peó ordinari construcció. 0,176 h 18,730 3,30 (Maquinària) Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 ... 0,326 h 36,920 12,04 (Resta d'obra) 0,31 3% Costos indirectes 0,47			0,95	
					16,12

Quadre de preus nº 2																																			
Nº	Designació	Import																																	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																
1.8.2.2	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de roca tova, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. (Mà d'obra) <table><tr><td>Peó ordinari construcció.</td><td>0,658 h</td><td>18,730</td><td>12,32</td></tr></table> (Maquinària) <table><tr><td>Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 k...</td><td>0,419 h</td><td>65,720</td><td>27,54</td></tr><tr><td>Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 ...</td><td>0,210 h</td><td>36,920</td><td>7,75</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,95</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>1,46</td></tr></table>	Peó ordinari construcció.	0,658 h	18,730	12,32	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 k...	0,419 h	65,720	27,54	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 ...	0,210 h	36,920	7,75	3% Costos indirectes			0,95				1,46														
Peó ordinari construcció.	0,658 h	18,730	12,32																																
Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 k...	0,419 h	65,720	27,54																																
Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 ...	0,210 h	36,920	7,75																																
3% Costos indirectes			0,95																																
			1,46																																
1.8.2.3	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (Mà d'obra) <table><tr><td>Peó ordinari construcció.</td><td>0,190 h</td><td>18,730</td><td>3,56</td></tr></table> (Maquinària) <table><tr><td>Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.</td><td>0,009 h</td><td>114,050</td><td>1,03</td></tr><tr><td>Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg...</td><td>0,141 h</td><td>6,700</td><td>0,94</td></tr><tr><td>Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de cà...</td><td>0,093 h</td><td>9,870</td><td>0,92</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.</td><td>1,800 t</td><td>7,960</td><td>14,33</td></tr><tr><td>Cinta plastificada.</td><td>1,100 m</td><td>0,270</td><td>0,30</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,42</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,65</td></tr></table>	Peó ordinari construcció.	0,190 h	18,730	3,56	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,009 h	114,050	1,03	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg...	0,141 h	6,700	0,94	Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de cà...	0,093 h	9,870	0,92	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	1,800 t	7,960	14,33	Cinta plastificada.	1,100 m	0,270	0,30	3% Costos indirectes			0,42				0,65		50,02
Peó ordinari construcció.	0,190 h	18,730	3,56																																
Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,009 h	114,050	1,03																																
Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg...	0,141 h	6,700	0,94																																
Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de cà...	0,093 h	9,870	0,92																																
Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	1,800 t	7,960	14,33																																
Cinta plastificada.	1,100 m	0,270	0,30																																
3% Costos indirectes			0,42																																
			0,65																																
			22,15																																

Quadre de preus nº 2																																			
Nº	Designació	Import																																	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)																																
1.8.2.4	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (Mà d'obra) <table><tr><td>Peó ordinari construcció.</td><td>0,190 h</td><td>18,730</td><td>3,56</td></tr></table> (Maquinària) <table><tr><td>Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.</td><td>0,009 h</td><td>114,050</td><td>1,03</td></tr><tr><td>Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg...</td><td>0,141 h</td><td>6,700</td><td>0,94</td></tr><tr><td>Camió basculant de 12 t de càrrega, de 16...</td><td>0,014 h</td><td>42,790</td><td>0,60</td></tr><tr><td>Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de cà...</td><td>0,093 h</td><td>9,870</td><td>0,92</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Cinta plastificada.</td><td>1,100 m</td><td>0,270</td><td>0,30</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,15</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,23</td></tr></table>	Peó ordinari construcció.	0,190 h	18,730	3,56	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,009 h	114,050	1,03	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg...	0,141 h	6,700	0,94	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 16...	0,014 h	42,790	0,60	Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de cà...	0,093 h	9,870	0,92	Cinta plastificada.	1,100 m	0,270	0,30	3% Costos indirectes			0,15				0,23		
Peó ordinari construcció.	0,190 h	18,730	3,56																																
Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,009 h	114,050	1,03																																
Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg...	0,141 h	6,700	0,94																																
Camió basculant de 12 t de càrrega, de 16...	0,014 h	42,790	0,60																																
Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de cà...	0,093 h	9,870	0,92																																
Cinta plastificada.	1,100 m	0,270	0,30																																
3% Costos indirectes			0,15																																
			0,23																																
1.8.2.5	m³ Subbase granular amb tot-u artificial calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. (Mà d'obra) <table><tr><td>Peó ordinari construcció.</td><td>0,187 h</td><td>18,730</td><td>3,50</td></tr></table> (Maquinària) <table><tr><td>Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.</td><td>0,010 h</td><td>114,050</td><td>1,14</td></tr><tr><td>Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 ...</td><td>0,095 h</td><td>44,050</td><td>4,18</td></tr><tr><td>Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de cà...</td><td>0,095 h</td><td>9,870</td><td>0,94</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Tot-u artificial calcari.</td><td>2,200 t</td><td>9,420</td><td>20,72</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>0,61</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>0,93</td></tr></table>	Peó ordinari construcció.	0,187 h	18,730	3,50	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,010 h	114,050	1,14	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 ...	0,095 h	44,050	4,18	Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de cà...	0,095 h	9,870	0,94	Tot-u artificial calcari.	2,200 t	9,420	20,72	3% Costos indirectes			0,61				0,93		7,73				
Peó ordinari construcció.	0,187 h	18,730	3,50																																
Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,010 h	114,050	1,14																																
Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 ...	0,095 h	44,050	4,18																																
Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de cà...	0,095 h	9,870	0,94																																
Tot-u artificial calcari.	2,200 t	9,420	20,72																																
3% Costos indirectes			0,61																																
			0,93																																
			32,02																																

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.8.2.6	m² Base de formigó en massa de 22 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª construcció d'obra civil. 0,063 h 23,560 1,48 Ajudant construcció d'obra civil. 0,063 h 20,800 1,31 (Maquinària) Regla vibrant de 3 m. 0,085 h 5,020 0,43 (Materials) Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en centra... 0,231 m³ 61,430 14,19 (Resta d'obra) 0,35 3% Costos indirectes 0,53				
1.8.2.7	m² Reg d'emprimació amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C50BF4 IMP, amb un 50% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluïdificant. Inclou: Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª construcció d'obra civil. 0,003 h 23,560 0,07 Ajudant construcció d'obra civil. 0,003 h 20,800 0,06 (Maquinària) Camió cisterna equipat per a reg, de 8 m³... 0,003 h 117,980 0,35 Escombradora remolcada amb motor auxiliar. 0,001 h 63,950 0,06 (Materials) Emulsió bituminosa catiònica C50BF4 IMP, ... 1,000 kg 0,500 0,50 (Resta d'obra) 0,02 3% Costos indirectes 0,03				18,29
1.8.2.8	m² Reg d'adherència amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C60B3 ADH, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant. Inclou: Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) Oficial 1ª construcció d'obra civil. 0,003 h 23,560 0,07 Ajudant construcció d'obra civil. 0,003 h 20,800 0,06 (Maquinària) Camió cisterna equipat per a reg, de 8 m³... 0,003 h 117,980 0,35 Escombradora remolcada amb motor auxiliar. 0,001 h 63,950 0,06 (Materials) Emulsió bituminosa catiònica C60B3 ADH, a... 1,000 kg 0,500 0,50 (Resta d'obra) 0,02 3% Costos indirectes 0,03				1,09
					1,09

Quadre de preus nº 2																																					
Nº	Designació			Import																																	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)																																
1.8.2.9	t Mescla bituminosa contínua en calent AC 16 surf B50/70 D, per a capa de rodolament, densa, amb àrid calcari de 16 mm de grandària màxima, amb 0,05 t de betum per t de mescla, per a un tonatge d'aplicació de més de 1000 t/dia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport de la mescla. Inclou: Replanteig de nivells. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es comprovarà el pes de la càrrega realment arribada a obra, segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª construcció d'obra civil.</td><td>0,062 h</td><td>23,560</td><td>1,46</td></tr><tr><td>Ajudant construcció d'obra civil.</td><td>0,041 h</td><td>20,800</td><td>0,85</td></tr></table> (Maquinària) <table><tr><td>Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24...</td><td>0,010 h</td><td>53,440</td><td>0,53</td></tr><tr><td>Compactador de pneumàtics autopropulsat, ...</td><td>0,010 h</td><td>62,520</td><td>0,63</td></tr><tr><td>Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.</td><td>0,010 h</td><td>217,980</td><td>2,18</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Mescla bituminosa contínua en calent AC 1...</td><td>1,050 t</td><td>75,360</td><td>79,13</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>1,70</td></tr><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>2,59</td></tr></table>			Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,062 h	23,560	1,46	Ajudant construcció d'obra civil.	0,041 h	20,800	0,85	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24...	0,010 h	53,440	0,53	Compactador de pneumàtics autopropulsat, ...	0,010 h	62,520	0,63	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	0,010 h	217,980	2,18	Mescla bituminosa contínua en calent AC 1...	1,050 t	75,360	79,13				1,70	3% Costos indirectes			2,59		
Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,062 h	23,560	1,46																																		
Ajudant construcció d'obra civil.	0,041 h	20,800	0,85																																		
Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24...	0,010 h	53,440	0,53																																		
Compactador de pneumàtics autopropulsat, ...	0,010 h	62,520	0,63																																		
Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	0,010 h	217,980	2,18																																		
Mescla bituminosa contínua en calent AC 1...	1,050 t	75,360	79,13																																		
			1,70																																		
3% Costos indirectes			2,59																																		
1.8.2.10	t Mescla bituminosa contínua en calent AC 22 surf B35/50 D, per a capa de rodolament, densa, amb àrid calcari de 22 mm de grandària màxima, amb 0,05 t de betum per t de mescla, per a un tonatge d'aplicació de més de 1000 t/dia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport de la mescla. Inclou: Replanteig de nivells. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es comprovarà el pes de la càrrega realment arribada a obra, segons especificacions de Projecte. (Mà d'obra) <table><tr><td>Oficial 1ª construcció d'obra civil.</td><td>0,062 h</td><td>23,560</td><td>1,46</td></tr><tr><td>Ajudant construcció d'obra civil.</td><td>0,041 h</td><td>20,800</td><td>0,85</td></tr></table> (Maquinària) <table><tr><td>Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24...</td><td>0,010 h</td><td>53,440</td><td>0,53</td></tr><tr><td>Compactador de pneumàtics autopropulsat, ...</td><td>0,010 h</td><td>62,520</td><td>0,63</td></tr><tr><td>Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.</td><td>0,010 h</td><td>217,980</td><td>2,18</td></tr></table> (Materials) <table><tr><td>Mescla bituminosa contínua en calent AC 2...</td><td>1,050 t</td><td>75,460</td><td>79,23</td></tr></table> (Resta d'obra) <table><tr><td></td><td></td><td></td><td>1,70</td></tr><tr><td>3% Costos indirectes</td><td></td><td></td><td>2,60</td></tr></table>			Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,062 h	23,560	1,46	Ajudant construcció d'obra civil.	0,041 h	20,800	0,85	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24...	0,010 h	53,440	0,53	Compactador de pneumàtics autopropulsat, ...	0,010 h	62,520	0,63	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	0,010 h	217,980	2,18	Mescla bituminosa contínua en calent AC 2...	1,050 t	75,460	79,23				1,70	3% Costos indirectes			2,60		89,07
Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,062 h	23,560	1,46																																		
Ajudant construcció d'obra civil.	0,041 h	20,800	0,85																																		
Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24...	0,010 h	53,440	0,53																																		
Compactador de pneumàtics autopropulsat, ...	0,010 h	62,520	0,63																																		
Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	0,010 h	217,980	2,18																																		
Mescla bituminosa contínua en calent AC 2...	1,050 t	75,460	79,23																																		
			1,70																																		
3% Costos indirectes			2,60																																		
1.8.3 OBRA HIDRÀULICA					89,18																																

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.8.3.1	m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 160 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,078 h	24,320	1,90	
	Ajudant lampista.	0,078 h	20,760	1,62	
	(Maquinària)				
	Camió amb grua de fins a 6 t.	0,019 h	52,670	1,00	
	(Materials)				
	Tub de polietilè PE 100, de color negre a...	1,000 m	32,180	32,18	
	(Resta d'obra)			0,73	
	3% Costos indirectes			1,12	
1.8.3.2	U Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.				38,55
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	8,300 h	24,320	201,86	
	Ajudant lampista.	8,300 h	20,760	172,31	
	3% Costos indirectes			11,23	
1.8.3.3	U Peça de connexió mitjançant manguito / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 16 0 PN16. Inclou juntes.				385,40
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,500 h	24,320	12,16	
	Ajudant lampista.	0,500 h	20,760	10,38	
	(Materials)				
	Connexió maguito / tope amb extrem brida,...	1,000 U	190,000	190,00	
	3% Costos indirectes			6,38	
1.8.4.1	1.8.4 MANIOBRES DE LA XARXA				218,92
	u Partida de connexió entre la nova canonada i la canonada existent, inclòs accessoris d'unió i petit material				
	(Mitjans auxiliars)				
	Partida de connexió entre la nova canonad...	1,000 u	250,000	250,00	
3% Costos indirectes			7,50		
1.8.5.1	1.8.5 PUBLICITAT				257,50
	u Cartell amb informació sobre l'obra (segons format estandard ACA) format per pals galvanitzats fixats al terreny mitjançant formigo HM20. Plafó d'acer galvanitzat de 2x2 m. Informació: Promotor, Fons d'ajut, PEC i PEM, etc..				
	(Mitjans auxiliars)				
	Cartell d'obra.	1,000 u	1.200,000	1.200,00	
3% Costos indirectes			36,00		
2 GESTIÓ DE RESIDUS				1.236,00	
2.1 Tractaments previs dels residus					
2.1.1 Classificació dels residus de la construcció					
2.1.2 Trituració de residus					

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.1.2.1	m³ Trituració a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició de naturalesa no pètria, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment tractat segons especificacions de Projecte.				
	(Mà d'obra) Peó especialitzat construcció.			0,062 h	19,770
	(Maquinària) Trituradora de martells per a residus de ...			0,057 h	10,800
	(Resta d'obra)				
	3% Costos indirectes				
2.2.1.1	2.1.3 Picament de residus 2.2 Gestió de terres 2.2.1 Transport de terres m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 20 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.				
	(Maquinària) Camió basculant de 20 t de càrrega, de 21...			0,095 h	44,980
	(Resta d'obra)				
	3% Costos indirectes				
2.2.2.1	2.2.2 Lliurament de terres a gestor autoritzat m³ Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.				
	(Maquinària) Cànon d'abocament per lliurament de terre...			0,954 m³	2,040
	(Resta d'obra)				
	3% Costos indirectes				
	2.3 Gestió de residus inertes 2.3.1 Transport de residus inertes				

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
2.3.1.1	m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. (Maquinària) Camió de transport de 15 t amb una capaci... 0,143 h 106,040 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	15,16 0,30 0,46		
2.3.2.1	2.3.2 Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. (Maquinària) Cànon d'abocament per lliurament de resid... 0,954 m³ 7,020 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		15,92	
	2.4 Gestió de residus perillosos 2.4.1 Emmagatzematge de residus perillosos 2.4.2 Transport de residus perillosos 2.4.3 Lliurament de residus perillosos a gestor autoritzat 2.5 Gestió de residus vegetals 2.5.1 Transport de residus vegetals 2.5.2 Lliurament de residus vegetals a gestor autoritzat 3 SEGURETAT I SALUT 3.1 Sistemes de protecció col·lectiva 3.1.1 Delimitació i protecció de pericons i pous de registre oberts		7,03	

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
3.1.1.1	U Protecció de buit obert de pou de registre durant el seu procés de construcció, mitjançant barana de seguretat, d'1 m d'altura i formant un quadrat de 1,20x1,20 m, composta per passamans de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm, travesser intermedi de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm i entornpeu de tauló de fusta de pi de 20x7,2 cm, tot això fixat amb claus d'acer a quatre muntants de fusta de pi de 7x7 cm col·locats en les seves cantonades i clavats en el terreny. Amortitzable en 4 usos. Inclou: Clavat dels muntants en el terreny. Col·locació de l'entornpeu. Col·locació dels travessers intermedis. Col·locació del passamans. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. (Mà d'obra) Oficial 1ª Seguretat i Salut. 0,156 h 23,560 3,68 Peó Seguretat i Salut. 0,156 h 18,730 2,92 (Materials) Tauló petit de fusta de pi, dimensions 15... 0,016 m³ 388,780 6,22 Tauló de fusta de pi, dimensions 20x7,2 c... 0,015 m³ 401,960 6,03 Muntant de fusta de pi, de 7x7 cm. 1,000 m 2,370 2,37 Claus d'acer. 0,168 kg 1,710 0,29 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes			
3.1.2.1	3.1.2 Delimitació i protecció de vores d'excavació m Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos. Inclou: Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. (Mà d'obra) Peó Seguretat i Salut. 0,104 h 18,730 1,95 (Materials) Tanca de vianants de ferro, de 1,10x2,50 ... 0,020 U 46,130 0,92 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes		22,60	
	3.1.3 Protecció d'excavació de pilons i murs pantalla 3.1.4 Protecció de talussos 3.1.5 Protecció d'escales 3.1.6 Protecció perimetral de vores de forjat 3.1.7 Protecció de grans buits horitzontals en estructures metàl·liques 3.1.8 Protecció de buits horitzontals en estructures 3.1.9 Protecció durant l'execució de forjats 3.1.10 Protecció d'extrems d'armadures		3,02	

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
3.1.10.1	U Protecció d'extrem d'armadura de 12 a 32 mm de diàmetre, mitjançant col·locació de tap protector de PVC, tipus bolet, de color vermell, amortitzable en 10 usos. Inclou: Col·locació de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	(Mà d'obra) Peó Seguretat i Salut. 0,010 h 18,730	0,19		
	(Materials) Tap protector de PVC, tipus bolet, de col... 0,100 U 0,110	0,01		
	3% Costos indirectes	0,01		
				0,21
	3.1.11 Protecció de buits verticals			
	3.1.12 Linies i dispositius d'ancoratge			
	3.1.13 Escales, marquesines, passarel·les i plataformes			
	3.1.14 Passarel·les en cobertes inclinades			
	3.1.15 Protecció elèctrica			
3.1.17.1	3.1.16 Protecció de zones de treball			
	3.1.17 Protecció contra incendis			
	U Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amortitzable en 3 usos. Inclou: Marcat de la situació dels extintors en els paraments. Col·locació i fixació de suports. Penjada dels extintors. Senyalització. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	(Mà d'obra) Peó Seguretat i Salut. 0,104 h 18,730	1,95		
	(Materials) Extintor portàtil de pols químic ABC poli... 0,333 U 35,620	11,86		
	(Resta d'obra)	0,28		
	3% Costos indirectes	0,42		
				14,51
	3.1.18 Protecció contra abocaments			
	3.1.19 Tanca provisional de solar			
	3.1.20 Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva			
	3.2 Formació			
	3.2.1 Reunions			
	3.2.2 Formació del personal			
	3.3 Equips de protecció individual			
	3.3.1 Per al cap			

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
3.3.1.1	U Casc de protecció, destinat a protegir a l'usuari contra la caiguda d'objectes i les conseqüents lesions cerebrals i fractures de crani, amortitzable en 10 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	(Materials) Casc de protecció, EPI de categoria II, s... 0,100 U 3,040	0,30		
	(Resta d'obra)	0,01		
	3% Costos indirectes	0,01		
				0,32
	3.3.2 Contra caigudes d'alçada			
	3.3.3 Per els ulls i la cara			
	3.3.3.1 U Ulleres de protecció amb muntura universal, d'ús bàsic, amb dos oculars integrats en una muntura d'ulleres convencional amb protecció lateral, amortitzable en 5 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	(Materials) Ulleres de protecció amb muntura universa... 0,200 U 17,040	3,41		
	(Resta d'obra)	0,07		
3.3.4.1	3% Costos indirectes	0,10		
				3,58
	3.3.4 Per les mans i els braços			
	3.3.4.1 U Parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abrasió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	(Materials) Parell de guants contra riscos mecànics, ... 0,250 U 17,600	4,40		
	(Resta d'obra)	0,09		
	3% Costos indirectes	0,13		
				4,62
	3.3.5 Per a les oïdes			
	3.3.5.1 U Joc de orel·leres, estàndard, compost per un casquet dissenyat per produir pressió sobre el cap mitjançant un arnès i ajust amb encoixinat central, amb atenuació acústica de 15 dB, amortitzable en 10 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
	(Materials) Joc d'orelleres, estàndard, amb atenuació... 0,100 U 13,050	1,31		
	(Resta d'obra)	0,03		
	3% Costos indirectes	0,04		
				1,38
	3.3.6 Per els peus i les cames			

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
3.3.6.1	U Parell de botes baixes de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. (Materials) Parell de botes baixes de seguretat, amb ... 0,500 U 53,970 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	26,99 0,54 0,83		
3.3.7.1	3.3.7 Per al cos (vestuari de protecció) U Granota de protecció, amortitzable en 5 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. (Materials) Granota de protecció, EPI de categoria I,... 0,200 U 51,130 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	10,23 0,20 0,31	28,36	
3.3.8.1	3.3.8 Per les vies respiratòries U Careta autofiltrant contra partícules, fabricada totalment de material filtrant, que cobreix el nas, la boca i la barbeta, garantint un ajust hermètic a la cara del treballador enfront de l'atmosfera ambient, FFP2, amb vàlvula d'exhalació, amortitzable en 1 ús. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. (Materials) Careta autofiltrant contra partícules, FF... 1,000 U 5,000 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	5,00 0,10 0,15	10,74	
3.4.1.1	3.3.9 Conjunt d'equips de protecció individual 3.4 Medicina preventiva i primers auxilis 3.4.1 Material mèdic U Farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònic cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs. Inclou: Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. (Mà d'obra) Peó Seguretat i Salut. 0,207 h 18,730 (Materials) Farmaciola d'urgència proveïda de desinfe... 1,000 U 126,730 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	3,88 126,73 2,61 4,00	5,25	
			137,22	

Quadre de preus nº 2				
Nº	Designació	Import		
		Parcial (Euros)	Total (Euros)	
3.4.1.2	U Bossa de gel, caixa d'apòsits, paquet de cotó, rotllo d'esparadrap, caja de analgésico de ácido acetilsalicílico, caixa d'analgèsic de paracetamol, ampolla d'aigua oxigenada, ampolla d'alcohol de 96º, flascó de tintura de iode per la farmaciola d'urgència col·locat en la caseta d'obra, durant el transcurs de l'obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. (Materials) Bossa per a gel, de 250 cm³, per a reposi... 1,000 U 4,020 Apòsits adhesius, en caixa de 120 unitats... 1,000 U 7,250 Cotó hidròfil, en paquet de 100 g, per a ... 1,000 U 1,190 Esparadrap, en rotllo de 5 cm d'ample i 5... 1,000 U 4,940 Analgèsic d'àcid acetilsalicílic, en caix... 1,000 U 1,650 Analgèsic de paracetamol, en caixa de 20 ... 1,000 U 1,850 Ampolla d'aigua oxigenada, de 250 cm³, pe... 1,000 U 2,240 Ampolla d'alcohol de 96º, de 250 cm³, per... 1,000 U 1,780 Flascó de tintura de iode, de 100 cm³, pe... 1,000 U 3,230 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes	4,02 7,25 1,19 4,94 1,65 1,85 2,24 1,78 3,23 0,56 0,86		
3.5.5.1	3.4.2 Reconeixements mèdics 3.4.3 Medicina preventiva i primers auxilis 3.5 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar 3.5.1 Connexions de serveis a casetes prefabricades 3.5.2 Casetes (lloguer/construcció/adaptació de locals) 3.5.3 Mobiliari i equipament 3.5.4 Neteja 3.5.5 Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar U Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa sumministradora. (Mitjans auxiliars) Conjunt d'instal·lacions provisionals d'h... 1,000 U 291,262 3% Costos indirectes	291,26 8,74	29,57	
	3.6 Senyalització provisional d'obres 3.6.1 Abalisament 3.6.2 Senyalització horitzontal 3.6.3 Senyalització vertical		300,00	

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.6.3.1	U Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat. Amortitzable el senyal en 5 usos i el cavallet en 5 usos. Inclou: Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. (Mà d'obra) Peó Seguretat i Salut. 0,156 h 18,730 2,92 (Materials) Senyal provisional d'obra de xapa d'acer ... 0,200 U 42,610 8,52 Cavallet portàtil d'acer galvanitzat, per... 0,200 U 10,410 2,08 (Resta d'obra) 0,27 3% Costos indirectes 0,41		
			14,20
	3.6.4 Senyalització manual 3.6.5 Senyalització de seguretat i salut U Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. (Mà d'obra) Peó Seguretat i Salut. 0,207 h 18,730 3,88 (Materials) Cartell general indicatiu de riscos, de P... 0,333 U 14,170 4,72 Brida de niló, de 4,8x200 mm. 6,000 U 0,040 0,24 (Resta d'obra) 0,18 3% Costos indirectes 0,27		
3.6.5.1			9,29
	3.6.6 Senyalització de zones de treball 3.6.7 Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres		

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
1.1.- ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ ZONA 1			
1.1.1.- TREBALLS PREVIS I ENDERROCS			
1.1.1.1	M²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió,inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
Total m²			8,750
1.1.1.2	M³	Transport de terres amb camió de 12 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància entre 0,5 i 3 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres dins de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	
Total m³			23,280
1.1.2.- MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS			
1.1.2.1	M³	Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	
Total m³			23,280
1.1.2.2	M³	Reblert en extradós d'elements de fonamentació, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
Total m³			17,000

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
1.1.2.3	M³	Subbase granular amb tot-u artificial calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
Total m³			8,750
1.1.2.4	M²	Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
Total m²			8,750
1.1.2.5	M²	Enrajolat de rajoles monocapa de formigó per exteriors, acabat texturitzat, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 11, resistència al desgast I, 40x40x7,5 cm, color gris cendra, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduïnt els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduïnt els buits de superfície major de 1,5 m².	
Total m²			8,750
1.1.3.- ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA			
1.1.3.1	M³	Base granular amb grava de pedrera de pedra calcària, Ø40/70 mm, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
Total m³			2,700
1.1.3.2	M³	Formigó per armar en murs de contenció H<3 m, HA-25/F/20/XC2, fabricat en central, i abocament des de camió. Inclou: Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
Total m³			6,500

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
1.1.3.3	Kg	Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla en mur. Inclús filferro de lligar i separadors. Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es calcularà el pes teòric de l'armadura executada segons especificacions de Projecte.	
Total kg			827,000
1.1.3.4	M²	Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs de PVC per a formació d'escorrentius; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Col·locació de tubs per a formació d'escorrentius. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.	
Total m²			27,750
1.1.3.5	U	Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de diàmetre i 300 mm de longitud, color gris. Inclou: Col·locació del maneguet passamurs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
Total U			4,000
1.1.3.6	U	Bastiment circlar de fosa ductil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 60 cm, amb marc i tapa de fosa. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge del bastiment i la tapa. Inclou: Replanteig. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
Total U			1,000
1.1.3.7	U	Col·locació i subministrament de 1 pates d'accés a l'arqueta. Compost per pate de polipropile D-20-H amb ànima d'acer corrugat de Ø12 mm, color taronja. Inclou elements auxiliars per la seva fixació.	
Total U			7,000
1.1.4.- OBRA HIDRÀULICA			
1.1.4.1	U	Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.	
Total U			2,000
1.1.4.2	M	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
Total m			15,000
1.1.4.3	U	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, de DN 100 mm i PN 16 (1,6 N/mm2). Inclou subministrament, instal·lació, muntatge, eix d'extensió fix i trampilló. Tot inclòs completament acabat	

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
Total U			3,000
1.1.4.4	U	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 15 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	
Total U			1,000
1.1.4.5	U	Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100. Registro seco, transmisión magnética. Construido en hierro fundido. Protección contra la corrosión interior y exterior con pintura epoxi 4. T30: Temperatura de trabajo: de 0,1°C a 30°C Presión máxima de trabajo: 16 bar (PN 16) Extremos bridados según UNE-EN 1092, PN16 7. Baja pérdida de presión Cumple con la norma ISO 4064-1: 2014 9. Clase de precisión 2. 10. Clase de pérdida de presión ?P10. (?P16 en DN50 y DN125). Incluye juntas de goma para su montaje y tornillería. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom	
Total U			1,000
1.1.4.6	U	Peça de connexió mitjançant manguito / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 100 PN16. Inclou juntes.	
Total U			2,000
1.1.4.7	U	Carret de desmuntatge de DN100 PN10/16 amb brides a l'acer al carboni amb virola d'acer inox AISI 304 i junta EPDM amb tornilleria 5,6 zincada. Amb imprimació de pintura epoxy al forn (mín. 150 micres).Inclou accesorio de connexió	
Total U			1,000
1.1.4.8	U	Carret estabilizador de DN 100 amb brides PN16. Brides i cos realitzats amb acer al carboni, pletines interiors amb acer inoxidable AISI-304 i pintura exterior epoxi RAL-5010 150 micres. Inclou accessoris de conexió i juntes elàstiques.	
Total U			1,000
1.1.4.9	U	Subministrament i instal·lació de filtre de foneria dúctil, amb tamís d'acer inoxidable, unió amb brides, de 4" de diàmetre, PN=16 bar. Inclòs elements de muntatge i demés accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou vàlvula de bola per la neteja de l'equip.	
Total U			1,000
1.1.4.10	U	Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.	
Total U			1,000
1.2.- ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ ZONA 2.1			
1.2.1.- TREBALLS PREVIS I ENDERROCS			
1.2.1.1	M²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió,inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
Total m²			8,750
1.2.1.2	M³	Transport de terres amb camió de 12 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància entre 0,5 i 3 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres dins de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	
Total m³			23,280

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
1.2.2.- MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS			
1.2.2.1	M³	Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	
Total m³			14,000
1.2.2.2	M³	Reblert en extradós d'elements de fonamentació, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
Total m³			17,000
1.2.2.3	M³	Subbase granular amb tot-u artificial calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
Total m³			8,750
1.2.2.4	M²	Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
Total m²			8,750

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
1.2.2.5	M²	Enrajolat de rajoles monocapa de formigó per exteriors, acabat texturitzat, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 11, resistència al desgast I, 40x40x7,5 cm, color gris cendra, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².	
Total m²			8,750
1.2.3.- ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA			
1.2.3.1	M³	Base granular amb grava de pedrera de pedra calcària, Ø40/70 mm, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
Total m³			2,700
1.2.3.2	M³	Formigó per armar en murs de contenció H<3 m, HA-25/F/20/XC2, fabricat en central, i abocament des de camió. Inclou: Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
Total m³			6,500
1.2.3.3	Kg	Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla en mur. Inclús filferro de lligar i separadors. Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es calcularà el pes teòric de l'armadura executada segons especificacions de Projecte.	
Total kg			650,000
1.2.3.4	M²	Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs de PVC per a formació d'escorrentius; passamurs per a pas dels sensors; elements de sustentació, fixació i apuntament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plàmol de suport. Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Col·locació de tubs per a formació d'escorrentius. Col·locació de passamurs per a pas dels sensors. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.	
Total m²			27,750

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
1.2.3.5	U	Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de diàmetre i 300 mm de longitud, color gris. Inclou: Col·locació del maneguet passamurs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
Total U			4,000
1.2.3.6	U	Bastiment circlar de fosa ductil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 60 cm, amb marc i tapa de fosa. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge del bastiment i la tapa. Inclou: Replanteig. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
Total U			1,000
1.2.3.7	U	Col·locació i subministrament de 1 pates d'accés a l'arqueta. Compost per pate de polipropile D-20-H amb ànima d'acer corrugat de Ø12 mm, color taronja. Inclou elements auxiliars per la seva fixació.	
Total U			7,000
1.2.4.- OBRA HIDRÀULICA			
1.2.4.1	U	Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.	
Total U			2,000
1.2.4.2	M	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
Total m			15,000
1.2.4.3	U	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, de DN 100 mm i PN 16 (1,6 N/mm2). Inclou subministrament, instal·lació, muntatge, eix d'extensió fix i trampilló. Tot inclòs completament acabat	
Total U			3,000
1.2.4.4	U	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 15 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	
Total U			1,000
1.2.4.5	U	Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100. Registro seco, transmisión magnética. Construido en hierro fundido. Protección contra la corrosión interior y exterior con pintura epoxi 4. T30: Temperatura de trabajo: de 0,1°C a 30°C Presión máxima de trabajo: 16 bar (PN 16) Extremos bridados según UNE-EN 1092, PN16 7. Baja pérdida de presión Cumple con la norma ISO 4064-1: 2014 9. Clase de precisión 2. 10. Clase de pérdida de presión ?P10. (?P16 en DN50 y DN125). Incluye juntas de goma para su montaje y tornillería. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom	
Total U			1,000
1.2.4.6	U	Peça de connexió mitjançant manguito / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 100 PN16. Inclou juntes.	
Total U			2,000
1.2.4.7	U	Carret de desmuntatge de DN100 PN10/16 amb brides a l'acer al carboni amb virola d'acer inox AISI 304 i junta EPDM amb tornilleria 5,6 zincada. Amb imprimació de pintura epoxy al forn (mín. 150 micres).Inclou accesorio de connexió	
Total U			1,000

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
1.2.4.8	U	Carret estabilitzador de DN 100 amb brides PN16. Brides i cos realitzats amb acer al carboni, pletines interiors amb acer inoxidable AISI-304 i pintura exterior epoxi RAL-5010 150 micres. Inclou accessoris de connexió i juntes elàstiques.	
Total U			1,000
1.2.4.9	U	Subministrament i instal·lació de filtre de foneria dúctil, amb tamís d'acer inoxidable, unió amb brides, de 4" de diàmetre, PN=16 bar. Inclòs elements de muntatge i demés accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou vàlvula de bola per la neteja de l'equip.	
Total U			1,000
1.2.4.10	U	Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.	
Total U			1,000
1.3.- ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ ZONA 2.2			
1.3.1.- TREBALLS PREVIS I ENDERROCS			
1.3.1.1	M²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió,inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
Total m²			8,750
1.3.1.2	M³	Transport de terres amb camió de 12 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància entre 0,5 i 3 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres dins de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	
Total m³			23,280
1.3.2.- MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS			
1.3.2.1	M³	Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	
Total m³			23,280

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
1.3.2.2	M³	Reblert en extradós d'elements de fonamentació, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
Total m³			17,000
1.3.2.3	M³	Subbase granular amb tot-u artificial calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
Total m³			8,750
1.3.2.4	M²	Base de formigó en massa de 15 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
Total m²			8,750
1.3.2.5	M²	Enrajolat de llosetas de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 3, resistència al desgast G, 20x20x3 cm, gris, per ús públic en exteriors en zona de voreres i passeigs, col·locades a l'estès sobre capa de sorra-ciment. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².	
Total m²			8,750

1.3.3.- ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
1.3.3.1	M³	Base granular amb grava de pedrera de pedra calcària, Ø40/70 mm, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
Total m³			2,700
1.3.3.2	M³	Formigó per armar en murs de contenció H<3 m, HA-25/F/20/XC2, fabricat en central, i abocament des de camió. Inclou: Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
Total m³			6,500
1.3.3.3	Kg	Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla en mur. Inclús filferro de lligar i separadors. Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es calcularà el pes teòric de l'armadura executada segons especificacions de Projecte.	
Total kg			827,000
1.3.3.4	M²	Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs de PVC per a formació d'escorrentius; passamurs per a pas dels sensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Col·locació de tubs per a formació d'escorrentius. Col·locació de passamurs per a pas dels sensors. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.	
Total m²			27,750
1.3.3.5	U	Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de diàmetre i 300 mm de longitud, color gris. Inclou: Col·locació del maneguet passamurs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
Total U			4,000
1.3.3.6	U	Bastiment circlar de fosa ductil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 60 cm, amb marc i tapa de fosa. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge del bastiment i la tapa. Inclou: Replanteig. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
Total U			1,000

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
1.3.3.7	U	Col·locació i subministrament de 1 pates d'accés a l'arqueta. Compost per pate de polipropile D-20-H amb ànima d'acer corrugat de Ø12 mm, color taronja. Inclou elements auxiliars per la seva fixació.	
Total U			7,000
1.3.4.- OBRA HIDRÀULICA			
1.3.4.1	U	Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.	
Total U			2,000
1.3.4.2	M	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
Total m			15,000
1.3.4.3	U	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, de DN 100 mm i PN 16 (1,6 N/mm2). Inclou subministrament, instal·lació, muntatge, eix d'extensió fix i trampilló. Tot inclòs completament acabat	
Total U			3,000
1.3.4.4	U	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 15 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	
Total U			1,000
1.3.4.5	U	Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100. Registro seco, transmisión magnética. Construido en hierro fundido. Protección contra la corrosión interior y exterior con pintura epoxi 4. T30: Temperatura de trabajo: de 0,1°C a 30°C Presión máxima de trabajo: 16 bar (PN 16) Extremos bridados según UNE-EN 1092, PN16 7. Baja pérdida de presión Cumple con la norma ISO 4064-1: 2014 9. Clase de precisión 2. 10. Clase de pérdida de presión ?P10. (?P16 en DN50 y DN125). Incluye juntas de goma para su montaje y tornillería. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom	
Total U			1,000
1.3.4.6	U	Peça de connexió mitjançant manguito / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 100 PN16. Inclou juntes.	
Total U			2,000
1.3.4.7	U	Carret de desmuntatge de DN100 PN10/16 amb brides a l'acer al carboni amb virola d'acer inox AISI 304 i junta EPDM amb tornilleria 5,6 zincada. Amb imprimació de pintura epoxy al forn (mín. 150 micres).Inclou accesorio de connexió	
Total U			1,000
1.3.4.8	U	Carret estabilitzador de DN 100 amb brides PN16. Brides i cos realitzats amb acer al carboni, pletines interiors amb acer inoxidable AISI-304 i pintura exterior epoxi RAL-5010 150 micres. Inclou accessoris de conexió i juntes elàstiques.	
Total U			1,000
1.3.4.9	U	Subministrament i instal·lació de filtre de foneria dúctil, amb tamís d'acer inoxidable, unió amb brides, de 4" de diàmetre, PN=16 bar. Inclòs elements de muntatge i demés accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou vàlvula de bola per la neteja de l'equip.	
Total U			1,000
1.3.4.10	U	Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.	
Total U			1,000

1.4.- ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ ZONA 2.3

1.4.1.- TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
1.4.1.1	M²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió,inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
Total m²			8,750
1.4.1.2	M³	Transport de terres amb camió de 12 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància entre 0,5 i 3 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres dins de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	
Total m³			23,280
1.4.1.3	U	Desmuntatge de senyal vertical circular, amb martell pneumàtic, i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció. I la demolició de la fonamentació i retirada del suport vertical Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	
Total U			2,000
1.4.1.4	U	Desmuntatge de fita o bol·lard de ferro colat, amb martell pneumàtic, i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	
Total U			6,000

1.4.2.- MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
1.4.2.1	M³	Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	
Total m³			23,280
1.4.2.2	M³	Reblert en extradós d'elements de fonamentació, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
Total m³			17,000
1.4.2.3	M³	Subbase granular amb tot-u artificial calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
Total m³			8,750
1.4.2.4	M²	Base de formigó en massa de 15 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estàs i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
Total m²			8,750

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
1.4.2.5	M²	Enrajolat de rajoles monocapa de formigó per exteriors, acabat texturitzat, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 11, resistència al desgast I, 40x40x7,5 cm, color gris cendra, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².	
Total m²			8,750
1.4.2.6	U	Pal de 2 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 100x50x3 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, fixat a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Fixació del pal. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	
Total U			2,000
1.4.2.7	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 60 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	
Total U			2,000
1.4.3.- ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA			
1.4.3.1	M³	Base granular amb grava de pedrera de pedra calcària, Ø40/70 mm, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
Total m³			2,700
1.4.3.2	M³	Formigó per armar en murs de contenció H<3 m, HA-25/F/20/XC2, fabricat en central, i abocament des de camió. Inclou: Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
Total m³			6,500
1.4.3.3	Kg	Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla en mur. Inclús filferro de lligar i separadors. Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es calcularà el pes teòric de l'armadura executada segons especificacions de Projecte.	
Total kg			827,000

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
1.4.3.4	M²	Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs de PVC per a formació d'escorrentius; passamurs per a pas dels sensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Col·locació de tubs per a formació d'escorrentius. Col·locació de passamurs per a pas dels sensors. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.	
Total m²			27,750
1.4.3.5	U	Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de diàmetre i 300 mm de longitud, color gris. Inclou: Col·locació del maneguet passamurs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
Total U			4,000
1.4.3.6	U	Bastiment circlar de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 60 cm, amb marc i tapa de fosa. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge del bastiment i la tapa. Inclou: Replanteig. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
Total U			1,000
1.4.3.7	U	Col·locació i subministrament de 1 pates d'accés a l'arqueta. Compost per pate de polipropilè D-20-H amb ànima d'acer corrugat de Ø12 mm, color taronja. Inclou elements auxiliars per la seva fixació.	
Total U			7,000
1.4.4.- OBRA HIDRÀULICA			
1.4.4.1	U	Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.	
Total U			2,000
1.4.4.2	M	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
Total m			15,000
1.4.4.3	U	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, de DN 100 mm i PN 16 (1,6 N/mm2). Inclou subministrament, instal·lació, muntatge, eix d'extensió fix i trampilló. Tot inclòs completament acabat	
Total U			3,000
1.4.4.4	U	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 15 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	
Total U			1,000

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
1.4.4.5	U	Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100. Registro seco, transmisión magnética. Construido en hierro fundido. Protección contra la corrosión interior y exterior con pintura epoxi 4. T30: Temperatura de trabajo: de 0,1°C a 30°C Presión máxima de trabajo: 16 bar (PN 16) Extremos bridados según UNE-EN 1092, PN16 7. Baja pérdida de presión Cumple con la norma ISO 4064-1: 2014 9. Clase de precisión 2. 10. Clase de pérdida de presión ?P10. (?P16 en DN50 y DN125). Incluye juntas de goma para su montaje y tornillería. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom	
Total U			1,000
1.4.4.6	U	Peça de connexió mitjançant manguito / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 100 PN16. Inclou juntes.	
Total U			2,000
1.4.4.7	U	Carret de desmuntatge de DN100 PN10/16 amb brides a l'acer al carboni amb virola d'acer inox AISI 304 i junta EPDM amb tornilleria 5,6 zincada. Amb imprimació de pintura epoxy al forn (mín. 150 micres).Inclou accesorio de connexió	
Total U			1,000
1.4.4.8	U	Carret estabilizador de DN 100 amb brides PN16. Brides i cos realitzats amb acer al carboni, pletines interiors amb acer inoxidable AISI-304 i pintura exterior epoxi RAL-5010 150 micres. Inclou accessoris de conexió i juntes elàstiques.	
Total U			1,000
1.4.4.9	U	Subministrament i instal·lació de filtre de foneria dúctil, amb tamís d'acer inoxidable, unió amb brides, de 4" de diàmetre, PN=16 bar. Inclòs elements de muntatge i demés accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou vàlvula de bola per la neteja de l'equip.	
Total U			1,000
1.4.4.10	U	Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.	
Total U			1,000
1.5.- ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ ZONA 3			
1.5.1.- TREBALLS PREVIS I ENDERROCS			
1.5.1.1	M	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
Total m			12,000
1.5.1.2	M²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
Total m²			8,750
1.5.1.3	M³	Transport de terres amb camió de 12 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància entre 0,5 i 3 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres dins de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament	
			Total m³	23,280
1.5.2.- MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS				
1.5.2.1	M³	Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.		
			Total m³	23,280
1.5.2.2	M³	Reblert en extradós d'elements de fonamentació, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.		
			Total m³	17,000
1.5.2.3	M³	Subbase granular amb tot-u artificial calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.		
			Total m³	8,750
1.5.2.4	M²	Base de formigó en massa amb addició de fibres de 22 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcals (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Mesclat en camió formigonera. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
			Total m²	13,000

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament	
1.5.2.5	M²	Reg d'emprimació amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C50BF4 IMP, amb un 50% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluidificant. Inclou: Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
			Total m²	8,750
1.5.2.6	M²	Reg d'adherència amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C60B3 ADH, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant. Inclou: Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
			Total m²	8,750
1.5.2.7	T	Mescla bituminosa contínua en calent AC 16 surf B50/70 D, per a capa de rodolament, densa, amb àrid calcari de 16 mm de grandària màxima, amb 0,05 t de betum per t de mescla, per a un tonatge d'aplicació de més de 1000 t/dia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport de la mescla. Inclou: Replanteig de nivells. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es comprovarà el pes de la càrrega realment arribada a obra, segons especificacions de Projecte.		
			Total t	1,500
1.5.2.8	T	Mescla bituminosa contínua en calent AC 22 surf B35/50 D, per a capa de rodolament, densa, amb àrid calcari de 22 mm de grandària màxima, amb 0,05 t de betum per t de mescla, per a un tonatge d'aplicació de més de 1000 t/dia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport de la mescla. Inclou: Replanteig de nivells. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es comprovarà el pes de la càrrega realment arribada a obra, segons especificacions de Projecte.		
			Total t	3,500
1.5.2.9	M	Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial transversal contínua, de 40 cm d'amplada, per a línia de detenció. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
			Total m	18,000
1.5.2.10	M²	Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.		
			Total m²	5,000

1.5.3.- ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
1.5.3.1	M³	Base granular amb grava de pedrera de pedra calcària, Ø40/70 mm, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
Total m³			2,700
1.5.3.2	M³	Formigó per armar en murs de contenció H<3 m, HA-25/F/20/XC2, fabricat en central, i abocament des de camió. Inclou: Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
Total m³			6,500
1.5.3.3	Kg	Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla en mur. Inclús filferro de lligar i separadors. Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es calcularà el pes teòric de l'armadura executada segons especificacions de Projecte.	
Total kg			827,000
1.5.3.4	M²	Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs de PVC per a formació d'escorrentius; passamurs per a pas dels sensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Col·locació de tubs per a formació d'escorrentius. Col·locació de passamurs per a pas dels sensors. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.	
Total m²			27,750
1.5.3.5	U	Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de diàmetre i 300 mm de longitud, color gris. Inclou: Col·locació del maneguet passamurs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
Total U			4,000
1.5.3.6	U	Bastiment circlar de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 60 cm, amb marc i tapa de fosa. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge del bastiment i la tapa. Inclou: Replanteig. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
Total U			1,000

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
1.5.3.7	U	Col·locació i subministrament de 1 pates d'accés a l'arqueta. Compost per pate de polipropile D-20-H amb ànima d'acer corrugat de Ø12 mm, color taronja. Inclou elements auxiliars per la seva fixació.	
Total U			7,000
1.5.4.- OBRA HIDRÀULICA			
1.5.4.1	U	Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.	
Total U			2,000
1.5.4.2	M	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
Total m			15,000
1.5.4.3	U	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, de DN 100 mm i PN 16 (1,6 N/mm2). Inclou subministrament, instal·lació, muntatge, eix d'extensió fix i trampil·ló. Tot inclòs completament acabat	
Total U			3,000
1.5.4.4	U	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 15 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	
Total U			1,000
1.5.4.5	U	Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100. Registro seco, transmisión magnética. Construido en hierro fundido. Protección contra la corrosión interior y exterior con pintura epoxi 4. T30: Temperatura de trabajo: de 0,1°C a 30°C Presión máxima de trabajo: 16 bar (PN 16) Extremos bridados según UNE-EN 1092, PN16 7. Baja pérdida de presión Cumple con la norma ISO 4064-1: 2014 9. Clase de precisión 2. 10. Clase de pérdida de presión ?P10. (?P16 en DN50 y DN125). Incluye juntas de goma para su montaje y tornillería. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom	
Total U			1,000
1.5.4.6	U	Peça de connexió mitjançant manguito / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 100 PN16. Inclou juntes.	
Total U			2,000
1.5.4.7	U	Carret de desmuntatge de DN100 PN10/16 amb brides a l'acer al carboni amb virola d'acer inox AISI 304 i junta EPDM amb tornilleria 5,6 zincada. Amb imprimació de pintura epoxy al forn (mín. 150 micres).Inclou accesorio de connexió	
Total U			1,000
1.5.4.8	U	Carret estabilizador de DN 100 amb brides PN16. Brides i cos realitzats amb acer al carboni, pletines interiors amb acer inoxidable AISI-304 i pintura exterior epoxi RAL-5010 150 micres. Inclou accessoris de connexió i juntes elàstiques.	
Total U			1,000
1.5.4.9	U	Subministrament i instal·lació de filtre de foneria dúctil, amb tamís d'acer inoxidable, unió amb brides, de 4" de diàmetre, PN=16 bar. Inclòs elements de muntatge i demés accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou vàlvula de bola per la neteja de l'equip.	
Total U			1,000
1.5.4.10	U	Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.	
Total U			1,000

1.6.- ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ ZONA 4

1.6.1.- TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
1.6.1.1	M²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió,inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
Total m²:			8,750
1.6.1.2	M³	Transport de terres amb camió de 12 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància entre 0,5 i 3 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres dins de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	
Total m³:			23,280
1.6.2.- MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS			
1.6.2.1	M³	Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	
Total m³:			23,280
1.6.2.2	M³	Reblert en extradós d'elements de fonamentació, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
Total m³:			17,000

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
1.6.2.3	M³	Subbase granular amb tot-u artificial calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
Total m³:			8,750
1.6.2.4	M²	Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
Total m²:			8,750
1.6.2.5	M²	Enrajolat de rajoles monocapa de formigó per exteriors, acabat texturitzat, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 11, resistència al desgast I, 40x40x7,5 cm, color gris cendra, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduïnt els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduïnt els buits de superfície major de 1,5 m².	
Total m²:			8,750
1.6.3.- ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA			
1.6.3.1	M³	Base granular amb grava de pedrera de pedra calcària, Ø40/70 mm, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
Total m³:			2,700
1.6.3.2	M³	Formigó per armar en murs de contenció H<3 m, HA-25/F/20/XC2, fabricat en central, i abocament des de camió. Inclou: Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
Total m³:			6,500

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
1.6.3.3	Kg	Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla en mur. Inclús filferro de lligar i separadors. Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es calcularà el pes teòric de l'armadura executada segons especificacions de Projecte.	
Total kg			827,000
1.6.3.4	M²	Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs de PVC per a formació d'escorrentius; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Col·locació de tubs per a formació d'escorrentius. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.	
Total m²			27,750
1.6.3.5	U	Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de diàmetre i 300 mm de longitud, color gris. Inclou: Col·locació del maneguet passamurs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
Total U			4,000
1.6.3.6	U	Bastiment circular de fosa ductil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 60 cm, amb marc i tapa de fosa. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge del bastiment i la tapa. Inclou: Replanteig. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
Total U			1,000
1.6.3.7	U	Col·locació i subministrament de 1 pates d'accés a l'arqueta. Compost per pate de polipropile D-20-H amb ànima d'acer corrugat de Ø12 mm, color taronja. Inclou elements auxiliars per la seva fixació.	
Total U			7,000
1.6.4.- OBRA HIDRÀULICA			
1.6.4.1	U	Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.	
Total U			2,000
1.6.4.2	M	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
Total m			15,000
1.6.4.3	U	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, de DN 100 mm i PN 16 (1,6 N/mm2). Inclou subministrament, instal·lació, muntatge, eix d'extensió fix i trampilló. Tot inclòs completament acabat	

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
Total U			3,000
1.6.4.4	U	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 15 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	
Total U			1,000
1.6.4.5	U	Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100. Registro seco, transmisión magnética. Construido en hierro fundido. Protección contra la corrosión interior y exterior con pintura epoxi 4. T30: Temperatura de trabajo: de 0,1°C a 30°C Presión máxima de trabajo: 16 bar (PN 16) Extremos bridados según UNE-EN 1092, PN16 7. Baja pérdida de presión Cumple con la norma ISO 4064-1: 2014 9. Clase de precisión 2. 10. Clase de pérdida de presión ?P10. (?P16 en DN50 y DN125). Incluye juntas de goma para su montaje y tornillería. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom	
Total U			1,000
1.6.4.6	U	Peça de connexió mitjançant manguito / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 100 PN16. Inclou juntes.	
Total U			2,000
1.6.4.7	U	Carret de desmuntatge de DN100 PN10/16 amb brides a l'acer al carboni amb virola d'acer inox AISI 304 i junta EPDM amb tornilleria 5,6 zincada. Amb imprimació de pintura epoxy al forn (mín. 150 micres).Inclou accesorio de connexió	
Total U			1,000
1.6.4.8	U	Carret estabilizador de DN 100 amb brides PN16. Brides i cos realitzats amb acer al carboni, pletines interiors amb acer inoxidable AISI-304 i pintura exterior epoxi RAL-5010 150 micres. Inclou accessoris de conexió i juntes elàstiques.	
Total U			1,000
1.6.4.9	U	Subministrament i instal·lació de filtre de foneria dúctil, amb tamís d'acer inoxidable, unió amb brides, de 4" de diàmetre, PN=16 bar. Inclòs elements de muntatge i demés accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou vàlvula de bola per la neteja de l'equip.	
Total U			1,000
1.6.4.10	U	Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.	
Total U			1,000
1.7.- ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ ZONA 5			
1.7.1.- TREBALLS PREVIS I ENDERROCS			
1.7.1.1	M	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
Total m			12,000
1.7.1.2	M²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
Total m²			8,750

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
1.7.1.3	M³	Transport de terres amb camió de 12 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància entre 0,5 i 3 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres dins de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	
Total m³:			12,000
1.7.2.- MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS			
1.7.2.1	M³	Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	
Total m³:			23,280
1.7.2.2	M³	Reblert en extradós d'elements de fonamentació, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
Total m³:			17,000
1.7.2.3	M³	Subbase granular amb tot-u artificial calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
Total m³:			8,750

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
1.7.2.4	M²	Base de formigó en massa de 22 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
Total m²:			13,000
1.7.2.5	M²	Reg d'emprimació amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C50BF4 IMP, amb un 50% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluidificant. Inclou: Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
Total m²:			8,750
1.7.2.6	M²	Reg d'adherència amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C60B3 ADH, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant. Inclou: Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
Total m²:			8,750
1.7.2.7	T	Mescla bituminosa contínua en calent AC 16 surf B50/70 D, per a capa de rodolament, densa, amb àrid calcari de 16 mm de grandària màxima, amb 0,05 t de betum per t de mescla, per a un tonatge d'aplicació de més de 1000 t/dia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport de la mescla. Inclou: Replanteig de nivells. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es comprovarà el pes de la càrrega realment arribada a obra, segons especificacions de Projecte.	
Total t:			1,500
1.7.2.8	T	Mescla bituminosa contínua en calent AC 22 surf B35/50 D, per a capa de rodolament, densa, amb àrid calcari de 22 mm de grandària màxima, amb 0,05 t de betum per t de mescla, per a un tonatge d'aplicació de més de 1000 t/dia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport de la mescla. Inclou: Replanteig de nivells. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es comprovarà el pes de la càrrega realment arribada a obra, segons especificacions de Projecte.	
Total t:			3,500

1.7.3.- ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
1.7.3.1	M³	Base granular amb grava de pedrera de pedra calcària, Ø40/70 mm, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
Total m³			2,700
1.7.3.2	M²	Base de formigó en massa de 15 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
Total m²			5,000
1.7.3.3	Kg	Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla en mur. Inclús filferro de lligar i separadors. Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es calcularà el pes teòric de l'armadura executada segons especificacions de Projecte.	
Total kg			827,000
1.7.3.4	M²	Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs de PVC per a formació d'escorrentius; passamurs per a pas dels sensors; elements de sustentació, fixació i apuntament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Col·locació de tubs per a formació d'escorrentius. Col·locació de passamurs per a pas dels sensors. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.	
Total m²			27,750
1.7.3.5	U	Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de diàmetre i 300 mm de longitud, color gris. Inclou: Col·locació del maneguet passamurs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
Total U			4,000

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
1.7.3.6	U	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 60 cm, amb marc i tapa de fosa. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge del bastiment i la tapa. Inclou: Replanteig. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
Total U			1,000
1.7.3.7	U	Col·locació i subministrament de 1 pates d'accés a l'arqueta. Compost per pate de polipropilè D-20-H amb ànima d'acer corrugat de Ø12 mm, color taronja. Inclou elements auxiliars per la seva fixació.	
Total U			7,000
1.7.4.- OBRA HIDRÀULICA			
1.7.4.1	U	Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.	
Total U			2,000
1.7.4.2	M	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
Total m			15,000
1.7.4.3	U	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, de DN 100 mm i PN 16 (1,6 N/mm2). Inclou subministrament, instal·lació, muntatge, eix d'extensió fix i trampilló. Tot inclòs completament acabat	
Total U			3,000
1.7.4.4	U	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 15 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	
Total U			1,000
1.7.4.5	U	Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100. Registro seco, transmisión magnética. Construido en hierro fundido. Protección contra la corrosión interior y exterior con pintura epoxi 4. T30: Temperatura de trabajo: de 0,1°C a 30°C Presión máxima de trabajo: 16 bar (PN 16) Extremos bridados según UNE-EN 1092, PN16 7. Baja pérdida de presión Cumple con la norma ISO 4064-1: 2014 9. Clase de precisión 2. 10. Clase de pérdida de presión ?P10. (?P16 en DN50 y DN125). Incluye juntas de goma para su montaje y tornillería. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom	
Total U			1,000
1.7.4.6	U	Peça de connexió mitjançant manguito / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 100 PN16. Inclou juntes.	
Total U			2,000
1.7.4.7	U	Carret de desmuntatge de DN100 PN10/16 amb brides a l'acer al carboni amb virola d'acer inox AISI 304 i junta EPDM amb tornilleria 5,6 zincada. Amb imprimació de pintura epoxy al forn (mín. 150 micres).Inclou accesorio de connexió	
Total U			1,000
1.7.4.8	U	Carret estabilitzador de DN 100 amb brides PN16. Brides i cos realitzats amb acer al carboni, pletines interiors amb acer inoxidable AISI-304 i pintura exterior epoxi RAL-5010 150 micres. Inclou accessoris de conexió i juntes elàstiques.	
Total U			1,000

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
1.7.4.9	U	Subministrament i instal·lació de filtre de foneria dúctil, amb tamís d'acer inoxidable, unió amb brides, de 4" de diàmetre, PN=16 bar. Inclòs elements de muntatge i demés accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou vàlvula de bola per la neteja de l'equip.	
Total U			1,000
1.7.4.10	U	Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.	
Total U			1,000
1.8.- TREBALLS DE MODIFICACIO I AMPLIACIO DE XARXA			
1.8.1.- TREBALLS PREVIS I ENDERROCS			
1.8.1.1	U	Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics i manuals. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
Total U			6,000
1.8.1.2	M	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
Total m			72,000
1.8.1.3	M²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
Total m²			36,000
1.8.1.4	M³	Transport de terres amb camió de 12 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància entre 0,5 i 3 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres dins de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	
Total m³			38,000

1.8.2.- MOVIMENT DE TERRES I PAVIMENTS

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
1.8.2.1	M³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de llim, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	
Total m³			20,000
1.8.2.2	M³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de roca tova, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	
Total m³			20,000
1.8.2.3	M³	Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
Total m³			11,000
1.8.2.4	M³	Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
Total m³			15,000

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
1.8.2.5	M³	Subbase granular amb tot-u artificial calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
Total m³			6,000
1.8.2.6	M²	Base de formigó en massa de 22 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
Total m²			36,000
1.8.2.7	M²	Reg d'emprimació amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C50BF4 IMP, amb un 50% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluidificant. Inclou: Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
Total m²			36,000
1.8.2.8	M²	Reg d'adherència amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C60B3 ADH, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant. Inclou: Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
Total m²			36,000
1.8.2.9	T	Mescla bituminosa contínua en calent AC 16 surf B50/70 D, per a capa de rodolament, densa, amb àrid calcari de 16 mm de grandària màxima, amb 0,05 t de betum per t de mescla, per a un tonatge d'aplicació de més de 1000 t/dia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport de la mescla. Inclou: Replanteig de nivells. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es comprovarà el pes de la càrrega realment arribada a obra, segons especificacions de Projecte.	
Total t			5,000
1.8.2.10	T	Mescla bituminosa contínua en calent AC 22 surf B35/50 D, per a capa de rodolament, densa, amb àrid calcari de 22 mm de grandària màxima, amb 0,05 t de betum per t de mescla, per a un tonatge d'aplicació de més de 1000 t/dia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport de la mescla. Inclou: Replanteig de nivells. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es comprovarà el pes de la càrrega realment arribada a obra, segons especificacions de Projecte.	

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
Total t			7,000
1.8.3.- OBRA HIDRÀULICA			
1.8.3.1	M	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 160 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
Total m			36,000
1.8.3.2	U	Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aigüaexistent.	
Total U			3,000
1.8.3.3	U	Peça de connexió mitjançant manguito / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 16 0 PN16. Inclou juntes.	
Total U			6,000
1.8.4.- MANIOBRES DE LA XARXA			
1.8.4.1	U	Partida de connexió entre la nova canonada i la canonada existent, inclòs accessoris d'unió i petit material	
Total u			6,000
1.8.5.- PUBLICITAT			
1.8.5.1	U	Cartell amb informació sobre l'obra (segons format estandard ACA) format per pals galvanitzats fixats al terreny mitjançant formigo HM20. Plafó d'acer galvanitzat de 2x2 m. Informació: Promotor, Fons d'ajut, PEC i PEM, etc..	
Total u			1,000

Pressupost parcial nº 2 GESTIÓ DE RESIDUS

Nº	U	Descripció	Amidament
----	---	------------	-----------

2.1.- Tractaments previs dels residus

2.1.2.- Trituració de residus

2.1.2.1	M³	Trituració a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició de naturalesa no pètria, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment tractat segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
01 ESTACIONS DE REGULACIÓ DE PRESSIÓ							10,000	
							10,000	10,000
Total m³								10,000

2.2.- Gestió de terres

2.2.1.- Transport de terres

2.2.1.1	M³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 20 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
01 ESTACIONS DE REGULACIÓ DE PRESSIÓ							30,000	
							30,000	30,000
Total m³								30,000

2.2.2.- Lliurament de terres a gestor autoritzat

2.2.2.1	M³	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
01 ESTACIONS DE REGULACIÓ DE PRESSIÓ							30,000	
							30,000	30,000
Total m³								30,000

2.3.- Gestió de residus inerts

2.3.1.- Transport de residus inerts

Pressupost parcial nº 2 GESTIÓ DE RESIDUS

Nº	U	Descripció	Amidament
----	---	------------	-----------

2.3.1.1	M³	Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
01 ESTACIONS DE REGULACIÓ DE PRESSIÓ							8,000	
							8,000	8,000
Total m³								8,000

2.3.2.- Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat

2.3.2.1	M³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
01 ESTACIONS DE REGULACIÓ DE PRESSIÓ							8,000	
							8,000	8,000
Total m³								8,000

Pressupost parcial nº 3 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament
3.1.- Sistemes de protecció col·lectiva			
3.1.1.- Delimitació i protecció de pericons i pous de registre oberts			
3.1.1.1	U	Protecció de buit obert de pou de registre durant el seu procés de construcció, mitjançant barana de seguretat, d'1 m d'altura i formant un quadrat de 1,20x1,20 m, composta per passamans de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm, travesser intermedi de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm i entornpeu de tauló de fusta de pi de 20x7,2 cm, tot això fixat amb claus d'acer a quatre muntants de fusta de pi de 7x7 cm col·locats en les seves cantonades i clavats en el terreny. Amortitzable en 4 usos. Inclou: Clavat dels muntants en el terreny. Col·locació de l'entornpeu. Col·locació dels travessers intermedis. Col·locació del passamans. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
Total U			10,000
3.1.2.- Delimitació i protecció de vores d'excavació			
3.1.2.1	M	Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos. Inclou: Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
Total m			50,000
3.1.10.- Protecció d'extrems d'armadures			
3.1.10.1	U	Protecció d'extrem d'armadura de 12 a 32 mm de diàmetre, mitjançant col·locació de tap protector de PVC, tipus bolet, de color vermell, amortitzable en 10 usos. Inclou: Col·locació de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
Total U			200,000
3.1.17.- Protecció contra incendis			
3.1.17.1	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amortitzable en 3 usos. Inclou: Marcat de la situació dels extintors en els paraments. Col·locació i fixació de suports. Penjada dels extintors. Senyalització. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
Total U			4,000
3.3.- Equips de protecció individual			
3.3.1.- Per al cap			
3.3.1.1	U	Casc de protecció, destinat a protegir a l'usuari contra la caiguda d'objectes i les conseqüents lesions cerebrals i fractures de crani, amortitzable en 10 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
Total U			3,000
3.3.3.- Per els ulls i la cara			

Pressupost parcial nº 3 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament
3.3.3.1	U	Ulleres de protecció amb muntura universal, d'ús bàsic, amb dos oculars integrats en una muntura d'ulleres convencional amb protecció lateral, amortitzable en 5 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
Total U			3,000
3.3.4.- Per les mans i els braços			
3.3.4.1	U	Parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abrasió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
Total U			3,000
3.3.5.- Per a les oïdes			
3.3.5.1	U	Joc de orel·leres, estàndard, compost per un casquet dissenyat per produir pressió sobre el cap mitjançant un arnès i ajust amb encoixinat central, amb atenuació acústica de 15 dB, amortitzable en 10 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
Total U			3,000
3.3.6.- Per els peus i les cames			
3.3.6.1	U	Parell de botes baixes de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
Total U			3,000
3.3.7.- Per al cos (vestuari de protecció)			
3.3.7.1	U	Granota de protecció, amortitzable en 5 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
Total U			3,000
3.3.8.- Per les vies respiratòries			
3.3.8.1	U	Careta autofiltrant contra partícules, fabricada totalment de material filtrant, que cobreix el nas, la boca i la barbeta, garantint un ajust hermètic a la cara del treballador enfront de l'atmosfera ambient, FFP2, amb vàlvula d'exhalació, amortitzable en 1 ús. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
Total U			3,000
3.4.- Medicina preventiva i primers auxillis			
3.4.1.- Material mèdic			

Pressupost parcial nº 3 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament
3.4.1.1	U	Farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònic cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs. Inclou: Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
Total U			1,000
3.4.1.2	U	Bossa de gel, caixa d'apòsits, paquet de cotó, rotllo d'esparadrap, caja de analgésico de ácido acetilsalicílico, caixa d'analgèsic de paracetamol, ampolla d'aigua oxigenada, ampolla d'alcohol de 96º, flascó de tintura de iode per la farmaciola d'urgència col·locat en la caseta d'obra, durant el transcurs de l'obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
Total U			1,000
3.5.- Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar			
3.5.5.- Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar			
3.5.5.1	U	Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	
Total U			1,000
3.6.- Senyalització provisional d'obres			
3.6.3.- Senyalització vertical			
3.6.3.1	U	Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat. Amortitzable el senyal en 5 usos i el cavallet en 5 usos. Inclou: Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
Total U			4,000
3.6.5.- Senyalització de seguretat i salut			
3.6.5.1	U	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
Total U			4,000

Pressupost: Actuacions de millora de la Xarxa d'Aigua

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ					
Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.1.- ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ ZONA 1					
1.1.1.- TREBALLS PREVIS I ENDERROCS					
1.1.1.1	m²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió,inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	8,750	4,20	36,75
1.1.1.2	m³	Transport de terres amb camió de 12 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància entre 0,5 i 3 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres dins de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	23,280	0,95	22,12
1.1.2.- MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS					
1.1.2.1	m³	Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	23,280	23,05	536,60

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.1.2.2	m³	Reblert en extradós d'elements de fonamentació, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	17,000	4,44	75,48
1.1.2.3	m³	Subbase granular amb tot-u artificial calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	8,750	32,02	280,18
1.1.2.4	m²	Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	8,750	16,66	145,78

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.1.2.5	m²	Enrajolat de rajoles monocapa de formigó per exteriors, acabat texturitzat, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 11, resistència al desgast I, 40x40x7,5 cm, color gris cendra, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².	8,750	53,36	466,90
1.1.3.- ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA					
1.1.3.1	m³	Base granular amb grava de pedrera de pedra calcària, Ø40/70 mm, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	2,700	48,46	130,84
1.1.3.2	m³	Formigó per armar en murs de contenció H<3 m, HA-25/F/20/XC2, fabricat en central, i abocament des de camió. Inclou: Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	6,500	82,55	536,58

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.1.3.3	kg	Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla en mur. Inclús filferro de lligar i separadors. Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es calcularà el pes teòric de l'armadura executada segons especificacions de Projecte.	827,000	1,84	1.521,68
1.1.3.4	m²	Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs de PVC per a formació d'escorrentius; passamurs per a pas dels sensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Col·locació de tubs per a formació d'escorrentius. Col·locació de passamurs per a pas dels sensors. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.	27,750	17,87	495,89
1.1.3.5	U	Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de diàmetre i 300 mm de longitud, color gris. Inclou: Col·locació del maneguet passamurs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	4,000	33,65	134,60
1.1.3.6	U	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 60 cm, amb marc i tapa de fosa. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge del bastiment i la tapa. Inclou: Replanteig. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1,000	120,01	120,01
1.1.3.7	U	Col·locació i subministrament de 1 pates d'accés a l'arqueta. Compost per pate de polipropilè D-20-H amb ànima d'acer corrugat de Ø12 mm, color taronja. Inclou elements auxiliars per la seva fixació.	7,000	14,83	103,81
1.1.4.- OBRA HIDRÀULICA					
1.1.4.1	U	Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.	2,000	385,40	770,80

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.1.4.2	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	15,000	19,43	291,45
1.1.4.3	U	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, de DN 100 mm i PN 16 (1,6 N/mm2). Inclou subministrament, instal·lació, muntatge, eix d'extensió fix i trampilló. Tot inclòs completament acabat	3,000	394,41	1.183,23
1.1.4.4	U	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 15 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	1,000	6.059,41	6.059,41
1.1.4.5	U	Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100. Registro seco, transmisión magnética. Construido en hierro fundido. Protección contra la corrosión interior y exterior con pintura epoxi 4. T30: Temperatura de trabajo: de 0,1°C a 30°C Presión máxima de trabajo: 16 bar (PN 16) Extremos bridados según UNE-EN 1092, PN16 7. Baja pérdida de presión Cumple con la norma ISO 4064-1: 2014 9. Clase de precisión 2. 10. Clase de pérdida de presión ?P10. (?P16 en DN50 y DN125). Incluye juntas de goma para su montaje y tornillería. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom	1,000	854,11	854,11
1.1.4.6	U	Peça de connexió mitjançant manguito / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 100 PN16. Inclou juntes.	2,000	146,82	293,64
1.1.4.7	U	Carret de desmuntatge de DN100 PN10/16 amb brides a l'acer al carboni amb virola d'acer inox AISI 304 i junta EPDM amb tornilleria 5,6 zincada. Amb imprimació de pintura epoxy al forn (mín. 150 micres).Inclou accesorio de connexió	1,000	260,12	260,12
1.1.4.8	U	Carret estabilitzador de DN 100 amb brides PN16. Brides i cos realitzats amb acer al carboni, pletines interiors amb acer inoxidable AISI-304 i pintura exterior epoxi RAL-5010 150 micres. Inclou accessoris de conexió i juntes elàstiques.	1,000	255,11	255,11
1.1.4.9	U	Subministrament i instal·lació de filtre de foneria dúctil, amb tamís d'acer inoxidable, unió amb brides, de 4" de diàmetre, PN=16 bar. Inclòs elements de muntatge i demés accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou vàlvula de bola per la neteja de l'equip.	1,000	213,91	213,91
1.1.4.10	U	Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.	1,000	53,56	53,56
1.2.- ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ ZONA 2.1					
1.2.1.- TREBALLS PREVIS I ENDERROCS					

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.2.1.1	m²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió,inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	8,750	4,20	36,75
1.2.1.2	m³	Transport de terres amb camió de 12 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància entre 0,5 i 3 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres dins de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	23,280	0,95	22,12
1.2.2.- MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS					
1.2.2.1	m³	Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	14,000	23,05	322,70

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.2.2.2	m³	Reblert en extradós d'elements de fonamentació, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	17,000	4,44	75,48
1.2.2.3	m³	Subbase granular amb tot-u artificial calcarí, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	8,750	32,02	280,18
1.2.2.4	m²	Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	8,750	16,66	145,78

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.2.2.5	m²	Enrajolat de rajoles monocapa de formigó per exteriors, acabat texturitzat, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 11, resistència al desgast I, 40x40x7,5 cm, color gris cendra, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².	8,750	53,36	466,90
1.2.3.- ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA					
1.2.3.1	m³	Base granular amb grava de pedrera de pedra calcària, Ø40/70 mm, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	2,700	48,46	130,84
1.2.3.2	m³	Formigó per armar en murs de contenció H<3 m, HA-25/F/20/XC2, fabricat en central, i abocament des de camió. Inclou: Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	6,500	82,55	536,58

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.2.3.3	kg	Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla en mur. Inclús filferro de lligar i separadors. Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es calcularà el pes teòric de l'armadura executada segons especificacions de Projecte.	650,000	1,84	1.196,00
1.2.3.4	m²	Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs de PVC per a formació d'escorrentius; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Col·locació de tubs per a formació d'escorrentius. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.	27,750	17,87	495,89
1.2.3.5	U	Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de diàmetre i 300 mm de longitud, color gris. Inclou: Col·locació del maneguet passamurs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	4,000	33,65	134,60
1.2.3.6	U	Bastiment circlar de fosa ductil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 60 cm, amb marc i tapa de fosa. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge del bastiment i la tapa. Inclou: Replanteig. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1,000	120,01	120,01
1.2.3.7	U	Col·locació i subministrament de 1 pates d'accés a l'arqueta. Compost per pate de polipropile D-20-H amb ànima d'acer corrugat de Ø12 mm, color taronja. Inclou elements auxiliars per la seva fixació.	7,000	14,83	103,81
1.2.4.- OBRA HIDRÀULICA					
1.2.4.1	U	Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aigüaexistent.	2,000	385,40	770,80

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.2.4.2	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	15,000	19,43	291,45
1.2.4.3	U	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, de DN 100 mm i PN 16 (1,6 N/mm2). Inclou subministrament, instal·lació, muntatge, eix d'extensió fix i trampiló. Tot inclòs completament acabat	3,000	394,41	1.183,23
1.2.4.4	U	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 15 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	1,000	6.059,41	6.059,41
1.2.4.5	U	Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100. Registro seco, transmisión magnética. Construido en hierro fundido. Protección contra la corrosión interior y exterior con pintura epoxi 4. T30: Temperatura de trabajo: de 0,1°C a 30°C Presión máxima de trabajo: 16 bar (PN 16) Extremos bridados según UNE-EN 1092, PN16 7. Baja pérdida de presión Cumple con la norma ISO 4064-1: 2014 9. Clase de precisión 2. 10. Clase de pérdida de presión ?P10. (?P16 en DN50 y DN125). Incluye juntas de goma para su montaje y tornillería. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom	1,000	854,11	854,11
1.2.4.6	U	Peça de connexió mitjançant manguito / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 100 PN16. Inclou juntes.	2,000	146,82	293,64
1.2.4.7	U	Carret de desmuntatge de DN100 PN10/16 amb brides a l'acer al carboni amb virola d'acer inox AISI 304 i junta EPDM amb tornilleria 5,6 zincada. Amb imprimació de pintura epoxy al forn (mín. 150 micres).Inclou accesorio de connexió	1,000	260,12	260,12
1.2.4.8	U	Carret estabilizador de DN 100 amb brides PN16. Brides i cos realitzats amb acer al carboni, pletines interiors amb acer inoxidable AISI-304 i pintura exterior epoxi RAL-5010 150 micres. Inclou accessoris de conexió i juntes elàstiques.	1,000	255,11	255,11
1.2.4.9	U	Subministrament i instal·lació de filtre de foneria dúctil, amb tamís d'acer inoxidable, unió amb brides, de 4" de diàmetre, PN=16 bar. Inclòs elements de muntatge i demás accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou vàlvula de bola per la neteja de l'equip.	1,000	213,91	213,91
1.2.4.10	U	Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.	1,000	53,56	53,56

1.3.- ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ ZONA 2.2

1.3.1.- TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.3.1.1	m²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió,inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	8,750	4,20	36,75
1.3.1.2	m³	Transport de terres amb camió de 12 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància entre 0,5 i 3 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres dins de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	23,280	0,95	22,12
1.3.2.- MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS					
1.3.2.1	m³	Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	23,280	23,05	536,60

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.3.2.2	m³	Reblert en extradós d'elements de fonamentació, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	17,000	4,44	75,48
1.3.2.3	m³	Subbase granular amb tot-u artificial calcarí, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	8,750	32,02	280,18
1.3.2.4	m²	Base de formigó en massa de 15 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	8,750	12,63	110,51

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.3.2.5	m²	Enrajolat de llosetas de formigó per a ús exterior, de 4 pastilles, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 3, resistència al desgast G, 20x20x3 cm, gris, per ús públic en exteriors en zona de voreres i passeigs, col·locades a l'estès sobre capa de sorra-ciment. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de sorra-ciment. Espolsada amb ciment de la superfície. Col·locació a l'estesa de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².	8,750	36,62	320,43
1.3.3.- ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA					
1.3.3.1	m³	Base granular amb grava de pedrera de pedra calcària, Ø40/70 mm, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	2,700	48,46	130,84
1.3.3.2	m³	Formigó per armar en murs de contenció H<3 m, HA-25/F/20/XC2, fabricat en central, i abocament des de camió. Inclou: Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	6,500	82,55	536,58

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.3.3.3	kg	Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla en mur. Inclús filferro de lligar i separadors. Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es calcularà el pes teòric de l'armadura executada segons especificacions de Projecte.	827,000	1,84	1.521,68
1.3.3.4	m²	Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs de PVC per a formació d'escorrentius; passamurs per a pas dels sensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Col·locació de tubs per a formació d'escorrentius. Col·locació de passamurs per a pas dels sensors. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.	27,750	17,87	495,89
1.3.3.5	U	Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de diàmetre i 300 mm de longitud, color gris. Inclou: Col·locació del maneguet passamurs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	4,000	33,65	134,60
1.3.3.6	U	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 60 cm, amb marc i tapa de fosa. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge del bastiment i la tapa. Inclou: Replanteig. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1,000	120,01	120,01
1.3.3.7	U	Col·locació i subministrament de 1 pates d'accés a l'arqueta. Compost per pate de polipropilè D-20-H amb ànima d'acer corrugat de Ø12 mm, color taronja. Inclou elements auxiliars per la seva fixació.	7,000	14,83	103,81
1.3.4.- OBRA HIDRÀULICA					
1.3.4.1	U	Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.	2,000	385,40	770,80

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.3.4.2	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	15,000	19,43	291,45
1.3.4.3	U	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, de DN 100 mm i PN 16 (1,6 N/mm2). Inclou subministrament, instal·lació, muntatge, eix d'extensió fix i trampilló. Tot inclòs completament acabat	3,000	394,41	1.183,23
1.3.4.4	U	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 15 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	1,000	6.059,41	6.059,41
1.3.4.5	U	Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100. Registro seco, transmisión magnética. Construido en hierro fundido. Protección contra la corrosión interior y exterior con pintura epoxi 4. T30: Temperatura de trabajo: de 0,1°C a 30°C Presión máxima de trabajo: 16 bar (PN 16) Extremos bridados según UNE-EN 1092, PN16 7. Baja pérdida de presión Cumple con la norma ISO 4064-1: 2014 9. Clase de precisión 2. 10. Clase de pérdida de presión ?P10. (?P16 en DN50 y DN125). Incluye juntas de goma para su montaje y tornillería. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom	1,000	854,11	854,11
1.3.4.6	U	Peça de connexió mitjançant manguito / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 100 PN16. Inclou juntes.	2,000	146,82	293,64
1.3.4.7	U	Carret de desmuntatge de DN100 PN10/16 amb brides a l'acer al carboni amb virola d'acer inox AISI 304 i junta EPDM amb tornilleria 5,6 zincada. Amb imprimació de pintura epoxy al forn (mín. 150 micres).Inclou accesorio de connexió	1,000	260,12	260,12
1.3.4.8	U	Carret estabilitzador de DN 100 amb brides PN16. Brides i cos realitzats amb acer al carboni, pletines interiors amb acer inoxidable AISI-304 i pintura exterior epoxi RAL-5010 150 micres. Inclou accessoris de connexió i juntes elàstiques.	1,000	255,11	255,11
1.3.4.9	U	Subministrament i instal·lació de filtre de foneria dúctil, amb tamís d'acer inoxidable, unió amb brides, de 4" de diàmetre, PN=16 bar. Inclòs elements de muntatge i demés accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou vàlvula de bola per la neteja de l'equip.	1,000	213,91	213,91
1.3.4.10	U	Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.	1,000	53,56	53,56
1.4.- ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ ZONA 2.3					
1.4.1.- TREBALLS PREVIS I ENDERROCS					

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.4.1.1	m²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió,inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	8,750	4,20	36,75
1.4.1.2	m³	Transport de terres amb camió de 12 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància entre 0,5 i 3 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres dins de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	23,280	0,95	22,12
1.4.1.3	U	Desmuntatge de senyal vertical circular, amb martell pneumàtic, i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció. I la demolició de la fonamentació i retirada del suport vertical Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	2,000	43,36	86,72

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.4.1.4	U	Desmuntatge de fita o bol·lard de ferro colat, amb martell pneumàtic, i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	6,000	7,40	44,40
1.4.2.- MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS					
1.4.2.1	m³	Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	23,280	23,05	536,60
1.4.2.2	m³	Reblert en extradós d'elements de fonamentació, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	17,000	4,44	75,48

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.4.2.3	m³	Subbase granular amb tot-u artificial calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	8,750	32,02	280,18
1.4.2.4	m²	Base de formigó en massa de 15 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	8,750	12,63	110,51
1.4.2.5	m²	Enrajolat de rajoles monocapa de formigó per exteriors, acabat texturitzat, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 11, resistència al desgast I, 40x40x7,5 cm, color gris cendra, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².	8,750	53,36	466,90

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.4.2.6	U	Pal de 2 m d'altura, de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 100x50x3 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic, fixat a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclou: Replanteig i marcat dels eixos. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Fixació del pal. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	2,000	61,78	123,56
1.4.2.7	U	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 60 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclou: Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.	2,000	62,72	125,44
1.4.3.- ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA					
1.4.3.1	m³	Base granular amb grava de pedrera de pedra calcària, Ø40/70 mm, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	2,700	48,46	130,84
1.4.3.2	m³	Formigó per armar en murs de contenció H<3 m, HA-25/F/20/XC2, fabricat en central, i abocament des de camió. Inclou: Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	6,500	82,55	536,58
1.4.3.3	kg	Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla en mur. Inclús filferro de lligar i separadors. Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es calcularà el pes teòric de l'armadura executada segons especificacions de Projecte.	827,000	1,84	1.521,68

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.4.3.4	m²	Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs de PVC per a formació d'escorrentius; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Col·locació de tubs per a formació d'escorrentius. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.	27,750	17,87	495,89
1.4.3.5	U	Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de diàmetre i 300 mm de longitud, color gris. Inclou: Col·locació del maneguet passamurs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	4,000	33,65	134,60
1.4.3.6	U	Bastiment circlar de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 60 cm, amb marc i tapa de fosa. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge del bastiment i la tapa. Inclou: Replanteig. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1,000	120,01	120,01
1.4.3.7	U	Col·locació i subministrament de 1 pates d'accés a l'arqueta. Compost per pate de polipropile D-20-H amb ànima d'acer corrugat de Ø12 mm, color taronja. Inclou elements auxiliars per la seva fixació.	7,000	14,83	103,81
1.4.4.- OBRA HIDRÀULICA					
1.4.4.1	U	Treballs necessaris per a les connexions i desconexions a la xarxa d'aiguaexistent.	2,000	385,40	770,80

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.4.4.2	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	15,000	19,43	291,45
1.4.4.3	U	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, de DN 100 mm i PN 16 (1,6 N/mm2). Inclou subministrament, instal·lació, muntatge, eix d'extensió fix i trampilló. Tot inclòs completament acabat	3,000	394,41	1.183,23
1.4.4.4	U	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 15 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	1,000	6.059,41	6.059,41
1.4.4.5	U	Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100. Registro seco, transmisión magnética. Construido en hierro fundido. Protección contra la corrosión interior y exterior con pintura epoxi 4. T30: Temperatura de trabajo: de 0,1°C a 30°C Presión máxima de trabajo: 16 bar (PN 16) Extremos bridados según UNE-EN 1092, PN16 7. Baja pérdida de presión Cumple con la norma ISO 4064-1: 2014 9. Clase de precisión 2. 10. Clase de pérdida de presión ?P10. (?P16 en DN50 y DN125). Incluye juntas de goma para su montaje y tornillería. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom	1,000	854,11	854,11
1.4.4.6	U	Peça de connexió mitjançant manguito / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 100 PN16. Inclou juntes.	2,000	146,82	293,64
1.4.4.7	U	Carret de desmuntatge de DN100 PN10/16 amb brides a l'acer al carboni amb virola d'acer inox AISI 304 i junta EPDM amb tornilleria 5,6 zincada. Amb imprimació de pintura epoxy al forn (mín. 150 micres).Inclou accesorio de connexió	1,000	260,12	260,12
1.4.4.8	U	Carret estabilizador de DN 100 amb brides PN16. Brides i cos realitzats amb acer al carboni, pletines interiors amb acer inoxidable AISI-304 i pintura exterior epoxi RAL-5010 150 micres. Inclou accessoris de conexió i juntes elàstiques.	1,000	255,11	255,11
1.4.4.9	U	Subministrament i instal·lació de filtre de foneria dúctil, amb tamís d'acer inoxidable, unió amb brides, de 4" de diàmetre, PN=16 bar. Inclòs elements de muntatge i demés accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou vàlvula de bola per la neteja de l'equip.	1,000	213,91	213,91
1.4.4.10	U	Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.	1,000	53,56	53,56

1.5.- ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ ZONA 3

1.5.1.- TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONES REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.5.1.1	m	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	12,000	3,42	41,04
1.5.1.2	m²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	8,750	8,01	70,09
1.5.1.3	m³	Transport de terres amb camió de 12 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància entre 0,5 i 3 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres dins de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	23,280	0,95	22,12
1.5.2.- MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS					

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONES REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.5.2.1	m³	Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	23,280	23,05	536,60
1.5.2.2	m³	Reblert en extradós d'elements de fonamentació, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	17,000	4,44	75,48

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.5.2.3	m³	Subbase granular amb tot-u artificial calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	8,750	32,02	280,18
1.5.2.4	m²	Base de formigó en massa amb addició de fibres de 22 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió amb un contingut de fibres sense funció estructural, fibres de vidre resistents als àlcals (AR) de 2 kg/m³, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Mesclat en camió formigonera. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	13,000	22,16	288,08
1.5.2.5	m²	Reg d'emprimació amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C50BF4 IMP, amb un 50% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluidificant. Inclou: Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	8,750	1,09	9,54
1.5.2.6	m²	Reg d'adherència amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C60B3 ADH, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant. Inclou: Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	8,750	1,09	9,54

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.5.2.7	t	Mescla bituminosa contínua en calent AC 16 surf B50/70 D, per a capa de rodolament, densa, amb àrid calcari de 16 mm de grandària màxima, amb 0,05 t de betum per t de mescla, per a un tonatge d'aplicació de més de 1000 t/dia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport de la mescla. Inclou: Replanteig de nivells. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es comprovarà el pes de la càrrega realment arribada a obra, segons especificacions de Projecte.	1,500	89,07	133,61
1.5.2.8	t	Mescla bituminosa contínua en calent AC 22 surf B35/50 D, per a capa de rodolament, densa, amb àrid calcari de 22 mm de grandària màxima, amb 0,05 t de betum per t de mescla, per a un tonatge d'aplicació de més de 1000 t/dia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport de la mescla. Inclou: Replanteig de nivells. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es comprovarà el pes de la càrrega realment arribada a obra, segons especificacions de Projecte.	3,500	89,18	312,13
1.5.2.9	m	Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marca vial transversal contínua, de 40 cm d'amplada, per a línia de detenció. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	18,000	2,43	43,74
1.5.2.10	m²	Aplicació mecànica amb màquina autopropulsada de pintura plàstica per a exterior, a base de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa, per a marcat de fletxes i inscripcions en vials. Inclús microesferes de vidre, per aconseguir efecte retroreflector en sec. Inclou: Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.	5,000	6,42	32,10
1.5.3.- ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA					

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.5.3.1	m³	Base granular amb grava de pedrera de pedra calcària, Ø40/70 mm, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	2,700	48,46	130,84
1.5.3.2	m³	Formigó per armar en murs de contenció H<3 m, HA-25/F/20/XC2, fabricat en central, i abocament des de camió. Inclou: Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	6,500	82,55	536,58
1.5.3.3	kg	Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla en mur. Inclús filferro de lligar i separadors. Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es calcularà el pes teòric de l'armadura executada segons especificacions de Projecte.	827,000	1,84	1.521,68

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.5.3.4	m²	Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs de PVC per a formació d'escorrentius; passamurs per a pas dels tensors; elements de sustentació, fixació i apuntament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Col·locació de tubs per a formació d'escorrentius. Col·locació de passamurs per a pas dels tensors. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.	27,750	17,87	495,89
1.5.3.5	U	Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de diàmetre i 300 mm de longitud, color gris. Inclou: Col·locació del maneguet passamurs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	4,000	33,65	134,60
1.5.3.6	U	Bastiment circular de fosa ductil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 60 cm, amb marc i tapa de fosa. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge del bastiment i la tapa. Inclou: Replanteig. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1,000	120,01	120,01
1.5.3.7	U	Col·locació i subministrament de 1 pates d'accés a l'arqueta. Compost per pate de polipropilè D-20-H amb ànima d'acer corrugat de Ø12 mm, color taronja. Inclou elements auxiliars per la seva fixació.	7,000	14,83	103,81
1.5.4.- OBRA HIDRÀULICA					
1.5.4.1	U	Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.	2,000	385,40	770,80

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.5.4.2	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	15,000	19,43	291,45
1.5.4.3	U	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, de DN 100 mm i PN 16 (1,6 N/mm2). Inclou subministrament, instal·lació, muntatge, eix d'extensió fix i trampiló. Tot inclòs completament acabat	3,000	394,41	1.183,23
1.5.4.4	U	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 15 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	1,000	6.059,41	6.059,41
1.5.4.5	U	Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100. Registro seco, transmisión magnética. Construido en hierro fundido. Protección contra la corrosión interior y exterior con pintura epoxi 4. T30: Temperatura de trabajo: de 0,1°C a 30°C Presión máxima de trabajo: 16 bar (PN 16) Extremos bridados según UNE-EN 1092, PN16 7. Baja pérdida de presión Cumple con la norma ISO 4064-1: 2014 9. Clase de precisión 2. 10. Clase de pérdida de presión ?P10. (?P16 en DN50 y DN125). Incluye juntas de goma para su montaje y tornillería. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom	1,000	854,11	854,11
1.5.4.6	U	Peça de connexió mitjançant manguito / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 100 PN16. Inclou juntes.	2,000	146,82	293,64
1.5.4.7	U	Carret de desmuntatge de DN100 PN10/16 amb brides a l'acer al carboni amb virola d'acer inox AISI 304 i junta EPDM amb tornilleria 5,6 zincada. Amb imprimació de pintura epoxy al forn (mín. 150 micres).Inclou accesorio de connexió	1,000	260,12	260,12
1.5.4.8	U	Carret estabilizador de DN 100 amb brides PN16. Brides i cos realitzats amb acer al carboni, pletines interiors amb acer inoxidable AISI-304 i pintura exterior epoxi RAL-5010 150 micres. Inclou accessoris de conexió i juntes elàstiques.	1,000	255,11	255,11
1.5.4.9	U	Subministrament i instal·lació de filtre de foneria dúctil, amb tamís d'acer inoxidable, unió amb brides, de 4" de diàmetre, PN=16 bar. Inclòs elements de muntatge i demés accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou vàlvula de bola per la neteja de l'equip.	1,000	213,91	213,91
1.5.4.10	U	Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.	1,000	53,56	53,56

1.6.- ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ ZONA 4

1.6.1.- TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.6.1.1	m²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió,inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	8,750	4,20	36,75
1.6.1.2	m³	Transport de terres amb camió de 12 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància entre 0,5 i 3 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres dins de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	23,280	0,95	22,12
1.6.2.- MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS					
1.6.2.1	m³	Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	23,280	23,05	536,60

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.6.2.2	m³	Reblert en extradós d'elements de fonamentació, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	17,000	4,44	75,48
1.6.2.3	m³	Subbase granular amb tot-u artificial calcarí, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	8,750	32,02	280,18
1.6.2.4	m²	Base de formigó en massa de 20 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	8,750	16,66	145,78

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.6.2.5	m²	Enrajolat de rajoles monocapa de formigó per exteriors, acabat texturitzat, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 11, resistència al desgast I, 40x40x7,5 cm, color gris cendra, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de recolzament. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².	8,750	53,36	466,90
1.6.3.- ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA					
1.6.3.1	m³	Base granular amb grava de pedrera de pedra calcària, Ø40/70 mm, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	2,700	48,46	130,84
1.6.3.2	m³	Formigó per armar en murs de contenció H<3 m, HA-25/F/20/XC2, fabricat en central, i abocament des de camió. Inclou: Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	6,500	82,55	536,58

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.6.3.3	kg	Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla en mur. Inclús filferro de lligar i separadors. Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es calcularà el pes teòric de l'armadura executada segons especificacions de Projecte.	827,000	1,84	1.521,68
1.6.3.4	m²	Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs de PVC per a formació d'escorrentius; passamurs per a pas dels sensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Col·locació de tubs per a formació d'escorrentius. Col·locació de passamurs per a pas dels sensors. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.	27,750	17,87	495,89
1.6.3.5	U	Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de diàmetre i 300 mm de longitud, color gris. Inclou: Col·locació del maneguet passamurs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	4,000	33,65	134,60
1.6.3.6	U	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 60 cm, amb marc i tapa de fosa. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge del bastiment i la tapa. Inclou: Replanteig. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1,000	120,01	120,01
1.6.3.7	U	Col·locació i subministrament de 1 pates d'accés a l'arqueta. Compost per pate de polipropilè D-20-H amb ànima d'acer corrugat de Ø12 mm, color taronja. Inclou elements auxiliars per la seva fixació.	7,000	14,83	103,81
1.6.4.- OBRA HIDRÀULICA					
1.6.4.1	U	Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.	2,000	385,40	770,80

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.6.4.2	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	15,000	19,43	291,45
1.6.4.3	U	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, de DN 100 mm i PN 16 (1,6 N/mm2). Inclou subministrament, instal·lació, muntatge, eix d'extensió fix i trampilló. Tot inclòs completament acabat	3,000	394,41	1.183,23
1.6.4.4	U	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 15 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	1,000	6.059,41	6.059,41
1.6.4.5	U	Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100. Registro seco, transmisión magnética. Construido en hierro fundido. Protección contra la corrosión interior y exterior con pintura epoxi 4. T30: Temperatura de trabajo: de 0,1°C a 30°C Presión máxima de trabajo: 16 bar (PN 16) Extremos bridados según UNE-EN 1092, PN16 7. Baja pérdida de presión Cumple con la norma ISO 4064-1: 2014 9. Clase de precisión 2. 10. Clase de pérdida de presión ?P10. (?P16 en DN50 y DN125). Incluye juntas de goma para su montaje y tornillería. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom	1,000	854,11	854,11
1.6.4.6	U	Peça de connexió mitjançant manguito / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 100 PN16. Inclou juntes.	2,000	146,82	293,64
1.6.4.7	U	Carret de desmuntatge de DN100 PN10/16 amb brides a l'acer al carboni amb virola d'acer inox AISI 304 i junta EPDM amb tornilleria 5,6 zincada. Amb imprimació de pintura epoxy al forn (mín. 150 micres).Inclou accesorio de connexió	1,000	260,12	260,12
1.6.4.8	U	Carret estabilitzador de DN 100 amb brides PN16. Brides i cos realitzats amb acer al carboni, pletines interiors amb acer inoxidable AISI-304 i pintura exterior epoxi RAL-5010 150 micres. Inclou accessoris de conexió i juntes elàstiques.	1,000	255,11	255,11
1.6.4.9	U	Subministrament i instal·lació de filtre de foneria dúctil, amb tamís d'acer inoxidable, unió amb brides, de 4" de diàmetre, PN=16 bar. Inclòs elements de muntatge i demés accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou vàlvula de bola per la neteja de l'equip.	1,000	213,91	213,91
1.6.4.10	U	Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.	1,000	53,56	53,56
1.7.- ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ ZONA 5					
1.7.1.- TREBALLS PREVIS I ENDERROCS					

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.7.1.1	m	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	12,000	3,42	41,04
1.7.1.2	m²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	8,750	8,01	70,09
1.7.1.3	m³	Transport de terres amb camió de 12 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància entre 0,5 i 3 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres dins de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	12,000	0,95	11,40
1.7.2.- MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS					

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.7.2.1	m³	Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	23,280	23,05	536,60
1.7.2.2	m³	Reblert en extradós d'elements de fonamentació, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació amb mitjans manuals, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	17,000	4,44	75,48

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.7.2.3	m³	Subbase granular amb tot-u artificial calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	8,750	32,02	280,18
1.7.2.4	m²	Base de formigó en massa de 22 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	13,000	18,29	237,77
1.7.2.5	m²	Reg d'emprimació amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C50BF4 IMP, amb un 50% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluidificant. Inclou: Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	8,750	1,09	9,54
1.7.2.6	m²	Reg d'adherència amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C60B3 ADH, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant. Inclou: Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	8,750	1,09	9,54

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.7.2.7	t	Mescla bituminosa contínua en calent AC 16 surf B50/70 D, per a capa de rodolament, densa, amb àrid calcari de 16 mm de grandària màxima, amb 0,05 t de betum per t de mescla, per a un tonatge d'aplicació de més de 1000 t/dia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport de la mescla. Inclou: Replanteig de nivells. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es comprovarà el pes de la càrrega realment arribada a obra, segons especificacions de Projecte.	1,500	89,07	133,61
1.7.2.8	t	Mescla bituminosa contínua en calent AC 22 surf B35/50 D, per a capa de rodolament, densa, amb àrid calcari de 22 mm de grandària màxima, amb 0,05 t de betum per t de mescla, per a un tonatge d'aplicació de més de 1000 t/dia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport de la mescla. Inclou: Replanteig de nivells. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es comprovarà el pes de la càrrega realment arribada a obra, segons especificacions de Projecte.	3,500	89,18	312,13
1.7.3.- ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA					
1.7.3.1	m³	Base granular amb grava de pedrera de pedra calcària, Ø40/70 mm, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	2,700	48,46	130,84

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.7.3.2	m²	Base de formigó en massa de 15 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	5,000	12,63	63,15
1.7.3.3	kg	Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla en mur. Inclús filferro de lligar i separadors. Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es calcularà el pes teòric de l'armadura executada segons especificacions de Projecte.	827,000	1,84	1.521,68
1.7.3.4	m²	Muntatge i desmuntatge en una cara del mur, de sistema d'encofrat a dues cares amb acabat tipus industrial per revestir, realitzat amb panells metàl·lics modulars, amortitzables en 150 usos, per a formació de mur de formigó armat, de fins a 3 m d'altura i superfície plana, per a contenció de terres. Inclús tubs de PVC per a formació d'escorrentius; passamurs per a pas dels sensors; elements de sustentació, fixació i apuntalament necessaris per a la seva estabilitat; i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació. Col·locació de tubs per a formació d'escorrentius. Col·locació de passamurs per a pas dels sensors. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.	27,750	17,87	495,89
1.7.3.5	U	Maneguet passamurs de PVC, de 150 mm de diàmetre i 300 mm de longitud, color gris. Inclou: Col·locació del maneguet passamurs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	4,000	33,65	134,60

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.7.3.6	U	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 60 cm, amb marc i tapa de fosa. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el muntatge del bastiment i la tapa. Inclou: Replanteig. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1,000	120,01	120,01
1.7.3.7	U	Col·locació i subministrament de 1 pates d'accés a l'arqueta. Compost per pate de polipropilè D-20-H amb ànima d'acer corrugat de Ø12 mm, color taronja. Inclou elements auxiliars per la seva fixació.	7,000	14,83	103,81
1.7.4.- OBRA HIDRÀULICA					
1.7.4.1	U	Treballs necessaris per a les connexions i desconexions a la xarxa d'aigua existent.	2,000	385,40	770,80
1.7.4.2	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 10 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	15,000	19,43	291,45
1.7.4.3	U	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, de DN 100 mm i PN 16 (1,6 N/mm²). Inclou subministrament, instal·lació, muntatge, eix d'extensió fix i trampilló. Tot inclòs completament acabat	3,000	394,41	1.183,23
1.7.4.4	U	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 15 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	1,000	6.059,41	6.059,41
1.7.4.5	U	Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100. Registro seco, transmisión magnética. Construido en hierro fundido. Protección contra la corrosión interior y exterior con pintura epoxi 4. T30: Temperatura de trabajo: de 0,1°C a 30°C Presión máxima de trabajo: 16 bar (PN 16) Extremos bridados según UNE-EN 1092, PN16 7. Baja pérdida de presión Cumple con la norma ISO 4064-1: 2014 9. Clase de precisión 2. 10. Clase de pérdida de presión ?P10. (?P16 en DN50 y DN125). Incluye juntas de goma para su montaje y tornillería. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom	1,000	854,11	854,11
1.7.4.6	U	Peça de connexió mitjançant manguito / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 100 PN16. Inclou juntes.	2,000	146,82	293,64
1.7.4.7	U	Carret de desmuntatge de DN100 PN10/16 amb brides a l'acer al carboni amb virola d'acer inox AISI 304 i junta EPDM amb tornilleria 5,6 zincada. Amb imprimació de pintura epoxy al forn (mín. 150 micres).Inclou accesorio de connexió	1,000	260,12	260,12

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ					
Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.7.4.8	U	Carret estabilitzador de DN 100 amb brides PN16. Brides i cos realitzats amb acer al carboni, pletines interiors amb acer inoxidable AISI-304 i pintura exterior epoxi RAL-5010 150 micres. Inclou accessoris de connexió i juntes elàstiques.	1,000	255,11	255,11
1.7.4.9	U	Subministrament i instal·lació de filtre de foneria dúctil, amb tamís d'acer inoxidable, unió amb brides, de 4" de diàmetre, PN=16 bar. Inclòs elements de muntatge i demés accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou vàlvula de bola per la neteja de l'equip.	1,000	213,91	213,91
1.7.4.10	U	Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.	1,000	53,56	53,56
1.8.- TREBALLS DE MODIFICACIO I AMPLIACIO DE XARXA					
1.8.1.- TREBALLS PREVIS I ENDERROCS					
1.8.1.1	U	Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics i manuals. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	6,000	118,37	710,22
1.8.1.2	m	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	72,000	3,42	246,24
1.8.1.3	m²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	36,000	8,01	288,36

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ					
Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.8.1.4	m³	Transport de terres amb camió de 12 t dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància entre 0,5 i 3 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres dins de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	38,000	0,95	36,10
1.8.2.- MOVIMENT DE TERRES i PAVIMENTS					
1.8.2.1	m³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de llim, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	20,000	16,12	322,40

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.8.2.2	m³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de roca tova, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	20,000	50,02	1.000,40
1.8.2.3	m³	Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	11,000	22,15	243,65

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.8.2.4	m³	Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	15,000	7,73	115,95
1.8.2.5	m³	Subbase granular amb tot-u artificial calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	6,000	32,02	192,12
1.8.2.6	m²	Base de formigó en massa de 22 cm d'espessor, amb junts, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	36,000	18,29	658,44

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.8.2.7	m²	Reg d'emprimació amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C50BF4 IMP, amb un 50% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluidificant. Inclou: Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	36,000	1,09	39,24
1.8.2.8	m²	Reg d'adherència amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C60B3 ADH, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant. Inclou: Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	36,000	1,09	39,24
1.8.2.9	t	Mescla bituminosa contínua en calent AC 16 surf B50/70 D, per a capa de rodolament, densa, amb àrid calcari de 16 mm de grandària màxima, amb 0,05 t de betum per t de mescla, per a un tonatge d'aplicació de més de 1000 t/dia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport de la mescla. Inclou: Replanteig de nivells. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es comprovarà el pes de la càrrega realment arribada a obra, segons especificacions de Projecte.	5,000	89,07	445,35
1.8.2.10	t	Mescla bituminosa contínua en calent AC 22 surf B35/50 D, per a capa de rodolament, densa, amb àrid calcari de 22 mm de grandària màxima, amb 0,05 t de betum per t de mescla, per a un tonatge d'aplicació de més de 1000 t/dia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport de la mescla. Inclou: Replanteig de nivells. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es comprovarà el pes de la càrrega realment arribada a obra, segons especificacions de Projecte.	7,000	89,18	624,26
1.8.3.- OBRA HIDRÀULICA					

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.8.3.1	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 160 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	36,000	38,55	1.387,80
1.8.3.2	U	Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.	3,000	385,40	1.156,20
1.8.3.3	U	Peça de connexió mitjançant manguito / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 16 0 PN16. Inclou juntes.	6,000	218,92	1.313,52
1.8.4.- MANIOBRES DE LA XARXA					
1.8.4.1	u	Partida de connexió entre la nova canonada i la canonada existent, inclòs accessoris d'unió i petit material	6,000	257,50	1.545,00
1.8.5.- PUBLICITAT					
1.8.5.1	u	Cartell amb informació sobre l'obra (segons format estandard ACA) format per pals galvanitzats fixats al terreny mitjançant formigo HM20. Plafó d'acer galvanitzat de 2x2 m. Informació: Promotor, Fons d'ajut, PEC i PEM, etc..	1,000	1.236,00	1.236,00
Total pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ:					115.092,52

Pressupost parcial nº 2 GESTIÓ DE RESIDUS

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
2.1.- Tractaments previs dels residus					
2.1.2.- Trituració de residus					
2.1.2.1	m³	Trituració a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició de naturalesa no pètria, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment tractat segons especificacions de Projecte.	10,000	1,95	19,50
2.2.- Gestió de terres					
2.2.1.- Transport de terres					
2.2.1.1	m³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 20 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	30,000	4,49	134,70
2.2.2.- Lliurament de terres a gestor autoritzat					
2.2.2.1	m³	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.	30,000	2,05	61,50
2.3.- Gestió de residus inertes					
2.3.1.- Transport de residus inertes					

Pressupost parcial nº 2 GESTIÓ DE RESIDUS

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
2.3.1.1	m³	Transport amb camió de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 20 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	8,000	15,92	127,36
2.3.2.- Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat					
2.3.2.1	m³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	8,000	7,03	56,24
Total pressupost parcial nº 2 GESTIÓ DE RESIDUS:					399,30

Pressupost parcial nº 3 SEGURETAT I SALUT

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
3.1.- Sistemes de protecció col·lectiva					
3.1.1.- Delimitació i protecció de pericons i pous de registre oberts					
3.1.1.1	U	Protecció de buit obert de pou de registre durant el seu procés de construcció, mitjançant barana de seguretat, d'1 m d'altura i formant un quadrat de 1,20x1,20 m, composta per passamans de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm, travesser intermedi de tauló petit de fusta de pi de 15x5,2 cm i entornpeu de tauló de fusta de pi de 20x7,2 cm, tot això fixat amb claus d'acer a quatre muntants de fusta de pi de 7x7 cm col·locats en les seves cantonades i clavats en el terreny. Amortitzable en 4 usos. Inclou: Clavat dels muntants en el terreny. Col·locació de l'entornpeu. Col·locació dels travessers intermedis. Col·locació del passamans. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	10,000	22,60	226,00
3.1.2.- Delimitació i protecció de vores d'excavació					
3.1.2.1	m	Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos. Inclou: Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	50,000	3,02	151,00
3.1.10.- Protecció d'extrems d'armadures					
3.1.10.1	U	Protecció d'extrem d'armadura de 12 a 32 mm de diàmetre, mitjançant col·locació de tap protector de PVC, tipus bolet, de color vermell, amortitzable en 10 usos. Inclou: Col·locació de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	200,000	0,21	42,00
3.1.17.- Protecció contra incendis					

Pressupost parcial nº 3 SEGURETAT I SALUT

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
3.1.17.1	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amortitzable en 3 usos. Inclou: Marcat de la situació dels extintors en els paraments. Col·locació i fixació de suports. Penjada dels extintors. Senyalització. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	4,000	14,51	58,04
3.3.- Equips de protecció individual					
3.3.1.- Per al cap					
3.3.1.1	U	Casc de protecció, destinat a protegir a l'usuari contra la caiguda d'objectes i les conseqüents lesions cerebrals i fractures de crani, amortitzable en 10 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	3,000	0,32	0,96
3.3.3.- Per els ulls i la cara					
3.3.3.1	U	Ulleres de protecció amb muntura universal, d'ús bàsic, amb dos oculars integrats en una muntura d'ulleres convencional amb protecció lateral, amortitzable en 5 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	3,000	3,58	10,74
3.3.4.- Per les mans i els braços					
3.3.4.1	U	Parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abració, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	3,000	4,62	13,86
3.3.5.- Per a les oïdes					
3.3.5.1	U	Joc de orelleres, estàndard, compost per un casquet dissenyat per produir pressió sobre el cap mitjançant un arnès i ajust amb encoixinat central, amb atenuació acústica de 15 dB, amortitzable en 10 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	3,000	1,38	4,14

Pressupost parcial nº 3 SEGURETAT I SALUT

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
3.3.6.- Per els peus i les cames					
3.3.6.1	U	Parell de botes baixes de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb resistència al lliscament, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	3,000	28,36	85,08
3.3.7.- Per al cos (vestuari de protecció)					
3.3.7.1	U	Granota de protecció, amortitzable en 5 usos. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	3,000	10,74	32,22
3.3.8.- Per les vies respiratòries					
3.3.8.1	U	Careta autofiltrant contra partícules, fabricada totalment de material filtrant, que cobreix el nas, la boca i la barbeta, garantint un ajust hermètic a la cara del treballador enfront de l'atmosfera ambient, FFP2, amb vàlvula d'exhalació, amortitzable en 1 ús. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	3,000	5,25	15,75
3.4.- Medicina preventiva i primers auxilis					
3.4.1.- Material mèdic					
3.4.1.1	U	Farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònic cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs. Inclou: Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1,000	137,22	137,22

Pressupost parcial nº 3 SEGURETAT I SALUT

Núm.	U	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
3.4.1.2	U	Bossa de gel, caixa d'apòsits, paquet de cotó, rotllo d'esparadrap, caja de analgésico de ácido acetilsalicílico, caixa d'analgèsic de paracetamol, ampolla d'aigua oxigenada, ampolla d'alcohol de 96º, flascó de tintura de iode per la farmaciola d'urgència col·locat en la caseta d'obra, durant el transcurs de l'obra. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1,000	29,57	29,57
3.5.- Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar					
3.5.5.- Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar					
3.5.5.1	U	Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	1,000	300,00	300,00
3.6.- Senyalització provisional d'obres					
3.6.3.- Senyalització vertical					
3.6.3.1	U	Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat. Amortitzable el senyal en 5 usos i el cavallet en 5 usos. Inclou: Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	4,000	14,20	56,80
3.6.5.- Senyalització de seguretat i salut					
3.6.5.1	U	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	4,000	9,29	37,16
Total pressupost parcial nº 3 SEGURETAT I SALUT:					1.200,54

Pressupost d'execució material	Import (€)
1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ	115.092,52
2 GESTIÓ DE RESIDUS	399,30
3 SEGURETAT I SALUT	1.200,54
Total: —	116.692,36

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de CENT SETZE MIL SIS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS.

Projecte: Actuacions de millora de la Xarxa d'Aigua

Capítol	Import
Capítol 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ	115.092,52
Capítol 1.1 ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ ZONA 1	14.842,56
Capítol 1.1.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	58,87
Capítol 1.1.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS	1.504,94
Capítol 1.1.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA	3.043,41
Capítol 1.1.4 OBRA HIDRÀULICA	10.235,34
Capítol 1.2 ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ ZONA 2.1	14.302,98
Capítol 1.2.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	58,87
Capítol 1.2.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS	1.291,04
Capítol 1.2.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA	2.717,73
Capítol 1.2.4 OBRA HIDRÀULICA	10.235,34
Capítol 1.3 ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ ZONA 2.2	14.660,82
Capítol 1.3.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	58,87
Capítol 1.3.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS	1.323,20
Capítol 1.3.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA	3.043,41
Capítol 1.3.4 OBRA HIDRÀULICA	10.235,34
Capítol 1.4 ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ ZONA 2.3	15.187,41
Capítol 1.4.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	189,99
Capítol 1.4.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS	1.718,67
Capítol 1.4.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA	3.043,41
Capítol 1.4.4 OBRA HIDRÀULICA	10.235,34
Capítol 1.5 ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ ZONA 3	15.133,00
Capítol 1.5.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	133,25
Capítol 1.5.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS	1.721,00
Capítol 1.5.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA	3.043,41
Capítol 1.5.4 OBRA HIDRÀULICA	10.235,34
Capítol 1.6 ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ ZONA 4	14.842,56
Capítol 1.6.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	58,87
Capítol 1.6.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS	1.504,94
Capítol 1.6.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA	3.043,41
Capítol 1.6.4 OBRA HIDRÀULICA	10.235,34
Capítol 1.7 ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ ZONA 5	14.522,70
Capítol 1.7.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	122,53
Capítol 1.7.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS	1.594,85
Capítol 1.7.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA	2.569,98
Capítol 1.7.4 OBRA HIDRÀULICA	10.235,34
Capítol 1.8 TREBALLS DE MODIFICACIO I AMPLIACIO DE XARXA	11.600,49
Capítol 1.8.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	1.280,92
Capítol 1.8.2 MOVIMENT DE TERRES i PAVIMENTS	3.681,05
Capítol 1.8.3 OBRA HIDRÀULICA	3.857,52
Capítol 1.8.4 MANIOBRES DE LA XARXA	1.545,00
Capítol 1.8.5 PUBLICITAT	1.236,00
Capítol 2 GESTIÓ DE RESIDUS	399,30
Capítol 2.1 Tractaments previs dels residus	19,50
Capítol 2.1.2 Trituració de residus	19,50
Capítol 2.2 Gestió de terres	196,20
Capítol 2.2.1 Transport de terres	134,70
Capítol 2.2.2 Lliurament de terres a gestor autoritzat	61,50
Capítol 2.3 Gestió de residus inertes	183,60
Capítol 2.3.1 Transport de residus inertes	127,36
Capítol 2.3.2 Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat	56,24
Capítol 3 SEGURETAT I SALUT	1.200,54
Capítol 3.1 Sistemes de protecció col·lectiva	477,04
Capítol 3.1.1 Delimitació i protecció de pericons i pous de registre oberts	226,00
Capítol 3.1.2 Delimitació i protecció de vores d'excavació	151,00
Capítol 3.1.10 Protecció d'extrems d'armadures	42,00
Capítol 3.1.17 Protecció contra incendis	58,04
Capítol 3.3 Equips de protecció individual	162,75
Capítol 3.3.1 Per al cap	0,96
Capítol 3.3.3 Per els ulls i la cara	10,74
Capítol 3.3.4 Per les mans i els braços	13,86
Capítol 3.3.5 Per a les oïdes	4,14
Capítol 3.3.6 Per els peus i les cames	85,08
Capítol 3.3.7 Per al cos (vestuari de protecció)	32,22
Capítol 3.3.8 Per les vies respiratòries	15,75
Capítol 3.4 Medicina preventiva i primers auxilis	166,79
Capítol 3.4.1 Material mèdic	166,79
Capítol 3.5 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar	300,00
Capítol 3.5.5 Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar	300,00
Capítol 3.6 Senyalització provisional d'obres	93,96
Capítol 3.6.3 Senyalització vertical	56,80
Capítol 3.6.5 Senyalització de seguretat i salut	37,16

Pressupost d'execució material	116.692,36
13% de despeses generals	15.170,01
6% de benefici industrial	7.001,54
Suma	138.863,91
21% IVA	29.161,42
Pressupost d'execució per contracta	168.025,33

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CENT SEIXANTA-VUIT MIL VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS.