Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric (Girona)

Agost 2023

www.pwacs.es

pwacs

Ajuntament d'Hostalric

ÍNDEX GENERAL

MEMÒRIA DESCRIPTIVA 3

ANNEXOS 56

PLÀNOLS 355

PLEC DE CONDICIONS 357

AMIDAMENTS 646

PRESSUPOST 741

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT 951

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

ÍNDEX MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MEMÒRIA DESCRIPTIVA 3

1. OBJECTE DEL PROJECTE 9

2. ANTECEDENTS 9

3. ÀMBIT D'ACTUACIÓ 11

4. TITULAR 12

5. AUTOR DEL PROJECTE 12

6. DOCUMENTS EN QUÈ ES BASA AQUEST PROJECTE 12

7. ABAST 13

8. JUSTIFICACIÓ DE LA VIABILITAT TÈCNICA DE L'ACTUACIÓ 14

9. POBLACIÓ BENEFICIADA 14

10. ESTIMACIÓ DEL VOLUM DE PÈRDUES A ELIMINAR 15

11. NORMATIVA I RECOMANACIONS D'APLICACIÓ 16

12. ESTAT ACTUAL 18

12.1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ 18

12.2 LA CANONADA ADDUCTORA QUE TRAVESSA LA RIERA D'ARBÚCIES. 24

12.3 CANONADA ABDUCTORA DE FIBROCIMENT DES DE LA BAIXADA DEL CASTELL FINS AL CARRER PAÏSOS CATALANS 25

13. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA 25

13.1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ 25

13.1.1 Distribució de les ERP 25

13.1.2 Equips mecànics 32

13.1.3 Pericons 34

13.1.4 Canonades 34

13.1.5 Rasa tipus 36

13.1.6 Paviments 36

13.1.7 Senyalització pas de vianants 38

13.2 NOVA CANONADA ADDUCTORA QUE TRAVESSA LA RIERA D'ARBÚCIES 40

13.2.1 Canonades 40

13.2.2 Rases tipus 41

13.2.3 Pericons 42

13.2.4 Equips hidràulics 43

13.3 NOVA CANONADA ABDUCTORA DE FIBROCIMENT DES DE LA BAIXADA DEL CASTELL FINS AL CARRER PAÏSOS CATALANS 44

13.3.1 Canonades 45

13.3.2 Rasa tipus 46

13.3.3 Pericons 47

13.3.4 Equips hidràulics 47

13.3.5 Paviments 48

14. CONDICIONS SANITÀRIES 50

15. PERMISOS ACTUACIONS EN LLERA PÚBLICA 51

16. OCUPACIONS DE TERRENYS 51

17. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES 51

18. FORMULA DE REVISIÓ DE PREUS 51

19. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 51

20. SEGURETAT I SALUT 52

21. TERMINI DE GARANTIA 52

22. LLEI DE CONTRACTES DEL SECTOR PÚBLIC 52

23. GESTIÓ D'ENDERROCS, RUNA I RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ DESTINATS A L'ABANDONAMENT 52

24. OBRA COMPLETA 53

25. CONTROL DE QUALITAT 53

26. RESUM DEL PRESSUPOST 53

ANNEXOS 56

PLÀNOLS 355

PLEC DE CONDICIONS 357

AMIDAMENTS 646

PRESSUPOST..... 741

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT..... 951

ÍNDEX D'IMATGES

Imatge 1. Canonada malmesa en la riera d'Arbúcies 11
Imatge 2. Ubicació estació reguladora de pressió 1. En vorera 19
Imatge 3. Ubicació estació reguladora de pressió 2. En vorera 19
Imatge 4. Ubicació estació reguladora de pressió 3. En vorera 19
Imatge 5. Ubicació estació reguladora de pressió 4. En vorera 20
Imatge 6. Ubicació estació reguladora de pressió 5. En calçada 21
Imatge 7. Ubicació estació reguladora de pressió 6. En vorera 21
Imatge 8. Ubicació estació reguladora de pressió 7. En calçada 22
Imatge 9. Ubicació estació reguladora de pressió 8. En calçada 22
Imatge 10. Ubicació estació reguladora de pressió 9. En vorera 23
Imatge 11. Ubicació estació reguladora de pressió 10. En calçada 23
Imatge 12. Ubicació estació reguladora de pressió 11. En zona enjardinada 24
Imatge 13. Ubicació de l'antiga canonada abductora creuava la riera d'Arbúcies 24
Imatge 14. Connexió de l'estació reguladora 1 26
Imatge 15. Connexió de l'estació reguladora 2 26
Imatge 16. Connexió de l'estació reguladora 3 27
Imatge 17. Connexió de l'estació reguladora 4 27
Imatge 18. Connexió de l'estació reguladora 5 28
Imatge 19. Connexió de l'estació reguladora 6 28
Imatge 20. Connexió de l'estació reguladora 7 29
Imatge 21. Connexió de l'estació reguladora 8 30
Imatge 22. Connexió de l'estació reguladora 9 30
Imatge 23. Connexió de l'estació reguladora 10 31
Imatge 24. Connexió de l'estació reguladora 11 32
Imatge 25. Disposició dels equips hidràulics de les estacions reguladores de pressió 33
Imatge 26. Reposició paviments en calçada 37
Imatge 27. Reposició paviments en vorera panot 8 cm 37

Imatge 28. Reposició paviments en vorera panot 4 cm 38

Imatge 29. Senyalització horitzontal del pas de vianants 39

Imatge 30. Traçat nova canalització abductora del creuament de la riera d'Arbúcies 40

Imatge 31. Traçat nova canalització abductora des de la baixada Castell fins c/ Països Catalans 44

Imatge 32. Reposició paviments en calçada 49

Imatge 33. Reposició paviments en vorera panot 8 cm 49

Imatge 34. Reposició paviments en vorera panot 4 cm 50

1. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte és la definició de las obres necessàries referents a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric (Girona), concretament:

1) Dotació de vàlvules reguladores de pressió i comptadors a les diverses subxarxes de sistema d'abastament d'aigua potable (11 unitats). Les anomenarem estacions reguladores de pressió.
2) Substitució i millora de la canonada adductora que alimenta el polígon industrial i que travessa la riera d'Arbúcies.
3) Substitució de la canonada abductora en el seu tram entre la baixada del Castell d'Hostalric i el carrer dels Països Catalanes.

En aquest projecte executiu s'estableixen les bases, criteris de disseny, requeriments tècnics exigibles, així com la valoració econòmica de les feines necessàries definides en l'abast del projecte, i la justificació de la necessitat d'emprendre aquest conjunt d'actuacions per donar compliment als requisits estipulats en les bases d'una línia de subvencions adreçades als ens locals per a la realització d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa i per a la millora de la digitalització dels sistemes de gestió de l'aigua urbana dels municipis de Catalunya, aprovada per l'Agència Catalana de l'Aigua (RESOLUCIÓ ACC/2245/2023, de 22 de juny), quina convocatòria es va publicar al DOGC del 6 de juliol de 2023.

2. ANTECEDENTS

Estacions de regulació de pressió:

En el pla director del servei municipal d'aigua vigent que es va redactar l'any 2007 es defineixen un seguit d'actuacions amb un estudi complert de la dotació d'un seguit d'estacions de regulació de pressió. La xarxa principal es troba formada per una canonada abductora, que hi ha la previsió que sigui un anell. I en aquest canonada, que en la major part és fundació dúctil de DN 150, és on es connecten i s'alimenten les diverses subxarxes de distribució domiciliaria d'aigua potable. Aquestes subxarxes són pròpiament les xarxes de distribució de l'aigua potable pel diversos sectors i barris, i alimenten totes les escomeses domiciliàries del municipi. Aquests subxarxes es troben connectades directament a aquesta canonada abductora.

Aquest sistema s'ha establert amb aquesta configuració degut a que des dels dipòsits d'aigua, ubicats en al zona del castell (cota 152 mca), mitjançant gravetat alimenten la xarxa, primerament a la canonada abductora i posteriorment a les diverses xarxes, que es troben a diferents cotes i en alguns casos amb altures manomètriques molt baixes. Per tal d'evitar tenir que adoptar grans timbratges de les canonades, fet que seria econòmicament inviable degut al seu elevat cost, es va optar per realitzar una canonada abductora connectada a diverses xarxes, i entre aquestes es va projectar col·locar vàlvules reductores de pressió. En aquest moment no es disposen d'aquest conjunt d'estacions de regulació de pressió, i aquest fet provoca situacions en que es produeixen fuites i averies degut a sobrepressions en la xarxa. A més aquesta circumstància propicia que en les fuites que es produeixen el volum d'aigua perduda sigui superior degut a l'elevada pressió.

Creuament de la riera Arbúcies:

En referència al tram de canalització de l'abductora que creua la riera d'Arbúcies indicar que durant el temporal GLORIA sofert el dia 22 de gener de 2020 al municipi d'Hostalric, es va malmetre diferents infraestructures municipals, entre elles la connexió de clavegueram i subministrament d'aigua potable que creua la Riera d'Arbúcies al costat de la passera existent, prolongació del carrer Via Romana. Aquests dos serveis varen quedar completament inutilitzables i es va procedir a fer una actuació a precari de restitució del servei de clavegueram amb una bomba en l'últim pou abans de creuar la riera i instal·lació per superfície grapada a la passera de una canonada de pe D63 que aboca al pou de destí. El subministrament d'aigua encara no es troba restituït totalment doncs es disposa de subministrament mitjançant una antiga canonada de PVC de petit diàmetre, però es registren problemes de caiguda de pressió i presenta diverses fuites en el seu traçat.

Els danys provocats a la canonada d'aigua malmesa és una canalització de Fosa Dúctil de 150 en prisma de formigó que creuava la riera uns 5 metres aigües avall de la passera. Com es pot comprovar a la imatge, la canonada va ser arrossegada per la riada.

Imatge 1. Canonada malmesa en la riera d'Arbúcies



Substitució de la canonada abductora en el tram Països Catalans:

Des dels dipòsits d'aigua ubicats a la falda del Castell s'alimenta a la xarxa d'abastament del municipi a través d'una canonada abductora de fibrociment que discorre pel carrer Vila Romana. Paral·lelament a aquesta conducció també es troben les següents conduccions: canonada d'impulsió d'ATLL, canonada de distribució d'aigua i canonada d'impulsió dels pous municipals. Algunes d'aquestes es varen executar posteriorment, fet que va afectar la descompressió del terreny i que va afectar l'estabilitat de la canonada de fibrociment objecte de l'actuació, ja que es van produir moviments i descompressions del terreny afectant a l'enteresa i estabilitat de la canonada. Aquest fe va provocar l'augment del nombre de fuites i del volum d'aigua perduda.

Degut a la dificultat de poder realitzar reparacions puntuals en la canonada, a causa de l'antiguitat de la conducció i al seu estat de conservació, no s'ha realitzat cap intervenció al respecte.

3. ÀMBIT D'ACTUACIÓ

L'àmbit d'actuació de la present obra és el nucli urbà del municipi d'Hostalric. Concretament per cadascuna de les actuacions:

- Col·locació de vàlvules reductores de pressió i comptadors, s'ubicaran sobre la xarxa actual en diversos punts, on trobem les connexions entre l'anell adductor i les diverses subxarxes de distribució del municipi. Aquest punts són 11 i es troben identificats en els apartats següents d'aquest projecte.

- Renovació de la canonada que forma part de l'anell abductor la qual creua la riera d'Arbúcies, aquesta actuació es compren en tota la seva longitud en el carrer Via Romana.
- Renovació de la canonada que adductora que circula des de la baixa del Castell d'Hostalric fins a al connexió ubicada en el carrer Països Catalanes. Aquesta actuació transcorre principal en el carrer Via Romana.

  Les ubicacions de les diverses actuacions es poden observar amb més detall en l'apartat de plànols i en els apartats de la següent memòria d'aquest projecte .

4. TITULAR

El titular del servei d'abastament d'aigua potable municipal objecte del present document és el següent:

Raó Social	AJUNTAMENT D'HOSTALRIC
Domicili	Carrer Raval, 45, 17450 Hostalric, Girona
C.I.F.	P1708900D

Actuant com a representant:

Nom	Alcalde: Nil Papiol i Champagne

5. AUTOR DEL PROJECTE

L'autor del present projecte és el següent tècnic:

Nom	Ivan Sabaté Arnau
DNI	43731756-Q
Titulació	Enginyer Industrial
Núm. Col·legiat	15154
Col·legi Oficial	Col·legi Oficial Enginyers Industrials de Catalunya (COEIC)

6. DOCUMENTS EN QUÈ ES BASA AQUEST PROJECTE

Els documents en què està basat aquest Projecte Constructiu són els següents:

- Memòria valorada de la sol·licitud d'ajut per a la reposició dels serveis d'aigua potable i de clavegueram en el creuament de la riera d'Arbúcies malmesos pel temporal Gloria, redactada i signada pel tècnic municipal Juan José Bastida Laplaza amb data del març del 2021.

- Pla director del servei municipal d'aigua Ajuntament d'Hostalric redactat i signat per l'enginyer J. Mn. Sanchez-Colorado i Gou amb data del setembre del 2007.

- Projecte executiu d'urbanització complementària de Can Rabassa redactat per l'arquitecte J M Mosquera Caballeria amb número de col·legiat 61.186-7 amb data del 30 de setembre del 2019.

7. ABAST

Formen part de l'abast d'aquest projecte les següents actuacions:

1. Execució de les 11 Estacions de regulació de pressió:

- Execució d'un conjunt de pericons amb dimensions: 2,5 metres longitud x 1,5 metres d'ample i una altura de 1, 5 metres, per la ubicació dels elements de l'ERP, realitzades amb formigó armat in situ o prefabricades. Amb una obertura de DN 70 per accedir al seu interior.
- Instal·lació del conjunt d'elements hidràulics que composen l'estació de regulació de pressió. Els equips principals són: les vàlvules de sectorització, vàlvula reguladora de pressió, carret desmuntatge i comptador volumètric amb telemesura.
- Actuacions d'obra civil que són l'execució de l'excavació dels pericons, reposició dels paviments perimetrals dels pericons, execució de les rases i reblert de les canonades d'aigua, així com la reposició del paviment sobre aquestes noves canonades.

2. Creuament de la riera d'Arbúcies

- Execució de l'obra civil: excavació de les rases i reblert d'aquestes amb material propi de l'excavació, amb la corresponen compactació.
- Cobertura amb formigó tipus HM-15/B/20/X0 de la canonada en el seu tram principal, amb un longitud total de 23 metres.
- Execució de l'obra mecànica: muntatge de la canonada PEAD PN16 de DN 160 amb una longitud total de 156 metres. Així com col·locació de baina sobre la canonada de PEAD DN160, composada per canonada de PEAD PN6 amb DN 200. Amb una longitud aproximada de 156 metres. I les corresponents connexions a la xarxa actual.
- Col·locació de dues vàlvules de sectorització, una a cada extrem de l'actuació, col·locades dins de pericó realitzat amb formigó in situ o arqueta prefabricada, amb

accés a través d'una boca d'home. Un d'aquest punt inclourà conjuntament amb la vàlvula de sectorització, un comptador volumètric amb sistema de tele-lectura.

3. Substitució canonada abductora de fibrociment des de la baixada del Castell fins al carrer Països Catalans.

- Execució de l'obra civil que consisteix en demolició de paviments, obertura de rasa i el seu posterior reblert, amb la corresponen reposició. Actuació sobre vorera, zona enjardinada i calçada.
- Execució de l'obra mecànica, que consisteix en la col·locació d'una canonada de PEAD de DN 160 i PN16, soldada a testa. Amb una longitud aproximada de 383 metres. I les corresponents connexions a la xarxa actual.
- Col·locació de dues vàlvules de sectorització, una a cada extrem de l'actuació, col·locades dins de pericó realitzat amb formigó in situ o arqueta prefabricada, amb accés a través d'una boca d'home. Un d'aquest punt inclourà conjuntament amb la vàlvula de sectorització, un comptador volumètric amb sistema de tele-lectura.

8. JUSTIFICACIÓ DE LA VIABILITAT TÈCNICA DE L'ACTUACIÓ

Podem afirmar la completa viabilitat tècnica de les actuacions plantejades, i que es reflecteix i queda completament justificada en aquest projecte executiu.

On es preveu un seguit d'actuacions consistent en la renovació de la canonada de creuament de la riera d'Arbúcies en el carrer Vila Romana, dotació d'un seguit de vàlvules reguladores de pressió i comptadors en l'inici de les subxarxes del sistema d'abastament municipal i substitució/renovació d'un tram de la canalització de l'anhel abductor entre la baixada del dipòsit i el carrer Països Catalans del municipi d'Hostalric.

9. POBLACIÓ BENEFICIADA

Segons l'Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat), amb dades de 2022, el municipi d'Hostalric disposa d'una població de 4.370 habitants repartits en un únic nucli urbà i la urbanització la Conna. Aquest municipi té una superfície de 3,39 km2 i una densitat (hab./km2) de 1.289,1.

Les actuacions es volen realitzar en el nucli urbà de la població d'Hostalric, en diversos punts d'aquest, i es vol operar sobre la canonada abductora que crea un anell que subministra aigua potable a totes les xarxes de subministra d'aigua domiciliaria. Per tant les intervencions afecten a tota la xarxa d'abastament i distribució d'aigua potable del municipi i es beneficarà

tota la població del municipi, 4.370 habitants, així com tot el conjunt d'activitats econòmiques: comerç, serveis i turístiques, i les indústries que es troben en el polígon industrial de la població. **Per tant podem afirmar que les actuacions que es durant a terme afecten directament a més de 5.000 ciutadans.**

10. ESTIMACIÓ DEL VOLUM DE PÈRDUES A ELIMINAR

El volum de pèrdues aproximades que es registren actualment en els diversos punts d'actuació són:

1) Actuació estacions reguladores de pressió:

En el darrer any, 2022, 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.

2) Actuació creuament de la riera d'Arbúcies:

En aquest cas si contempléssim la utilització de la canonada que es troba en mal estat les pèrdues d'aigua serien inassolibles pel servei. I que actualment s'està prestant el servei amb una canonada de reduïdes dimensions i no adequada per les pressions existents, provocant problemes greus en moments puntuals.

La 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: 60 dies

❖ Número d'avaries a l'any degut a l'elevada pressió en les xarxes: 3

Amb l'execució de l'actuació descrita, s'estima un estalvi d'aigua aproximat de de 3.888 m3 d'aigua a l'any.

3) Actuació substitució canonada abductora baixada del castell – carrer Països Catalans:

En aquesta actuació no podem establir-ho per averies reparades, ja que tot el tram de canonada es troba en mal estat, i provoca aflorament d'humitats en diverses parts del traçat d'aquesta canonada. Per tant podem establir una pèrdua constant en aquest tram d'aigua que és el següent:

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

❖ Volum d'aigua perduda en aquest tram: 0,5 m3/h (degut elevada pressió en les xarxes).

Per tant, l'actuació proposada permetrà estalviar aigua i conseqüentment millorar l'adaptació del municipi al canvi climàtic.

Amb l'execució de l'actuació descrita, s'estima un estalvi d'aigua aproximat de de 4.380 m3 d'aigua a l'any.

11. NORMATIVA I RECOMANACIONS D'APLICACIÓ

La normativa aplicada serà:

- Text de reforç del POUM del municipi d'Hostalric, aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona el 06.11.2015 i acordada la seva publicació a efectes d'executivitat el 24.12.2015.
- Decret Legislatiu 1/2010 Text refós de la Llei d'urbanisme. (DOGC 5/8/2010)
- Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme. (DOGC 24/7/2006)
- Llei 9/2017, del 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la que es trasposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, del 26 de febrer de 2014.
- Decret 179/1995, de 13 de juny, de Reglament d'Obres, Activitats i Serveis del Ens Locals (ROAS).
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, de Codi Tècnic de l'Edificació.

- Reial decret 105/2008 d'1 de febrer, Regulador de la producció i la gestió dels Residus de Construcció i Demolició.
- Llei 3/2012, del 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme.
- Decret 305/2006, de 18 de juliol, de Reglament de la Llei d'Urbanisme.
- Reial Decret Legislatiu 2/2008 de Text Refós de la Llei del Sòl.
- Decret 120/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl. (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)
- Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992. (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)
- Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

Xarxes de proveïment d'aigua potable

- Reial Decret 606/2003, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic. (BOE 6/6/2003)
- Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya (DOGC 21/11/2003)
- Decret Llei 1/2023, de 28 de febrer, pel que s'estableix mesures extraordinàries i urgents per fer front a la situació de sèquia excepcional en l'àmbit del districte de conca fluvial de Catalunya.
- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano (BOE 21/02/2003)
- Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas. (BOE 24/07/01)
- Llei 6/1999, de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua. (DOGC 22/07/99)
- Ordre 28/07/1974, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua (BOE 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)
- Norma Tecnològica NTE-IFA/1976, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"

Residus de la construcció

- Decret 197/2016 de 23 de febrer, sobre la comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de

Catalunya. Deroga l'annex, article 17, 18 del Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció i els articles, 11, 12, 14, 10, 9, 4, 13 del Decret 93/1999, de 6 d'abril, de procediments de gestió de residus.

- Decret 89/2010 de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- PROGROC Programa de gestió dels residus de la construcció
- Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus

Serà també d'aplicació la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions enumerades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que sigui vigent amb anterioritat a la data del contracte. En cas de contradicció o simple complementarietat de diverses normes es tindran em compta en tot moment les condicions més restrictives.

Pel que respecta a la seguretat i salut a les obres s'estarà al que es disposa:

- Llei 31/1995 de 10 de Noviembre de 1995 de "Seguridad e Higiene en el trabajo" (BOE de 10 de Noviembre de 1996).
- Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en les Obres de Construcció.

Així com totes aquelles normes UNE que li siguin d'aplicació degut a l'àmbit del projecte i les seves tasques i unitats d'obra. Concretament la norma UNE 157001:2014.

Independentment de la normativa llistada, en el moment d'executar les obres definides en aquest projecte, serà d'aplicació la normativa que es trobi vigent. Aquest comentari és d'aplicació a tots els llistat de normativa del present projecte.

12. ESTAT ACTUAL

12.1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Actualment en la ubicació de les estacions reguladores de pressió no es disposa de cap element regulador, i troben la connexió entre les canonades concretament entre la canalització abductora i les subxarxes de distribució del servei d'abastament d'aigua.

Estació reguladora de pressió 1: L'espai on es vol col·locar l'estació reguladora de pressió es troba ubicada en el carrer Ravalet a l'altura de l'habitatge amb número 46. La seva ubicació és en la vorera. I amb coordenades UTM 31N/ETR S89 X: 470.303 Y: 4.621.531,5

Imatge 2. Ubicació estació reguladora de pressió 1. En vorera



En el document de plànols es pot observar el conjunt de canonades existents actualment i les seves connexions.

Estació reguladora de pressió 2:

L'espai on es vol col·locar l'estació reguladora de pressió es troba ubicada en el carrer del Raval a l'altura de l'habitatge amb número 46. La seva ubicació és en la vorera. I amb coordenades UTM 31N/ETR S89 X: 470.156 Y: 4.621.621

Imatge 3. Ubicació estació reguladora de pressió 2. En vorera



En el document de plànols es pot observar el conjunt de canonades existents actualment i les seves connexions.

Estació reguladora de pressió 3:

L'espai on es vol col·locar l'estació reguladora de pressió es troba ubicada en el carrer Coronel Estrada a l'altura de l'habitatge amb número 120. La seva ubicació és en la vorera. I amb coordenades UTM 31N/ETR S89 X: 469.637 Y: 4.621.696

Imatge 4. Ubicació estació reguladora de pressió 3. En vorera



En el document de plànols es pot observar el conjunt de canonades existents actualment i les seves connexions.

Estació reguladora de pressió 4:

L'espai on es vol col·locar l'estació reguladora de pressió es troba ubicada en el carrer Coronel Estrada a l'altura de l'habitatge amb número 124. La seva ubicació és en la vorera. I amb coordenades UTM 31N/ETR S89 X: 469.423 Y: 4.621.695

Imatge 5. Ubicació estació reguladora de pressió 4. En vorera



En el document de plànols es pot observar el conjunt de canonades existents actualment i les seves connexions.

Estació reguladora de pressió 5:

L'espai on es vol col·locar l'estació reguladora de pressió es troba ubicada en l'encreuament entre el carrer del Via Romana i el carrer Núria. La seva ubicació és en la calçada. I amb coordenades UTM 31N/ETR S89 X: 469.370 Y: 4.621.511

Imatge 6. Ubicació estació reguladora de pressió 5. En calçada



En el document de plànols es pot observar el conjunt de canonades existents actualment i les seves connexions.

Estació reguladora de pressió 6:

L'espai on es vol col·locar l'estació reguladora de pressió es troba ubicada en el carrer Via Romana a l'altura de l'habitatge amb número 30 D. La seva ubicació és en la vorera. I amb coordenades UTM 31N/ETR S89 X: 469.403 Y: 4.621.510

Imatge 7. Ubicació estació reguladora de pressió 6. En vorera



En el document de plànols es pot observar el conjunt de canonades existents actualment i les seves connexions.

Estació reguladora de pressió 7:

L'espai on es vol col·locar l'estació reguladora de pressió es troba ubicada en l'encreuament entre el carrer del Via Romana i el carrer Santiago Rusiñol. La seva ubicació és en la calçada. I amb coordenades UTM 31N/ETR S89 X: 469.314 Y: 4.621.362

Imatge 8. Ubicació estació reguladora de pressió 7. En calçada



En el document de plànols es pot observar el conjunt de canonades existents actualment i les seves connexions.

Estació reguladora de pressió 8:

L'espai on es vol col·locar l'estació reguladora de pressió es troba ubicada en l'encreuament entre el carrer del Via Romana i el carrer Mossèn Cinto Verdaguer. La seva ubicació és en la calçada. I amb coordenades UTM 31N/ETR S89 X: 469.289 Y: 4.621.319

Imatge 9. Ubicació estació reguladora de pressió 8. En calçada



En el document de plànols es pot observar el conjunt de canonades existents actualment i les seves connexions.

Estació reguladora de pressió 9:

L'espai on es vol col·locar l'estació reguladora de pressió es troba ubicada en l'encreuament entre l'avinguda Montseny i l'avinguda Fortalesa. La seva ubicació és en la vorera. I amb coordenades UTM 31N/ETR S89 X: 468.937 Y: 4.621.558

Imatge 10. Ubicació estació reguladora de pressió 9. En vorera



En el document de plànols es pot observar el conjunt de canonades existents actualment i les seves connexions.

Estació reguladora de pressió 10:

L'espai on es vol col·locar l'estació reguladora de pressió es troba ubicada en l'encreuament entre el carrer Vila Romana i el carrer Països Catalans. I amb coordenades UTM 31N/ETR S89 X: 469.210 Y: 4.621.157

Imatge 11. Ubicació estació reguladora de pressió 10. En calçada



En el document de plànols es pot observar el conjunt de canonades existents actualment i les seves connexions.

Estació reguladora de pressió 11:

L'espai on es vol col·locar l'estació reguladora de pressió es troba ubicada en el carrer Vila Romana. La seva ubicació és en zona enjardinada. I amb coordenades UTM 31N/ETR S89 X: 468.502 Y: 4.620.577

Imatge 12. Ubicació estació reguladora de pressió 11. En zona enjardinada



En el document de plànols es pot observar el conjunt de canonades existents actualment i les seves connexions.

12.2 LA CANONADA ADDUCTORA QUE TRAVESSA LA RIERA D'ARBÚCIES.

En aquest moments la canalització que s'utilitza per subministrar aigua al polígon es realitza a través d'una canonada de PVC existent que presentar diversos problemes, tan de fuites com d'averies degut a les elevades pressions que ha de suportar.

La utilització d'aquesta canonada es degut a que la canonada abductora que alimentava de manera correcte el polígon va ser malmesa per l'huracà Gloria. Aquesta discorria paral·lela al carrer Vila Romana, que creuava la riera d'Arbúcies.

Imatge 13. Ubicació de l'antiga canonada abductora creuava la riera d'Arbúcies



Actualment l'estat de la riera en la seva major part hi ha vegetació excepte la part central on discorre l'aigua en les avingudes, en que troben un terreny amb graves. En aquesta zona creua tota la riera el carrer Vila Romana , en que es va executar sobre un ferm adequat i la canonada abductora era paral·lela aquesta via.

12.3 CANONADA ABDUCTORA DE FIBROCIMENT DES DE LA BAIXADA DEL CASTELL FINS AL CARRER PAÏSOS CATALANS

Actualment es disposa d'una canonada de fibrociment de DN 150 que el seu traçat s'inicia en la baixa des Castell, i discorre pel carrer Vila Romana, fins al seu punt final que es troba al carrer Països Catalans. Aquesta canonada, en la seva major part del traçat, la trobem ubicada en la calçada, paral·lela a la canonada d'impulsió provinent de la captació i a la canonada de titularitat de ATLL que subministra aigua als dipòsits ubicats al Castell.

Aquesta canalització forma part de la canalització abductora que alimenta a les diverses xarxes d'aigua potable del municipi, té una longitud total de 383 metres, amb un DN 150 mm de fibrociment.

L'estat actual d'aquest canalització és que presenta diverses fuites importants degut als moviments del terreny que s'han produït durant la construcció de les diverses canalitzacions paral·leles a aquesta. En concret les dues canalitzacions d'impulsions.

13. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

13.1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

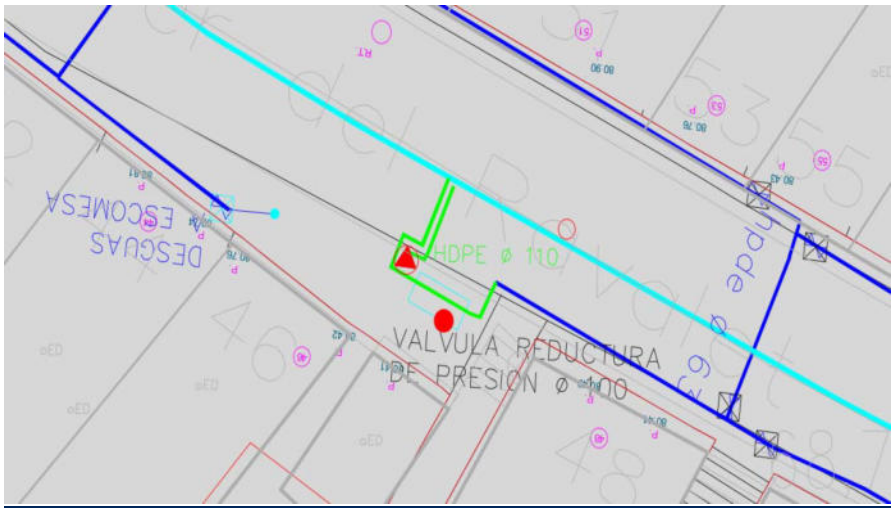
13.1.1 Distribució de les ERP

En aquest apartat es descriu de manera genèrica l'actuació en cadascuna de les noves estacions de regulació de pressió:

Estació reguladora de pressió 1:

L'estació reguladora de pressió 1 es connectarà a la canonada de fosa de DN150 (canonada abductora) que circula per carrer Ravalet, i la sortida d'aquesta estació es connectarà a la canonada de distribució de la xarxa d'abastament de PEAD de DN 63. En el següent esquema es poden observar les seves connexions i ubicació:

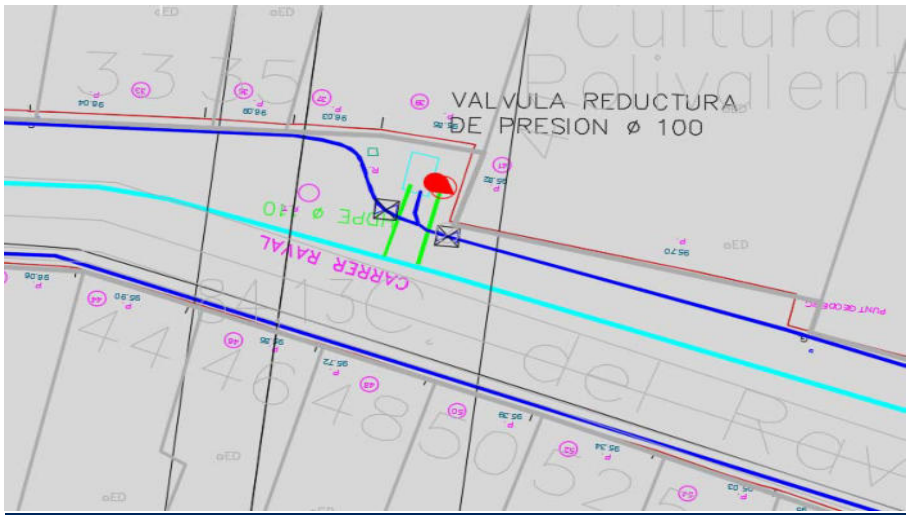
Imatge 14. Connexió de l'estació reguladora 1



Estació reguladora de pressió 2:

L'estació reguladora de pressió 2 es connectarà a la canonada de fosa de DN150 (canonada abductora) que circula pel carrer Raval, i la sortida d'aquesta estació es connectarà a la canonada de distribució de la xarxa d'abastament de PEAD de DN 63. En el següent esquema es poden observar les seves connexions i ubicació:

Imatge 15. Connexió de l'estació reguladora 2



Estació reguladora de pressió 3:

L'estació reguladora de pressió 3 es connectarà a la canonada de fosa de DN150 (canonada abductora) que circula pel carrer Coronel Estrada, i la sortida d'aquesta estació es connectarà a

la canonada de distribució de la xarxa d'abastament de PEAD de DN 63. En el següent esquema es poden observar les seves connexions i ubicació:

Imatge 16. Connexió de l'estació reguladora 3



Estació reguladora de pressió 4:

L'estació reguladora de pressió 4 es connectarà a la canonada de de DN125 (canonada abductora) que circula pel carrer Coronel Estrada, i la sortida d'aquesta estació es connectarà a la canonada de distribució de la xarxa d'abastament de PEAD de DN 110. En el següent esquema es poden observar les seves connexions i ubicació:

Imatge 17. Connexió de l'estació reguladora 4

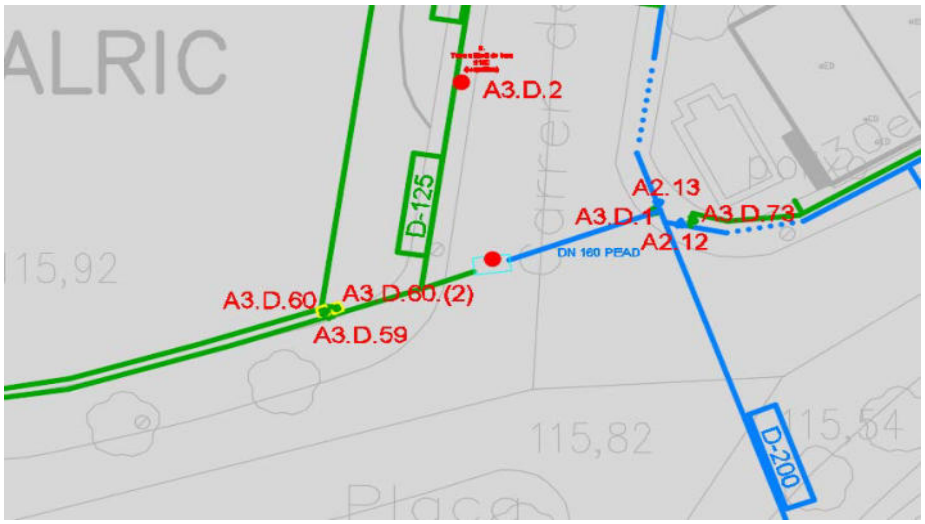


Estació reguladora de pressió 5:

L'estació reguladora de pressió 5 es connectarà a la canonada de PEAD de DN160 (canonada abductora) que circula pel carrer Núria, i la sortida d'aquesta estació es connectarà a la

canonada de distribució de la xarxa d'abastament de PEAD de DN 125. En el següent esquema es poden observar les seves connexions i ubicació:

Imatge 18. Connexió de l'estació reguladora 5



Un cop realitzada la reposició dels paviments, es procedirà a la reposició de la pintura y senyalització horitzontal del paviment, concretament el pas de vianants que es veu afectat en l'actuació.

Estació reguladora de pressió 6:

L'estació reguladora de pressió 6 es connectarà a la canonada de PEAD de DN200 (canonada abductora) que circula pel carrer Via Romana, i la sortida d'aquesta estació es connectarà a la canonada de distribució de la xarxa d'abastament de PEAD de DN 125. En el següent esquema es poden observar les seves connexions i ubicació:

Imatge 19. Connexió de l'estació reguladora 6



En aquesta actuació es procedirà a realitzar una extensió de la xarxa de distribució amb PEAD 125 PN16 i de la canonada abductora de DN 200 PEAD PN16, que consisteix en el creuament del carrer Via Romana fins a la vorera contraria on es situarà la estació reguladora 6. S'ha de tenir en compte que en la vorera existent on trobem el pas de les canalitzacions actualment no hi ha espai per poder establir aquesta ERP.

Estació reguladora de pressió 7:

L'estació reguladora de pressió 7 es connectarà a la canonada de PEAD de DN160 (canonada abductora) de nova execució que circula pel carrer Vila Romana, i la sortida d'aquesta estació es connectarà a la canonada de distribució de la xarxa d'abastament de PEAD. En el següent esquema es poden observar les seves connexions i ubicació:

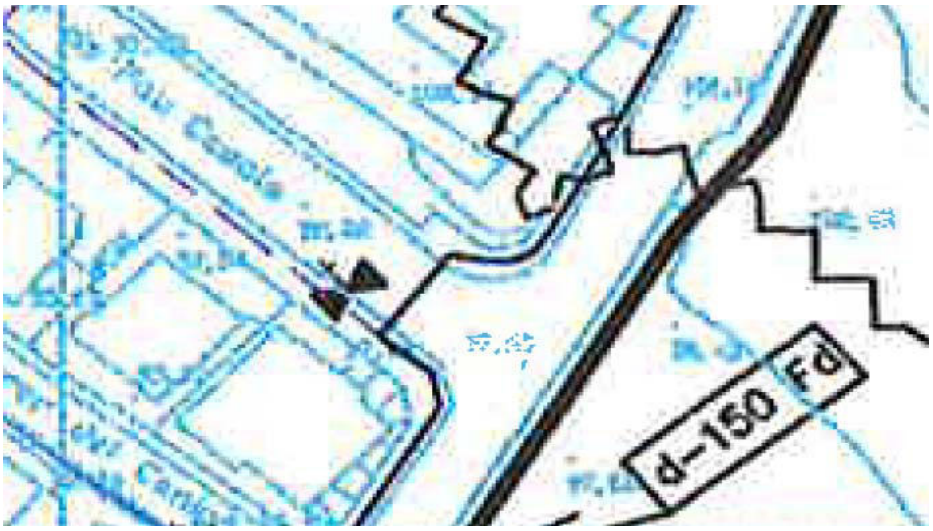
Imatge 20. Connexió de l'estació reguladora 7



Estació reguladora de pressió 8:

L'estació reguladora de pressió 8 es connectarà a la canonada de PEAD de DN160 (canonada abductora) de nova execució que circula pel carrer Vila Romana, i la sortida d'aquesta estació es connectarà a la canonada de distribució de la xarxa d'abastament de PEAD. En el següent esquema es poden observar les seves connexions i ubicació:

Imatge 21. Connexió de l'estació reguladora 8

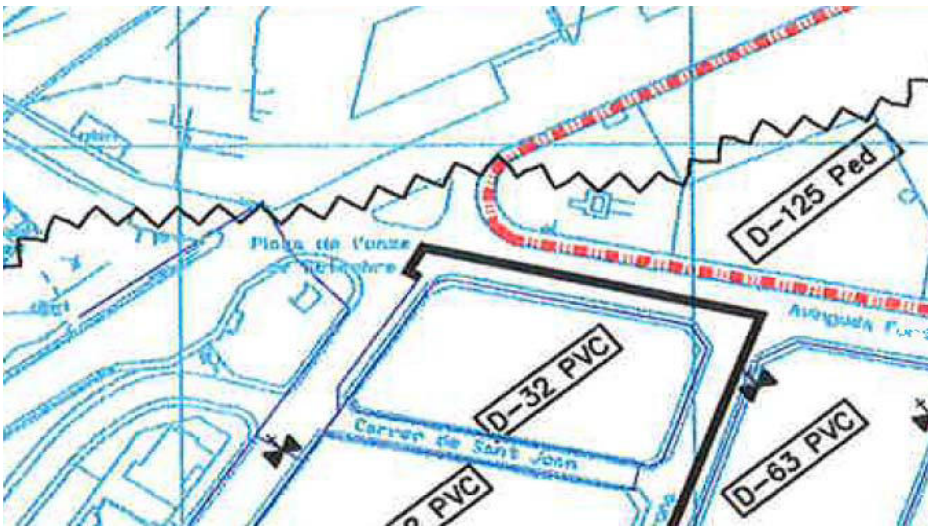


En aquesta actuació es procedirà a realitzar una extensió de la canonada abductora de DN 160 PEAD PN16, que consisteix en el creuament del carrer Vila Romana fins al creuament amb el carrer Mossèn Cinto Verdaguer en zona calçada on es situarà la estació reguladora.

Estació reguladora de pressió 9:

L'estació reguladora de pressió 9 es connectarà a la canonada de fosa de DN150 (canonada abductora) que circula per l'Avinguda Montseny, i la sortida d'aquesta estació es connectarà a la canonada de distribució de la xarxa d'abastament de PEAD. En el següent esquema es poden observar les seves connexions i ubicació:

Imatge 22. Connexió de l'estació reguladora 9

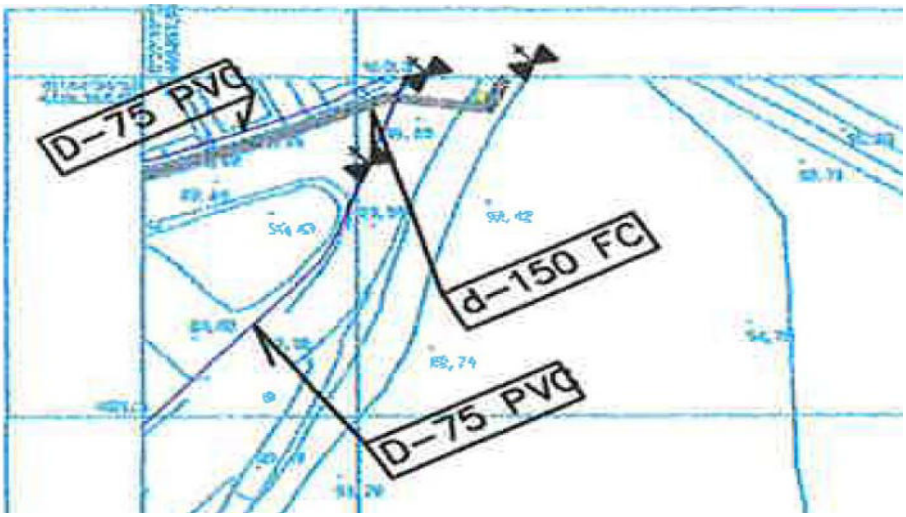


En aquesta actuació es procedirà a realitzar una extensió de la canonada abductora mitjançant la canonada de DN 160 PEAD PN16, que consisteix en el creuament de l'avinguda Montseny fins a la vorera on es situarà la estació reguladora i on trobem la xarxa de distribució.

Estació reguladora de pressió 10:

L'estació reguladora de pressió 10 es connectarà a la canonada de PEAD de DN160 de nova execució (canonada abductora) que circularà pel carrer Vila Romana creuament amb el carrer Països Catalans, i la sortida d'aquesta estació es connectarà a la canonada de distribució de la xarxa d'abastament de PVC DN 75. En el següent esquema es pot observar les seves connexions i ubicació:

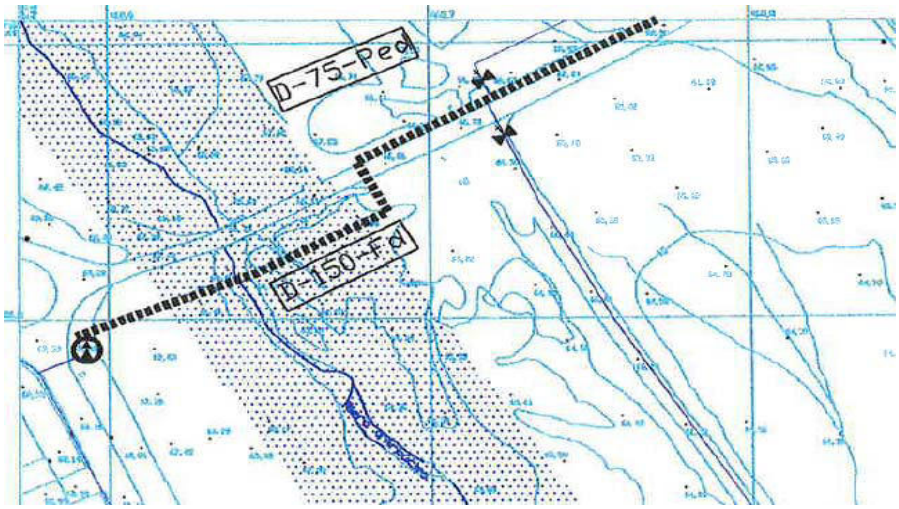
Imatge 23. Connexió de l'estació reguladora 10



Estació reguladora de pressió 11:

L'estació reguladora de pressió 11 es connectarà a la canonada de PEAD de DN160 de nova execució (canonada abductora) que circularà pel carrer Vila Romana (riera d'Arbúcies), i la sortida d'aquesta estació es connectarà a la canonada de distribució de la xarxa d'abastament existent. En el següent esquema es pot observar les seves connexions i ubicació:

Imatge 24. Connexió de l'estació reguladora 11

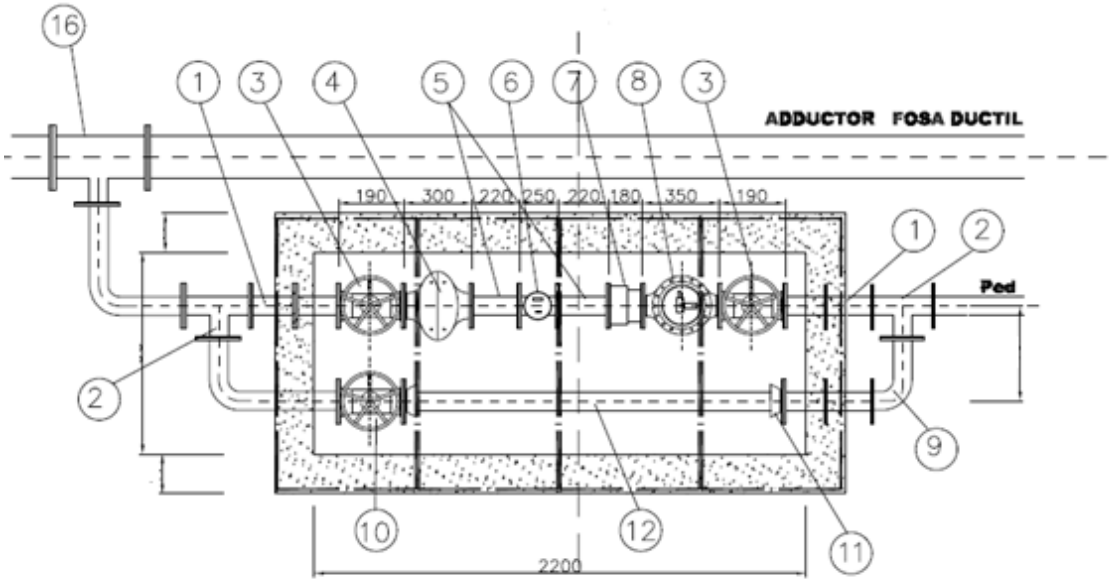


13.1.2 Equips mecànics

Les estacions reguladores de pressió que s'instal·laran es troben conformades per un seguit de equips i elements, i formen una única instal·lació, instal·lada dins d'un pericó. Aquestes seran formades pels següents elements:

Els diàmetres dels diversos equips i canonades seran adequats a les canonades on l'estació de regulació pressió es connecti. Aquesta adequació es farà mitjançant reduccions.

Imatge 25. Disposició dels equips hidràulics de les estacions reguladores de pressió



Línia principal de regulació:

1.Empalme brida – endoll (PEAD)

3.Vàlvula de sectorització

4.Filtre caça pedres

5.Carret metàl·lic

6.Comptador volumètric amb tele lectura

5.Carret metàl·lic

7.Carret de desmuntatge

8.Vàlvula reductora de pressió

3.Vàlvula de sectorització

1.Empalme brida – endoll (PEAD)

Línia secundària (by pass):

1.Empalme brida – endoll (PEAD)

10.Vàlvula de sectorització

1.Empalme brida – endoll (PEAD)

En l'Annex III d'aquest document es troben definits en les seves fitxes tècniques els diversos equips que composen les estacions reguladores de pressió.

13.1.3 Pericons

Aquestes estacions reguladores de pressió s'ubicaran en l'interior d'un pericó realitzat principalment amb formigó armat in situ o formigó prefabricat. Les seves dimensions mínimes seran 1,5 metres d'amplada i 2,5 metres de longitud, dimensions exteriors. Amb una profunditat superior al 1,5 metres.

La base d'aquests pericons tindran un capa de graves drenants de 20 cm de gruix com a mínim, i sobre aquesta s'ubicarà el pericó realitzat de formigó armat. Els tancaments d'aquests pericons tindran un espessor no inferir a 20 cm i hauran de calcular-se per suportar les esforços propis i la sobre carrega referent a la pas de trànsit sobre elles.

El tancament superior es realitzarà mitjançant un llosa de formigó armat amb un espessor no inferior a 20 cm i amb suficient resistència per suposar el pas de trànsit pesat. Aquesta llosa disposarà d'un boca d'home, per poder accedir a l'interior del pericó, amb una obertura de 70 cm de forma circular, i inclou bastiment i tapa de fosa dúctil.

13.1.4 Canonades

Es preveu l'execució d'un seguit de canalitzacions relacionades amb la prolongació de les canonades abductores i les de les xarxes de distribució per la connexió amb l'estació reguladors de pressió corresponen. Aquesta situació al trobem en les estacions reguladores de pressió 6, 8 i 9.

ERP 6: En aquesta actuació es procedirà a realitzar una extensió de la xarxa de distribució amb PEAD 125 PN16 i de la canonada abductora de DN 200 PEAD PN16, que consisteix en el creuament del carrer Via Romana fins a la vorera contraria on es situarà la estació reguladora 6. Ja que en la vorera existent on trobem el pas de les canalitzacions actualment no té espai per poder establir aquesta ERP.

ERP 8: En aquesta actuació es durà a terme una extensió de la canonada abductora de DN 160 PEAD PN16, que consisteix en el creuament del carrer Vila Romana fins al creuament amb el carrer Mossèn Cinto Verdaguer en zona calçada on es situarà la estació reguladora.

ERP 9: En aquesta actuació es realitzarà una extensió de la canonada abductora mitjançant la canonada de DN 160 PEAD PN16, que consisteix en el creuament de l'avinguda Montseny fins a la vorera on es situarà la estació reguladora i on trobem la xarxa de distribució.

Les canonades que s'utilitzaran seran canonada de polietilè per a conduccions d'aigua a pressió d'alta densitat PN-16 /SDR 11 en barra fabricats segons norma UNE-EN 12201. Serà de color negre amb bandes blaves longitudinals (com a mínim 3 bandes per a canonada de

diàmetre 63 mm i mínim de 4 bandes per diàmetres > 63mm) i compliran la normativa UNE 53965-1 EX i UNE 52966EX. Les canonades de polietilè es subministraran en barres de 6 metres. O en rotlles sota l'aprovació de la direcció facultativa.

A més del marcat especificat per la normativa, haurà de portar la inscripció "Apte per a ús alimentari" i/o el símbol que s'hi correspon. Totes les canonades aniran marcades amb la marca de qualitat AENOR per a certificar que han estat sotmeses als controls i assaigs d'assegurament de qualitat especificats en les normes anteriorment citades (UNE 53966 EX per a PE 100) Les canonades de polietilè poden ser emmagatzemades sota sostre o al descobert, ja que estan degudament protegides de l'acció solar per l'addició de negre de carboni, segons s'especifica en la norma UNE-53-131. De totes maneres, és important que no estiguin gaire temps al descobert i sota l'acció solar.

Les unions de canonades de polietilè es faran soldadura a testa, i en el cas dels accessoris es podran fer soldadures amb maneguetes electrosoldables i accessoris electrosoldables.

Els maniguets seran de polietilè d'alta densitat PE 100 segons UNE 53965-1 EX i EN 12201-3. La pressió nominal serà de 16 bar. Les dimensions i toleràncies venen especificades a la EN 12201-3 (Compatible amb les dimensions dels tubs segons UNE 53966 EX) i seran de color negre. La tensió d'alimentació de les màquines d'electrofusió haurà de ser entre 8 i 48 Vac. Les dimensions del connector serà de diàmetre 4 mm al Sistema Continental o 4,7 mm al Sistema Americà o Anglès. Haurà de portar inscrit el tipus de resina, PN, fabricant, DN, tensió de fusió, temps de fusió i refredament i codi de barres amb la informació necessària per la fusió. Les peces seran injectades, no manipulades. Les peces disposaran d'indicadors de soldadura correcta. En el seu defecte, la màquina per soldar ha de detectar l'error en la soldadura (resistència trencada). Les peces es subministraran de manera individual en bosses de plàstic. El fabricant presentarà la documentació oficial que acrediti que s'han realitzat els assaigs especificats en la norma UNE 53965- 1EX.

En el cas de soldadura a testa: S'utilitza en la unió de canonada de polietilè d'alta densitat, no requerint l'ús d'accessoris. La unió es produirà per l'escalfament dels extrems dels tubs i es realitza mitjançant una placa prèviament escalfada, la qual, és normalment protegida amb politetrafluoroetilè (PTFE). Els extrems es mantindran posteriorment units sota pressió controlada.

13.1.5 Rasa tipus

En referència a la profunditat d'ubicació de la canalització s'haurà de respectar que la profunditat entre la cota de coronació del terreny i la part superior de la canonada no serà mai inferior de 0,50 m.

En cas que durant l'execució no es pugui aconseguir aquestes profunditats es podran reduir sempre i quan s'afegeixi les proteccions mecàniques necessàries. Aquestes proteccions mecàniques estaran formades per planxes d'acer amb les següents dimensions 50 cm x 33 cm i un gruix de 0,8 cm.

El llit de la rasa on s'ha de col·locar les canonades d'aigua estarà llis i exempt d'arestes vives, còdols, pedres, restes de runes, etc. En l'esmentat llit es posarà una capa de sorra de riu rentada, neta, solta i exempta de substàncies orgàniques, argila o partícules terroses, que cobreixi l'amplada total de la rasa amb un gruix mínim de 0,1m.

Sobre la canalització d'aigua s'estendrà una altra capa de sorra de 0,20m de gruix, i cobrirà la seva amplada total, la qual serà suficient per mantenir com a mínim 0,20 m entre la canalització i les parets laterals. Veure detall de la secció. Pel damunt d'aquesta capa de sorra, es col·locarà una cinta de senyalització que adverteixi de l'existència de la canonada d'aigua.

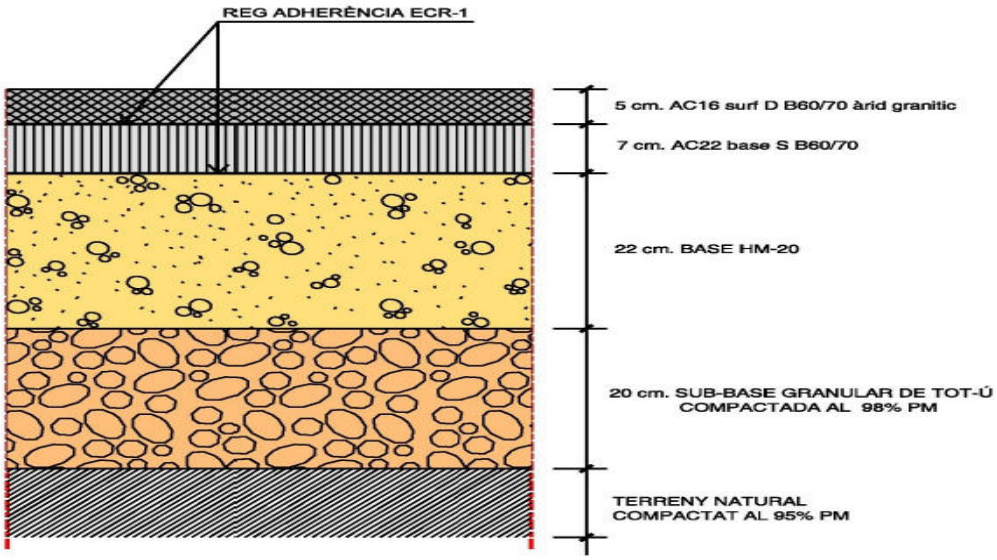
A continuació, s'estendrà una altra capa de terra de 0,20 m de gruix, exempta de pedres, còdols o runa, piconada per mitjans manuals i procedent del material propi de l'excavació. Després, s'anirà omplint la rasa per capes de 0,15 m, piconada per mitjans mecànics (densitat mínima del 95% sobre el Proctor modificat).

13.1.6 Paviments

Degut a l'excavació de les pericons s'haurà de procedir a la reposició dels paviment circumdants a aquesta construcció. La reposició de paviment dependrà de la ubicació de l'estació, per tant segons tindrem dos tipus de reposició de paviment, per vorera i per calçada.

La reposició en calçada consistiria en:

Imatge 26. Reposició paviments en calçada

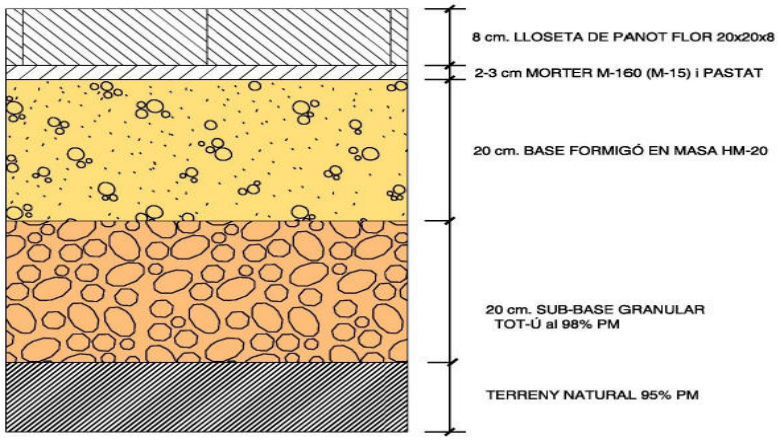


Primerament es procedirà a realitzar el tall amb disc de diamant dels paviments per tal de regularitzar la superfície a reposar. Eliminat les arestes en el paviment, creant formes geomètriques que facilitin la seva reposició.

Consistirà en dotar d'un sub-base granular de tot-ú compactada al 98%PM en una capa mínima de 20cm, sobre aquest capa es procedirà a col·locar una base de formigó en massa de 200 kg/cm2 amb un espessor de 22 cm. I per acabar es procedirà a la col·locació un ferm mixt de mescla bituminosa 2 capes, amb una primera capa de 7cm de AC22 base S B60/70 i sobre aquesta una capa d'espessor mínim de 5 cm de AC16 D B60/70 amb àrid granític.

La reposició en vorera consistiria en:

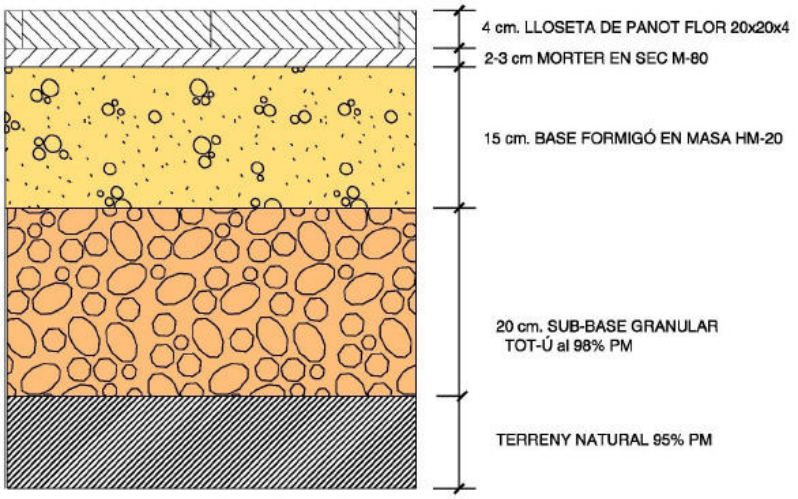
Imatge 27. Reposició paviments en vorera panot 8 cm



Primerament es procedirà adequar la superfície a reposar, eliminat aquells panots en mal esta o que es trobin parcialment deteriorats, creant filades paral·lel i senceres en la reposició dels panots.

Es procedirà a disposar d'una base de formigó en massa HM-20 de 20cm d'espessor com a mínim i sobre aquesta s'aplicarà una capa de morter M-160 (M-15), on per sobre es col·locarà la llosa de panot de 8cm d'espessor, finalitzant així la reposició en la vorera.

Imatge 28. Reposició paviments en vorera panot 4 cm



Primerament es procedirà adequar la superfície a reposar, eliminat aquells panots en mal esta o que es trobin parcialment deteriorats, creant filades paral·lel i senceres en la reposició dels panots.

Es procedirà a disposar d'una base de formigó en massa HM-20 de 15cm d'espessor com a mínim i sobre aquesta s'aplicarà una capa de morter sec M-60, on per sobre es col·locarà la llosa de panot de 4cm d'espessor, finalitzant així la reposició en la vorera.

13.1.7 Senyalització pas de vianants

La nova estació reguladora de pressió nº 5 (ERP 5) es trobarà ubicada en calçada. En aquest moments en aquest espai de calçada hi ha ubicat un pas de vianants que es mantindrà un cop executada l'actuació, i per tant s'haurà de procedir a la seva reposició.

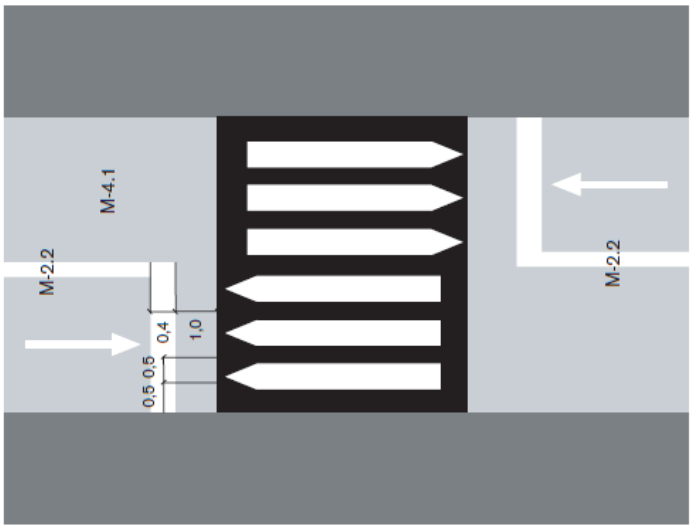
En el pas de vianants s'ha de senyalitzar amb diverses bandes blanques transversals a

l'eix de la via. Les bandes s'han de disposar sobre l'eix de la via i s'han de prolongar sobre tota la longitud dels dos carrils. Aquest es completa amb pintar amb color vermell el voltant de totes les bandes del pas de vianants.

En cas de calçades bidireccionals, les bandes de pas de vianants de 50 cm d'amplada i separació es plasmaran de manera que la seva representació asseguri un dibuix simètric a la secció transversal dels carrils respecte del seu eix.

A més, a les travesseres de la xarxa bàsica es pintaran línies blanques de detenció de 40 cm d'amplada en sentit transversal a la calçada i 1 m abans de l'inici de les rampes del pas de ressalt.

Imatge 29. Senyalització horitzontal del pas de vianants



La senyalització horitzontal de parada, pel que fa a línies de separació, etc. haurà de ser de color blanc. Per motius mediambientals es proposa la utilització de pintura en base d'aigua (sense dissolvents), dosificació mínima 720 gr/m2 i addició de partícules de vidre de cantells angulosos (tipus Varilux o similar) amb dosificació de 300 gr/m2 en passos zebrats, fletxes i símbols, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons la norma NLT-175.

Quan no s'executi nou aglomerat la pintura serà de doble component amb aplicació a màquina, amb dosificació mínima de 1600 gr/m2 i addició de partícules de vidre (tipus Varilux o similar) en els mateixos casos anteriors.

La pintura utilitzada per les marques horitzontals de colors diferents al blanc, serà acrílica amb una dosificació mínima de 720gr/m2, excepte pels carrils bici amb possible invasió d'altres vehicles per maniobra i al inici i fi de zones 30, en que s'utilitzarà pintura de doble component amb àrid antilliscant amb un coeficient de lliscament mínim de 0,60 SRT. En aquests casos el color serà el RAL 3000 (vermell trànsit).

13.2 NOVA CANONADA ADDUCTORA QUE TRAVESSA LA RIERA D'ARBÚCIES.

Es projecte una canalització que creieu la riera d'Arbúcies i connecti el nucli urbà d'Hostalric amb la xarxa d'aigua potable del polígon industrial. Aquesta nova canalització tindrà una longitud de 156 metres i el seu traçat discorre des de l'arqueta de vàlvules (ubicació coordenades UTM 31N/ETR S89 X: 468.617 Y: 4.620.658) i la nova estació reguladora de pressió (ubicació coordenades UTM 31N/ETR S89 X: 468.504 Y: 4.620.577).

Imatge 30. Traçat nova canalització abductora del creuament de la riera d'Arbúcies



Aquesta canalització forma part de l'anell de la canalització abductora del servei d'aigua potable del municipi. Passem a descriure les diverses actuacions:

13.2.1 Canonades

Es preveu l'execució d'una canalització de PEAD de DN 160, PN 16 atm i PE100, que anirà muntada sobre dins d'una baina formada per una canonada de PEAD de DN 200 i PN6 atm PE100. Aquestes tindran una longitud de 156 metres.

Les canonades que s'utilitzaran seran canonada de polietilè per a conduccions d'aigua a pressió d'alta densitat PN-16 /SDR 11 en barra fabricats segons norma UNE-EN 12201. Serà de color negre amb bandes blaves longitudinals (com a mínim 3 bandes per a canonada de diàmetre 63 mm i mínim de 4 bandes per diàmetres > 63mm) i compliran la normativa UNE 53965-1 EX i UNE 52966EX. Les canonades de polietilè es subministraran en barres de 6 metres.

A més del marcat especificat per la normativa, haurà de portar la inscripció "Apte per a ús alimentari" i/o el símbol que s'hi correspon. Totes les canonades aniran marcades amb la marca de qualitat AENOR per a certificar que han estat sotmeses als controls i assaigs

d'assegurament de qualitat especificats en les normes anteriorment citades (UNE 53966 EX per a PE 100) Les canonades de polietilè poden ser emmagatzemades sota sostre o al descobert, ja que estan degudament protegides de l'acció solar per l'addició de negre de carboni, segons s'especifica en la norma UNE-53-131. De totes maneres, és important que no estiguin gaire temps al descobert i sota l'acció solar.

Les unions de canonades de polietilè es faran soldadura a testa, i en el cas dels accessoris es podran fer soldadures amb maneguetes electrosoldables i accessoris electrosoldables.

Els maniguets seran de polietilè d'alta densitat PE 100 segons UNE 53965-1 EX i EN 12201-3. La pressió nominal serà de 16 bar. Les dimensions i toleràncies venen especificades a la EN 12201-3 (Compatible amb les dimensions dels tubs segons UNE 53966 EX) i seran de color negre. La tensió d'alimentació de les màquines d'electrofusió haurà de ser entre 8 i 48 Vac. Les dimensions del connector serà de diàmetre 4 mm al Sistema Continental o 4,7 mm al Sistema Americà o Anglès. Haurà de portar inscrit el tipus de resina, PN, fabricant, DN, tensió de fusió, temps de fusió i refredament i codi de barres amb la informació necessària per la fusió. Les peces seran injectades, no manipulades. Les peces disposaran d'indicadors de soldadura correcta. En el seu defecte, la màquina per soldar ha de detectar l'error en la soldadura (resistència trencada). Les peces es subministraran de manera individual en bosses de plàstic. El fabricant presentarà la documentació oficial que acrediti que s'han realitzat els assaigs especificats en la norma UNE 53965- 1EX.

En el cas de soldadura a testa: S'utilitza en la unió de canonada de polietilè d'alta densitat, no requerint l'ús d'accessoris. La unió es produirà per l'escalfament dels extrems dels tubs i es realitza mitjançant una placa prèviament escalfada, la qual, és normalment protegida amb politetrafluoroetilè (PTFE). Els extrems es mantindran posteriorment units sota pressió controlada.

Entre la canonada de DN160 i la baina de DN 200 es col·locaran distanciadors de polietilè alta densitat cada 1 metre per tal de tenir la canonada principal centrada dins de la baina exterior. Aquests distanciadors formaran un sistema modular de composició de corones que s'ajustaran al diàmetre de la canonada principal.

13.2.2 Rases tipus

En la documentació gràfica del projecte es mostra el traçat de la canonada.

La rasa tipus disposarà d'una canalització de DN200 de PEAD on el seu interior trobem la canonada de PEAD DN 160. En la major part del seu traçat aquesta canonada anirà reblerta

amb el material de la pròpia excavació amb la col·locació de la corresponent cinta senyalitzadora. En el tram que creua la riera, en la part on es susceptible d'haver-hi aigua es procedirà a recobrir totalment la baina amb formigó amb massa HM-15/B/20/X0.

La longitud de la rasa amb el reblert del propi material de l'excavació seleccionat serà de 133 metres. En el cas de la rasa on es disposa del cobriment de la baina amb formigó en massa tindrà una longitud total de 23 metres.

En referència a la profunditat d'ubicació de la canalització s'haurà de respectar que la profunditat entre la cota de coronació del terreny i la part superior de la canonada no serà mai inferior de 1,50 m.

El llit de la rasa on s'ha de col·locar les canonades d'aigua estarà llis i exempt d'arestes vives, còdols, pedres, restes de runes, etc. En l'esmentat llit es posarà una capa de material seleccionat de la pròpia excavació, neta, solta i exempta de substàncies orgàniques, argila o partícules terroses, que cobreixi l'amplada total de la rasa amb un gruix mínim de 0,1m.

Sobre la canalització d'aigua s'estendrà una altra capa de sorra de 0,20m de gruix, o sigui que la sorra arribarà fins a 0,40m per damunt del llit de la rasa i cobrirà la seva amplada total. Veure detall de la secció. Per sobre aquesta capa s'estendrà una cinta de senyalització que adverteixi de l'existència de la canonada d'aigua, i de color blau.

A continuació, s'estendrà una capa de terra de la pròpia excavació (material seleccionat) de 0,20 m de gruix, exempta de pedres, còdols o runa, piconada per mitjans manuals i procedent del material propi de l'excavació. Després, s'anirà omplint la rasa per capes de 0,15 m, piconada per mitjans mecànics (densitat mínima del 95% sobre el Proctor modificat).

La rasa que contindrà la canonada tindrà unes dimensions aproximades de 0,6 metres d'amplada per 1,8 metres de profunditat. Veure detalls en la documentació gràfica que acompanya aquest projecte.

El traçat d'aquesta canonada serà paral·lel al traçat de la via que creua la riera, el carrer Vila Romana, i guardarà una distància mínima amb l'aresta de la plataforma que forma aquesta via no inferior a 5 metres del centre longitudinal de la canonada descrita.

13.2.3 Pericons

A aquesta canonada es dotarà de dos pericons. Un d'aquest pericons es col·locarà a l'inici del traçat i contindrà una vàlvula de sectorització DN160 PN 16, un carret de desmuntatge DN160 i un comptador volumètric amb tele mesura de DN 160. El segon pericó es col·locarà abans

d'arribar a l'ERP nº11, i constarà d'una vàlvula de sectorització de DN 160 PN16 i un carret de desmuntatge metàl·lic de DN 160.

Aquests pericons i els elements hidràulics es troben representats en la documentació gràfica d'aquest projecte.

Els pericons es col·locaran sobre d'un llit de graves compactades de 10cm d'espessor, i sobre aquest capa de graves.

Els pericons seran de executats in situ amb formigó armat, o prefabricat amb dimensions de 1,40 x 1,40 x 1,40 m (dimensions interiors). Les parets tindran els orificis per les conduccions d'aigua. Estaran preparades per a la col·locació del marc de la tapa de fosa de forma circular i amb diàmetre 70 cm. I disposarà d'un seguit de potes fixades a una de les parets laterals de l'arqueta pel seu accés al seu interior.

13.2.4 Equips hidràulics

Els equips hidràulics que s'utilitzaran en aquesta intervenció seran vàlvules de sectorització, carretes de desmuntatge i un comptador volumètric amb tele mesura. I s'ubicaran en l'interior dels pericons definits anteriorment. Veure documentació gràfica d'aquest projecte.

Les característiques principals d'aquest comptador són:

Comptador tipus Woltmann o similar pel mesurament del consum d'aigua freda de DN160. Registre sec, transmissió magnètica. Construït amb fosa. Protecció contra la corrosió interior i exterior amb pintura epòxid 4. T30: temperatura de treball: de 0,1 ºC a 30ºC pressió màxima de treball: 16 bars (PN16) extrems amb bries segons UNE-EN 1092, PN 16. Baixa pèrdua de pressió. Compleix amb la norma ISO 4064-1: 2014. Classe de precisió 2.

Inclou juntes de goma al seu muntatge i cargoleria.

Aquest equips estaran dotats d'un equip de telectura Nemos N100 Dataloger GPRS autònom per la transmissió de dades o similar.

En el cas de les vàlvules de sectorització aquestes seran:

Les vàlvules de DN160 seran: vàlvula de comporta de tancament elàstic amb volant de DN160 16 atm, de pas total, amb tipus de connexió de brida fixa (segons EN 1092-2 PN 10/16), la seva connexió serà a través de brida amb ressalt. El material de cos i la tapa serà de fosa dúctil EN-GJS-500-7 amb recobriment epòxid de 250 µm amb RAL 5015 (blau) amb certificat G SK. El material de la rosca serà aleació de bronze – alumini CW307G i el material del vástago d'acer inoxidable AISI 420. El material de la tornilleria de tancament serà d'aleació de coure CW617N, i el material de tancament de fosa dúctil EN-GJS-500-7, amb justes d'estanquitat amb

eslastòmer EPDM. Compatarà amb eix lliure i tancament a dretes amb material de cargoleria d'acer i amb empaquetadora desmuntable en càrrega per connexió per sistema de baioneta i 3 pestanyes de fixació anti-injecció, sense rosca amb la tapa. La guia de la comporta serà de material composite lliscant.

Aquestes aniran col·locades mitjançant brides i inclouran les juntes elastòmeres. La cargoleria d'acoblament a les brides serà d'acer inoxidable.

13.3 NOVA CANONADA ABDUCTORA DE FIBROCIMENT DES DE LA BAIXADA DEL CASTELL FINS AL CARRER PAÏSOS CATALANS

Es projecte la renovació de la canalització abductora de fibrociment de DN 150 que circula des de la baixada del Castell, a través del carrer Vila Romana, fins l'entroncament entre el carrer Vila Romana i el carrer Països Catalans. Aquesta nova canalització tindrà una longitud aproximada de 383 metres i el seu traçat discorre des de l'arqueta de vàlvules (ubicació coordenades UTM 31N/ETR S89 X: 469.386 Y: 4.621.474) i la nova estació reguladora de pressió ERP 10 (ubicació coordenades UTM 31N/ETR S89 X: 469.210 Y: 4.621.157).

Imatge 31. Traçat nova canalització abductora des de la baixada Castell fins c/ Països Catalans



Aquesta canalització forma part de l'anell de la canalització abductora del servei d'aigua potable del municipi. Passem a descriure les diverses actuacions:

13.3.1 Canonades

Es preveu l'execució d'una canalització de PEAD de DN 160, PN 16 atm i PE100, i que substituirà la canonada actual de fibrociment de DN 150. Aquestes tindran una longitud de 383 metres.

Les canonades que s'utilitzaran seran canonada de polietilè per a conduccions d'aigua a pressió d'alta densitat PN-16 /SDR 11 en barra fabricats segons norma UNE-EN 12201. Serà de color negre amb bandes blaves longitudinals (com a mínim 3 bandes per a canonada de diàmetre 63 mm i mínim de 4 bandes per diàmetres > 63mm) i compliran la normativa UNE 53965-1 EX i UNE 52966EX. Les canonades de polietilè es subministraran en barres de 6 metres.

A més del marcat especificat per la normativa, haurà de portar la inscripció "Apte per a ús alimentari" i/o el símbol que s'hi correspon. Totes les canonades aniran marcades amb la marca de qualitat AENOR per a certificar que han estat sotmeses als controls i assaigs d'assegurament de qualitat especificats en les normes anteriorment citades (UNE 53966 EX per a PE 100) Les canonades de polietilè poden ser emmagatzemades sota sostre o al descobert, ja que estan degudament protegides de l'acció solar per l'addició de negre de carboni, segons s'especifica en la norma UNE-53-131. De totes maneres, és important que no estiguin gaire temps al descobert i sota l'acció solar.

Les unions de canonades de polietilè es faran soldadura a testa, i en el cas dels accessoris es podran fer soldadures amb maneguetes electrosoldables i accessoris electrosoldables.

Els maniguets seran de polietilè d'alta densitat PE 100 segons UNE 53965-1 EX i EN 12201-3. La pressió nominal serà de 16 bar. Les dimensions i toleràncies venen especificades a la EN 12201-3 (Compatible amb les dimensions dels tubs segons UNE 53966 EX) i seran de color negre. La tensió d'alimentació de les màquines d'electrofusió haurà de ser entre 8 i 48 Vac. Les dimensions del connector serà de diàmetre 4 mm al Sistema Continental o 4,7 mm al Sistema Americà o Anglès. Haurà de portar inscrit el tipus de resina, PN, fabricant, DN, tensió de fusió, temps de fusió i refredament i codi de barres amb la informació necessària per la fusió. Les peces seran injectades, no manipulades. Les peces disposaran d'indicadors de soldadura correcta. En el seu defecte, la màquina per soldar ha de detectar l'error en la soldadura (resistència trencada). Les peces es subministraran de manera individual en bosses de plàstic. El fabricant presentarà la documentació oficial que acrediti que s'han realitzat els assaigs especificats en la norma UNE 53965- 1EX.

En el cas de soldadura a testa: S'utilitza en la unió de canonada de polietilè d'alta densitat, no requerint l'ús d'accessoris. La unió es produirà per l'escalfament dels extrems dels tubs i es realitza mitjançant una placa prèviament escalfada, la qual, és normalment protegida amb politetrafluoroetilè (PTFE). Els extrems es mantindran posteriorment units sota pressió controlada.

Aquesta canonada se la dotarà de les connexions de que actualment disposa l'actual canalització, connectades a les xarxes de distribució de l'aigua potable i algun hidrant.

13.3.2 Rasa tipus

En la documentació gràfica del projecte es mostra el traçat de la nova canonada .

La rasa tipus disposarà d'una canalització de DN160 de PEAD PE 100 PN 16 des de la baixa del Castell fins al creuament entre els carrers Vila Romana i Països Catalans. En la documentació gràfica s'identifica el traçat i la tipologia de la rasa tipus.

En referència a la profunditat d'ubicació de la canalització s'haurà de respectar que la profunditat entre la cota de coronació del terreny i la part superior de la canonada no serà mai inferior de 0,50 m.

En cas que durant l'execució no es pugui aconseguir aquestes profunditats es podran reduir sempre i quan s'afegeixi les proteccions mecàniques necessàries. Aquestes proteccions mecàniques estaran formades per planxes d'acer amb les següents dimensions 50 cm x 33 cm i un gruix de 0,8 cm.

El llit de la rasa on s'ha de col·locar les canonades d'aigua estarà llis i exempt d'arestes vives, còdols, pedres, restes de runes, etc. En l'esmentat llit es posarà una capa de sorra de riu rentada, neta, solta i exempta de substàncies orgàniques, argila o partícules terroses, que cobreixi l'amplada total de la rasa amb un gruix mínim de 0,1m.

Sobre la canalització d'aigua s'estendrà una altra capa de sorra de 0,20m de gruix, o sigui que la sorra arribarà fins a 0,36m per damunt del llit de la rasa i cobrirà la seva amplada total, la qual serà suficient per mantenir com a mínim 0,20 m entre la canalització i les parets laterals. Veure detall de la secció. Pel damunt d'aquesta capa de sorra, es col·locarà una cinta de senyalització que adverteixi de l'existència de la canonada d'aigua.

A continuació, s'estendrà una altra capa de terra de 0,20 m de gruix, exempta de pedres, còdols o runa, piconada per mitjans manuals i procedent del material propi de l'excavació. Després, s'anirà omplint la rasa per capes de 0,15 m, piconada per mitjans mecànics (densitat mínima del 95% sobre el Proctor modificat).

La rasa que contindrà la canonada tindrà unes dimensions aproximades de 0,55 metres d'amplada per 1 metre de profunditat. Veure detalls en la documentació gràfica que acompanya aquest projecte.

13.3.3 Pericons

A aquesta canonada es dotarà de dos pericons. Un d'aquest pericons es col·locarà a l'inici del traçat i contindrà una vàlvula de sectorització DN160 PN 16, un carret de desmuntatge DN160 i un comptador volumètric amb tele mesura de DN 160 (zona arqueta vàlvules). El segon pericó es col·locarà abans d'arribar a l'ERP nº10, i constarà d'una vàlvula de sectorització de DN 160 PN16 i un carret de desmuntatge metàl·lic de DN 160.

Aquests pericons i els elements hidràulics es troben representats en la documentació gràfica d'aquest projecte.

Els pericons es col·locaran sobre d'un llit de graves compactades de 10cm d'espessor.

Els pericons seran de prefabricat o fabricats in situ de formigó armat amb dimensions de 1,40 x 1,40 x 1,40 m (dimensions interiors). Les parets tindran els orificis per les conduccions d'aigua. Estaran preparades per a la col·locació del marc de la tapa de fosa de forma circular i amb diàmetre 70 cm. I disposarà d'un seguit de potes fixades a una de les parets laterals de l'arqueta pel seu accés al seu interior.

13.3.4 Equips hidràulics

Els equips hidràulics que s'utilitzaran en aquesta intervenció seran vàlvules de sectorització, carretes de desmuntatge i un comptador volumètric amb tele mesura. I s'ubicaran en l'interior dels pericons definits anteriorment. Veure documentació gràfica d'aquest projecte.

Les característiques principals d'aquest comptador són:

Comptador tipus Woltmann o similar pel mesurament del consum d'aigua freda de DN160. Registre sec, transmissió magnètica. Construït amb fosa. Protecció contra la corrosió interior i exterior amb pintura epòxid 4. T30: temperatura de treball: de 0,1 ºC a 30ºC pressió màxima de treball: 16 bars (PN16) extrems amb bries segons UNE-EN 1092, PN 16. Baixa pèrdua de pressió. Compleix amb la norma ISO 4064-1: 2014. Classe de precisió 2.

Inclou juntes de goma al seu muntatge i cargoleria.

Aquest equips estaran dotats d'un equip de telectura Nemos N100 Dataloger GPRS autònom per la transmissió de dades o similar.

En el cas de les vàlvules de sectorització aquestes seran:

Les vàlvules de DN160 seran: vàlvula de comporta de tancament elàstic amb volant de DN160 16 atm, de pas total, amb tipus de connexió de brida fixa (segons EN 1092-2 PN 10/16), la seva connexió serà a través de brida amb ressalt. El material de cos i la tapa serà de fosa dúctil EN-GJS-500-7 amb recobriment epòxid de 250 µm amb RAL 5015 (blau) amb certificat G SK. El material de la rosca serà aleació de bronze – alumini CW307G i el material del vástago d'acer inoxidable AISI 420. El material de la tornilleria de tancament serà d'aleació de coure CW617N, i el material de tancament de fosa dúctil EN-GJS-500-7, amb justes d'estanquitat amb eslastòmer EPDM. Amb eix lliure i tancament a dretes amb material de cargoleria d'acer. Amb empaquetadora desmuntable en càrrega per connexió per sistema de baioneta i 3 pestanyes de fixació anti-injecció, sense rosca amb la tapa. Guia de la comporta amb material composite lliscant.

Aquestes aniran col·locades mitjançant brides i inclouran les juntes elastòmeres. La cargoleria d'acoblament a les brides serà acer inoxidable.

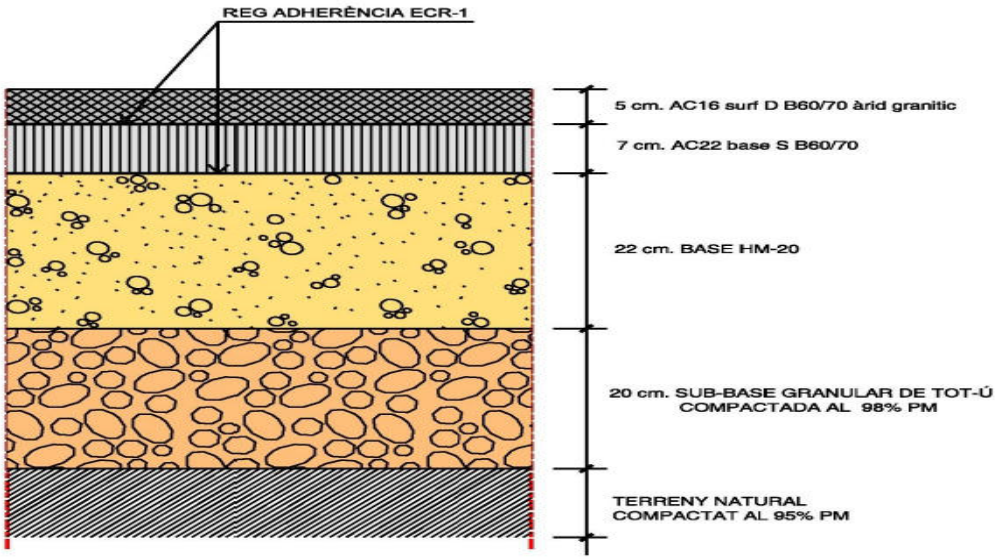
13.3.5 Paviments

Per l'execució de la rasa s'haurà de procedir a la demolició dels paviments (vorera i calçada) i realitzar la reposició corresponen segons el tipus de paviment originari. Hi ha un tram en que no hi ha paviment, ja que la rasa transita per un espai enjardinant. En aquest cas s'haurà de procedir a retirar la massa de terra vegetal existent, i un cop finalitzat el reblert de la rasa reposar amb aquest mateix material.

A continuació es descriuen les diverses tipologies de reposició que s'haurà d'executar en aquesta actuació:

La reposició en calçada consistiria en:

Imatge 32. Reposició paviments en calçada

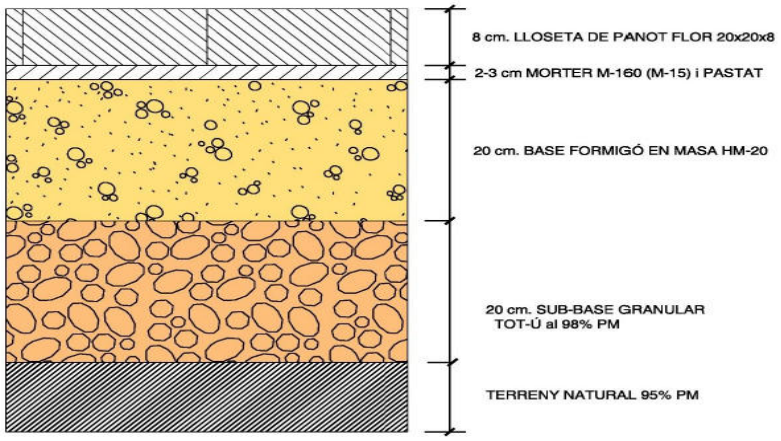


Primerament es procedirà a realitzar el tall amb disc de diamant dels paviments per tal de regularitzar la superfície a reposar i poder realitzar la seva demolició. Eliminat les arestes en el paviment, creant formes geomètriques que facilitin la seva reposició.

Consistirà en dotar d'un sub-base granular de tot-ú compactada al 98%PM en una capa mínima de 20cm, sobre aquest capa es procedirà a col·locar una base de formigó en massa de 200 kg/cm2 amb un espessor de 22 cm. I per acabar es procedirà a la col·locació un ferm mixt de mescla bituminosa 2 capes, amb una primera capa de 7cm de AC22 base S B60/70 i sobre aquesta una capa d'espessor mínim de 5 cm de AC16 D B60/70 amb àrid granític.

La reposició en vorera consistiria en:

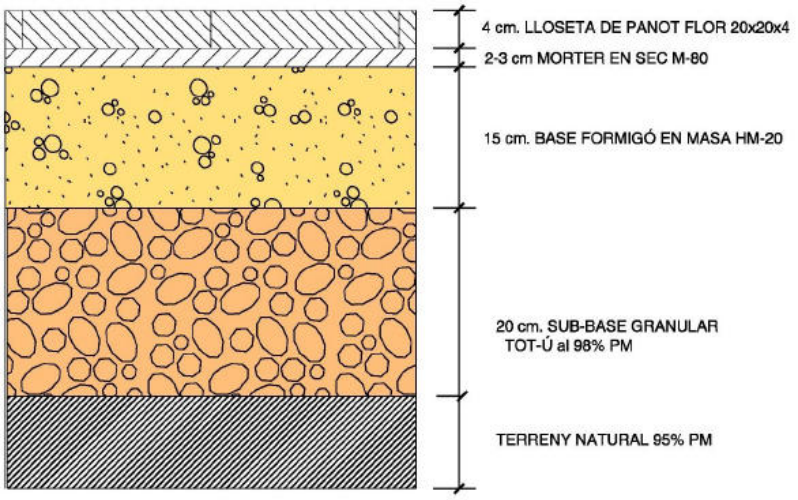
Imatge 33. Reposició paviments en vorera panot 8 cm



Primerament es procedirà adequar la superfície a reposar, eliminat aquells panots en mal esta o que es trobin parcialment deteriorats, creant filades paral·lel i senceres en la reposició dels panots.

Es procedirà a disposar d'una base de formigó en massa HM-20 de 20cm d'espessor com a mínim i sobre aquesta s'aplicarà una capa de morter M-160 (M-15), on per sobre es col·locarà la llosa de panot de 8cm d'espessor, finalitzant així la reposició en la vorera.

Imatge 34. Reposició paviments en vorera panot 4 cm



Primerament es procedirà adequar la superfície a reposar, eliminat aquells panots en mal esta o que es trobin parcialment deteriorats, creant filades paral·lel i senceres en la reposició dels panots.

Es procedirà a disposar d'una base de formigó en massa HM-20 de 15cm d'espessor com a mínim i sobre aquesta s'aplicarà una capa de morter sec M-60, on per sobre es col·locarà la llosa de panot de 4cm d'espessor, finalitzant així la reposició en la vorera.

14. CONDICIONS SANITÀRIES

A la posta en marxa es comprovarà que tots els elements de construcció i que puguin restar en contacte amb l'aigua de consum compleixen allò indicat en l'article 14 del Reial Decret 140/2003, amb la sol·licitud si escau dels certificats dels productes que ho requereixen. Es netejarà i desinfectarà de totes les instal·lacions d'acord amb els productes indicats a l'article 9

del Reial Decret 140/2003. La neteja s'executarà amb aigua de xarxa i la desinfecció emplenant les instal·lacions amb aigua de xarxa i hiperclorant.

15. PERMISOS ACTUACIONS EN LLERA PÚBLICA

En l'actuació corresponent a la renovació de la canalització que creua la riera d'Arbúcies, en el carrer Via Romana, degut a l'afectació que es du a terme en la llera de la riera, per la futura intervenció s'haurà de requerir l'autorització corresponent a l'administració titular, que en aquest cas és l'Agència Catalana de l'Aigua. Sense aquesta autorització no es podran iniciar els treballs esmentats.

16. OCUPACIONS DE TERRENYS

Els terrenys en que es realitzaran les actuacions són terrenys ubicats en via pública i per tant de titularitat municipal.

El terrenys en que s'ubicarà l'actuació de creuament de la riera d'Arbúcies es troben sota l'autoritat de l'Agència Catalan de l'Aigua, i per tant es requerirà la corresponent autorització al respecte.

17. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

La durada de les obres serà de 6 mesos, i dependrà de les unitats d'obra, dels rendiments per l'execució d'aquestes unitats i els imprevistos que per causes diverses (climatologia, etc.) es puguin presentar. En l'annex corresponent d'aquest projecte es mostra la planificació proposada.

18. FORMULA DE REVISIÓ DE PREUS

Atès que les obres tenen una durada inferior a 1 any no es preveu revisió de preus.

19. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb els articles 25,26,36 i 133 del Reglament General de Contractació de l'Estat (aprovat per RD 1098/2001 de 12 d'octubre de 2001), considerant l'import del pressupost projecte:

Pressupost d'execució material 298.718,47 €

Pressupost d'execució per contracta 355.474,98 €

Pressupost d'execució per contracta mes IVA 430.124,72 €

I el termini d'execució de 6 mesos

20. SEGURETAT I SALUT

El projecte incorpora l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, necessari per dur a bon fi l'execució de les obres i complir amb la llei vigent. En aquest estudi s'especifiquen i descriuen les mesures de seguretat i salut que s'han de prendre en la realització de les obres, amb caràcter general i particular. Per l'execució d'aquest Projecte, cal que el contractista tingui en compte els desviaments de trànsit i de vianants que s'hauran de dur a terme en les diverses actuacions. Serà necessari doncs, que en els documents i plànols que el contractista redacti a tal efecte, es defineixi amb detall la senyalització necessària, en base als mitjans de que disposi el contractista. Així mateix, caldrà definir de manera justificada els passos alternatius de vehicles i vianants que es puguin aplicar.

21. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la Recepció Definitiva, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars, o en el contracte, es modifiqui expressament aquest termini i condicions. El termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte.

22. LLEI DE CONTRACTES DEL SECTOR PÚBLIC

Es manifesta expressament que la normativa que regularà la relació entre el Promotor i l'empresa adjudicatària de les obres del projecte de referència, serà la Llei 9/2017, del 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la que es trasposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, del 26 de febrer de 2014, on queden derogades totes les anteriors disposicions d'igual i inferior rang.

23. GESTIÓ D'ENDERROCS, RUNA I RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ DESTINATS A L'ABANDONAMENT

Compliment decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

El contractista ha de realitzar un pla de gestió de residus i realitzar les tasques de recollida, aplec i separació de residus tal com s'especifica en l'annex de gestió de residus.

Durant l'execució de les obres es generaran residus, que caldrà gestionar correctament i segons s'indica en l'annex "Estudi de gestió de residus de la construcció" present en aquest projecte.

24. OBRA COMPLETA

De conformitat amb l'Article 125 del Reglament General de la Llei de Contractes de l'Estat, (REIAL DECRET 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova la Llei de contractes de les administracions públiques. («BOE» 257, de 26-10- 2001.) es fa constar expressament que el present projecte fa referència a una obra complerta, segons el que disposa l'Art. 58 del Decret 3410/1975 tal i com queda justificat en aquest Projecte.

Així mateix ho indiquen el Decret 179/1995 de 13 de Juny, en els seus Art. 13 i 14 "Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals", així com la Llei 3/2007, de 4 de Juliol, de l'Obra Pública. DOGC núm. 4920, de 6/7/2007, en el seu Art. 17, apartat 3 el qual diu:

"Els projectes s'han de referir necessàriament a obres completes, és a dir, les susceptibles d'esser lliurades per a l'ús general o el servei corresponent, i han de contenir els elements necessaris per a la utilització correcte de l'obra, incloses les instal·lacions, si s'escau. Es poden elaborar dos projectes específics o més si la naturalesa o la complexitat de les obres ho fan convenient."

25. CONTROL DE QUALITAT

En acompliment de la normativa vigent, abans de començar les obres, s'establirà un pla de control de qualitat per a cada fase de l'obra. En aquests plans s'assenyalen les unitats objecte de control, el tipus, la freqüència i la quantitat d'assaigs a realitzar. Aquest projecte conté una proposta de Pla de Control de la Qualitat, en el seu annex corresponent.

26. RESUM DEL PRESSUPOST

Aplicant els preus unitaris que figuren en els Quadres de Preus als amidaments resultants i tenint en compte les partides alçades, el Pressupost d'Execució Material d'aquesta obra és el que s'indica a continuació per cada punt de control:

Capítol	Import	%
Capítol 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ.	176.645,63	59,13
Capítol 2 CREUAMENT RIERA D'ARBUCIES.	38.194,80	12,79
Capítol 3 BAIXADA DEL CASTELL.	71.446,09	23,92
Capítol 4 GESTIÓ DE RESIDUS.	9.735,58	3,26
Capítol 5 SEGURETAT I SALUT.	2.696,37	0,90
Pressupost d'execució material .	**298.718,47**	
13% de despeses generals.	38.833,40	
6% de benefici industrial.	17.923,11	
Suma .	355.474,98	
21% IVA.	74.649,75	
Pressupost d'execució per contracta .	**430.124,73**	

Tanmateix s'ha aplicat un percentatge del 13% en concepte de despeses generals, fiscals (excepte IVA), financeres i tota la resta derivada de l'execució del contracte i, d'un 6% en concepte de benefici industrial. L'IVA aplicat es del 21%, actualment vigent.

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de QUATRE-CENTS TRENTA MIL CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS. Veure l'annex d'aquest document.

Honoraris de Enginyer/a

Projecte	4,00% sobre PEM .	11.948,74
IVA	21% sobre honoraris de Projecte .	2.509,24
	Total honoraris de Projecte .	14.457,98

Direcció d'obra	5,00% sobre PEM .	14.935,92
IVA	21% sobre honoraris de Direcció d'obra .	3.136,54
	Total honoraris de Direcció d'obra .	18.072,46
	Total honoraris de Enginyer/a .	**32.530,44**

Honoraris de Coordinador/a Seguretat i Salut

Coordinació Seguretat i Salut	2,00% sobre PEM .	5.974,37
IVA	21% sobre honoraris de Coordinació Seguretat i Salut .	1.254,62
	Total honoraris de Coordinador/a Seguretat i Salut .	**7.228,99**
	Total honoraris .	**39.759,43**
	Total pressupost general .	**469.884,16**

Puja el pressupost general a l'expressada quantitat de QUATRE-CENTS SEIXANTA-NOU MIL VUIT-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS.

Hostalric, agost del 2023



Signat: IVAN SABATÉ ARNAU

Titulació: Enginyer Industrial

Número de col·legiat: 15154 COEIC

Titulació: Enginyer tècnic industrial

Número de col·legiat: 25672

ANNEXOS

ÍNDEX ANNEXOS

ANNEX I: REPORTATGE FOTOGRÀFIC 58

ANNEX II: PLANIFICACIÓ OBRA 59

ANNEX III: XARXA AIGUA POTABLE 61

ANNEX IV: JUSTIFICACIÓ DE PREUS 74

ANNEX V: ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ 294

ANNEX VI: SERVEIS AFECTATS 320

ANNEX VII: PLA DE CONTROL DE QUALITAT 321

ANNEX I: REPORTATGE FOTOGRÀFIC

En el document de plànols per cadascun de les tres actuacions s'ha realitzat un seguit de plànols on es troba representats els diversos punts d'actuació i l'estat actual del dels diversos punt dels traçats.

ANNEX II: PLANIFICACIÓ OBRA

Per elaborar el Pla d'Obra han estat adoptats una sèrie de criteris i supòsits. El seguiment i adopció dels mateixos, durant l'execució de l'obra, hauran de ser aprovades per la Direcció de l'Obra específicament en cada cas. La informació descrita en el present annex no és prescriptiva, únicament pretén demostrar que l'obra es pot executar en el termini definit en el present document.

Per tot això, serà responsabilitat del contractista elaborar un Pla d'Obra ajustar a la realitat dels mitjans disponibles i amb les condicions tècniques i econòmiques que determini la Direcció de l'Obra independentment de les durades, condicions i criteris de precedència reflectides en el diagrama següent (6 mesos de duració de l'obra)

TASQUES	2 set	2 set	2 set	2 set	2 set	2 set	2 set	2 set	2 set	2 set	2 set	2 set
Execució de les estacions reguladores de pressió. Actuació 1												
Execució cates de localització de serveis i demolició de paviment												
Execució obertura rasa i execució pericons												
Execució obra mecànica: muntatge canonada i equips hidràulics												
Reblert i reposició de les rases i pericons												
Execució de reposicions de paviments												
Pintat de la senyalització horitzontal												
Proves estanquietat de les instal·lacions												
Posta en marxa												
Creuament riera d'Arbúcies. Actuació 2												
Execució cates de localització de serveis												
Execució obertura rasa i execució pericons												
Execució obra mecànica: muntatge canonada i equips hidràulics												
Reblert i reposició de les rases i pericons. Formigonat baina												
Execució de reposicions i acabats												
Proves estanquietat de les instal·lacions												
Posta en marxa												
Substitució canonada abductora baixada Castell - Països Catalans												
Execució cates de localització de serveis i demolició de paviment												
Execució obertura rasa i execució pericons												
Execució obra mecànica: muntatge canonada i equips hidràulics												
Reblert i reposició de les rases i pericons												
Execució de reposicions de paviments												
Pintat de la senyalització horitzontal												
Proves estanquietat de les instal·lacions												
Posta en marxa												
Seguretat i salut												
Control de qualitat												

Es preveu que l'inici de les obres, un cop licitada l'obra es realitzi a partir del **març del 2024**. Finalitzant aquesta a inicis del mes de **novembre del 2024**.

En aquesta actuació es necessària l'autorització de l'Agència Catalana de l'Aigua, ja que s'afecta a cap llera pública.

ANNEX III: XARXA AIGUA POTABLE

1. Consideracions

Aquest annex s'ha extret del Projecte executiu d'urbanització complementària de Can Rabassa redactat i signat per l'arquitecte JM Mosquera Caballeria , i té la finalitat de fixar el conjunt de característiques tècniques que han de complir els diversos elements hidràulics que es volen instal·lar, i que aquestes coincideixin amb els definits en dit projecte. I per disposar d'una similitud d'equips i aparells en les diverses actuacions que es realitzin a tot el nucli, obtenint disposar d'un conjunt d'equips que siguin els estàndard d'aplicació en el municipi de Hostalric, reduint el manteniment i el nombre d'elements de reposició.

2. Introducció

L'orografia d'Hostalric situada al voltant de l'antiga Fortalesa-Castell d'Hostalric, el que suposa forts desnivells, ha patit sempre de diferencies de pressió a la xarxa molt fortes. Per altre banda, el creixement des d'antic, de la xarxa de distribució d'aigua, amb canonades petites, tan sols podia garantir l'actual subministra gràcies a les altes pressions que la diferencia de cotes geogràfiques provoca.

Aquesta circumstància fa que degut a les altes pressions i a l'antiguitat a la xarxa en tot el nucli es provoquin tot sovint trencada de canonades i fuites als punts més baixos del subministrament.

Des de fa anys s'adopta com a solució la construcció d'una canonada general, nova, de fosa dúctil, de diàmetre suficient (150 mm) que, des dels dipòsits passi per carrers de manera que constitueixi un o varis anells, recorren la totalitat de la zona urbana i de futura urbanització.

Aquesta canonada, anomenada Adductor, te com a finalitat el portar l'aigua prop de tots els indrets, però no el subministrar aigua a escomeses. Aquest Adductor subministrarà aigua a l'actual xarxa, per mitja d'un seguit de vàlvules reductores de pressió. Al mateix temps, l'actual xarxa es seccionada, amb vàlvules comporta, de manera que la cota de subministrament estigui dins de 20 m.c.a. Des de l'adductor, doncs, es subministrarà aigua a través de vàlvules reductores de pressió, a zones concretes de l'actual xarxa de distribució, amb control total de la pressió. La pressió dins d'una subxarxa, pot varia des de 2 a 5 mca.

L'any 2007 es va redactar el Pla Director per la xarxa d'abastament del municipi d'Hostalric, aquest estudiava la xarxa de distribució i la xarxa de transport a nivell global, es a dir, tenint en compte la totalitat de les necessitats del municipi. Les conclusions d'aquest Pla director preveu les actuacions descrites en aquest projecte.

3. Legislació vigent

• Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, pel que s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà"

• Codi tècnic de l'edificació (CTE)

• Llei 3/2010 dels 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria de incendis en establiment, activitat, infraestructures i edificis.

• Instrucció tècnica SP 120, de la Generalitat de Catalunya, sobre sistemes d'hidrants d'incendi per a ús exclusiu de bombers

• Qualitat de l'aigua

El "Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, pel que s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà", estableix un pla de control analític per cada captació i xarxa de distribució en funció del nombre d'habitants abastats. El mateix reglament obliga, a la realització de controls sanitaris periòdics per garantir la bona qualitat de l'aigua. Pel que fa al dimensionament de les xarxa de distribució, el RD 140/2003, en l'article 12, aconsella mallar les xarxes de distribució per tal d'evitar possibles focus de contaminació a causa d'un estancament d'aigua en ramals de poc consum.

Pressions de subministrament

El Codi tècnic de l'edificació (CTE) del març de 2006, en la secció HS4, punt 2.1.1, indica que "Las compañías suministradoras facilitarán los datos de caudal y presión que servirán de base para el dimensionado de las instalaciones interiores". No estableix recomanacions sobre les pressions mínimes que s'haurien de disposar en el punts de consum, com si ho feia la antiga norma NTE- IFA de 1976, la qual va quedar derogada amb la provació de la nova normativa pel RD 314/2006. Així, donat la no regulació de les pressions mínimes de subministrament,
s'establirà com a pressió mínima recomanada al punt de consum sigui de 15 m.c.a, tal i com recomanava l'antiga normativa NTE-IFA.

4. Materials i equips

Cal mantenir el criteri de racionalització del materials emprats a la xarxa en especial pel que fa a les canonades, tan pel que fa pels materials com per la seva col·locació.

Canonades Adductor:

• Material: PEAD, diàmetre nominal 160 mm. PE 100 PN 16 atm.

• Unió Ped: Termosoldada o per fusió

• Muntatge: Fondària mínima 60 cm. sota voreres i 80. cm sota calçades.

• Senyalització: Banda plàstica de color blau amb indicació de "Aigua".

Canonades Xarxa distribució:

• Material: Polietilè d'alta densitat, diàmetres 63 a 125 mm segons els trams, per a una pressió de treball de 10 Atms. PE 100.

• Unions: Termosoldada amb fitting termosoldat

• Muntatge: Fondària mínima 60cm. sota voreres i 80cm sota calçades.

• Senyalització: Banda plàstica de color blau amb indicació de "Aigua".

• Comporta: No s'utilitzarà vàlvules de tancament de bola

• Vàlvules embridades: Pericó als efectes de control de la vàlvula

• Reguladora de Pressió: Muntatge segons esquema indicat a la documentació gràfica

• Retenció: No es col·locaran a la xarxa.

• Hidrants: Es col·locaran soterrats amb la corresponent senyalització amb boca de D-100

5. Fitxes d'especificacions tècniques d'obligat compliment

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			1
ELEMENT	**TUB DE POLIETILÈ**	**DATA**	**07/2012**
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			
Característiques de la resina i del tub	PE 100 (alta densitat) segons UNE EN 12201		
Pressió nominal (PN)	PE 100: 16 bar (SDR=11, S=5)		
Dimensions i toleràncies	PE 100: segons UNE EN 12201		
Color	PE 100: Negre amb bandes blaves longitudinals		
Dimensions i número de bandes	DN = 63 mm: mínim 3 bandes 63 < DN <= 250 mm: mínim 4 bandes		
Marcat	PE 100: Segons UNE –EN 12201		
Format	PE 100: Per 63<=DN<=75 mm, en rotllos de 50 ó 100 m o en barres de 6 m Per 90<=DN<110 mm, en rotllos de 25 ó 50 m o en barres de 6 m Per DN>=110 mm, en barres de 6 m		
REQUERIMENTS ADDICIONALS			
El tub es subministrarà amb taps de protecció en ambdós extrems. A més del marcat especificat a la normativa, haurà de portar la inscripció "Apte ús alimentari" i/o el símbol ☒			
ASSAIGS			
Totes les canonades aniran marcades amb la Marca de Qualitat AENOR per a certificar que han estat sotmeses als controls i assaigs d'assegurament de qualitat especificades a las normes UNE EN 12201 per al PE 100.			

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			2
ELEMENT	ACCESSORIS DE PE ELECTROSOLDABLE PER A CANONADES DE POLIETILÈ	DATA	07/2012

CARACTERÍSTIQUES GENERALS	
Característiques de la resina i del tub	PE 100 (alta densitat) segons UNE EN 12201
Pressió nominal (PN)	16 bar
Dimensions i toleràncies	PE 100: segons UNE EN 12201
Color	Negre
Dimensions i número de bandes	Diàmetre 4 mm (Sistema Continental) ó 4,7 mm (Sistema Americà o Anglès)
Marcat	PE 100: Segons UNE –EN 12201
Tensió d'alimentació	Entre 8 i 48 Vac
Brida	Material: acer RSt 37-2. Foradada a PN 16 (segons ISO 7005-1)

REQUERIMENTS ADDICIONALS

- Les peces seran injectades, no manipulades, excepte les que portin incorporada la brida.
- Les peces disposaran d'indicadors de soldadura correcta, en el seu defecte la màquina de soldar ha de detectar l'error en la soldadura (resistència trencada).
- La longitud de les Tes iguals o reduïdes, així com les reduccions tindran unes dimensions el més aproximades possible als seus homòlegs en fosa dúctil i es subministraran, si així es requereix, amb una brida ja muntada.
- Les peces es subministraran de forma individualitzada en bosses de plàstic.

ASSAIGS

Els descrits a la norma UNE EN 12201-3. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti





ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			3
ELEMENT	ACCESSORIS DE PE PER SOLDADURA A TESTA PER A CANONADA DE PE	DATA	07/2012

CARACTERÍSTIQUES GENERALS	
Característiques de la resina i del accessori	PE 100 (alta densitat) segons UNE EN 12201-3
Pressió nominal	PN 16 bar
Dimensions i toleràncies	Segons UNE EN 12201-3
Color	Negre
Marcat	Tipus de resina, PN, fabricant i DN
Brida	Material: Acer Tipus: Seran tipus plana per soldar, segons norma UNE 1092, i pressió nominal mínima PN 16

REQUERIMENTS ADDICIONALS

Les peces seran injectades, no manipulades.
Les peces es subministraran de forma individualitzada en bosses de plàstic.
La longitud de les Tes iguals i reduïdes, així com les reduccions, tindran unes dimensions el més aproximades possible als seus homòlegs en fosa dúctil i es subministraran, si així es requerex, amb una brida ja muntada.

ASSAIGS

Els descrits a la norma UNE EN 12201-3. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti.



ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			6
ELEMENT	ACCESSORIS DE POLIETILÈ PER A CANONADA DE PE	DATA	07/2012

CARACTERÍSTIQUES GENERALS	
Característiques de la resina i del accessori	PE 100 (alta densitat) segons UNE EN 12201-3
Pressió nominal	PN 16 bar
Dimensions i toleràncies	Segons UNE EN 12201-3
Color	Negre
Marcat	Tipus de resina, PN, fabricant i DN
Brida	Material: Acer Tipus: Seran tipus plana per soldar, segons norma UNE 1092, i pressió nominal mínima PN 16

REQUERIMENTS ADDICIONALS

Les peces seran injectades, no manipulades.
Les peces es subministraran de forma individualitzada en bosses de plàstic.

ASSAIGS

Els descrits a la norma UNE EN 12201-3. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti.



ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			10
ELEMENT	COLLARÍ DE PRESA SENSE CÀRREGA PER A CANONADA DE PE	DATA	07/2012

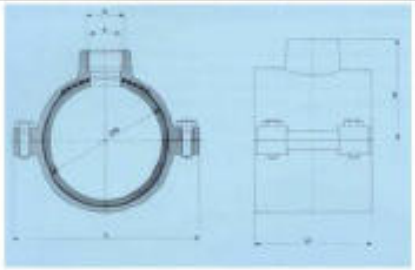
CARACTERÍSTIQUES GENERALS	
Pressió nominal	16 bar
Cos collarí	Tipus abraçadora, dos cossos en forma de mitja lluna, totalment desmuntables; muntatge mitjançant 4 cargols
Junta	Ha de cobrir com a mínim la superfície interior del cos superior
Diàmetre nominal de la canonada (DN)	63 a 250 mm (gamma mínima)
Diàmetre nominal del collarí (D)	Sortida roscada: DN ¾", 1", 1 ¼ ", 1 ½", 2"
Pas mínim fresa màquina de foradar (d)	El mateix que el diàmetre nominal del collarí
Marcat	El cos de presa ha de portar inscrita la marca, PN, DN i diàmetre de la rosca de sortida

MATERIALS (QUALITATS MÍNIMES)	
Cos	Fosa dúctil qualitat EN-GJS-400-15 (UNE-EN 1563) o GGG-40 (DIN 1693)
Revestiment del cos de presa	Extern i intern amb resina epoxy, mínim 100 µm
Cargols	Acer inoxidable AISI 304 o acer amb recobriment DACROMET
Junta	Elastòmer EPDM o NBR (UNE-EN 681-1)

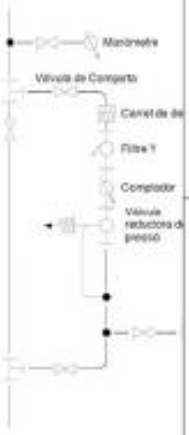
ASSAIGS

Els assaigs a realitzar, per un laboratori acreditat, seran els següents:

- Assaig d'estanquetat: P=2 PN durant 30 minuts.
- Assaig d'agarrada del collarí: verificar que no existeix cap desplaçament del collarí sobre la canonada aplicant un par de gir de 50 N·m en la part superior.
- Assaig de corrosió: 240 h en cambra de boira salina segons UNE 9227-2007



ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			12
ELEMENT	**VÀLVULA DE COMPORTA**	**DATA**	**07/2012**
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			
Pressió nominal	PN 16 bar		
Extrems	Amb brides de forat a PN 16 segons UNE-EN 1092-2 o equivalents (ISO 7005-2). Distància entre brides segons UNE-EN 558-1 "Válvulas de compuerta. Embridado serie básica (corta)"		
Pas	Total amb el obturador obert		
Marcat	Segons UNE-EN 19, o l'equivalent ISO 5209		
MATERIALS (QUALITATS MÍNIMES)			
Cos i tap	Fosa dúctil EN-GJS-400-15 (EN 1563) o GGG-400 (DIN 1693)		
Revestiment	Interior i exterior d'epoxy mínim 200 µm		
Comporta (obturador)	Fosa dúctil EN-GJS-400-15 (EN 1563) o GGG-400 (DIN 1693) revestida enterament d'elastòmer EPDM, NBR o SBR (UNE-EN 681-1)		
Eix de maniobra	Acer inoxidable (13% de Cr) AISI 420		
Rosca de maniobra	Llauló o bronze		
Juntes tòriques	Elastòmer EPDM, NBR o SBR (UNE-EN 681-1)		
REQUERIMENTS ADDICIONALS			
Cos	- No s'admetran assentaments d'estanqueïtat afegits ni cap tipus de mecanització; pas rectilini en la seva part inferior - S'assegurarà el correcte moviment vertical de la comporta mitjançant un sistema de guies laterals o per la mateixa geometria del cos, de tal manera que s'evitin desplaçaments horitzontals - Permetrà reemplaçar el mecanisme d'obertura/tancament sense desmuntar la vàlvula de la instal·lació - Presentarà estanqueïtat total - Disposarà d'una base de recolzament		
Comporta (Obturador)	- Presentarà una allotjament per a la rosca de maniobra que impedirà els seu moviment durant l'obertura/tancament - En posició oberta no es produiran vibracions		
Eix	- Estarà realitzat d'un única peça - No podrà desplaçar-se durant la maniobra		
ASSAIGS			
Els assaigs a realitzar estan recollits a les normes UNE-EN 1074-1 i UNE-EN 1074-2. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti. A més es farà un assaig de corrosió: 240 h en cambra de boira salina segons UNE 9227-2007			
			

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			13
ELEMENT	VÀLVULA REDUCTORA DE RESSIÓ	DATA	07/2012
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			
Pressió nominal	PN 16 bar com a mínim		
Extrems	Amb rosca per diàmetres fins a 2" Amb brides de forat a PN 16 segons UNE-EN 1092-2 o equivalents (ISO 7005-2) per a diàmetres superiors a 2"		
MATERIALS (QUALITATS MÍNIMES)			
Cos de la vàlvula	Fosa gris GG-25 per PN 16 bar Fosa dúctil GGG-40 (DIN 1693) per PN 25 bar		
Peces interiors de la vàlvula	Acer inoxidable		
Membrana	Elastòmer		
Canonada de comandament	Coure		
INSTAL·LACIÓ			
	- S'instal·larà en una derivació a la canonada general - Manòmetre abans de la derivació (format per derivació amb collarí de presa de ¼", vàlvula de bola ¾" i manòmetre d'esfera de 63 mm amb bany de glicerina) - Carret de desmuntatge - Filtre Pas total (el subministrarà el fabricant de la vàlvula reductora de pressió) - Comptador - Vàlvula reductora de pressió - Manòmetre a la sortida de la vàlvula reductora de pressió (format per derivació amb collarí de presa de ¾", vàlvula de bola ¾" i manòmetre d'esfera de 63 mm amb bany de glicerina) amb canonada de comandament (transmet la informació de pressió a la vàlvula). La distància entre el manòmetre i la vàlvula reductora serà com a mínim d'un metre.		
	 Vàlvula reductora de pressió d'accionament extern		 Vàlvula reductora de pressió d'accionament intern

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS D'ESCOMESES D'AIGUA POTABLE			14
ELEMENT	**VÀLVULA DE REGISTRE**	**DATA**	07/2012

CARACTERÍSTIQUES GENERALS	
Pressió nominal	PN 16 bar
Diàmetre nominal	DN 1", 1 ¼", 1 ½" i 2"
Extrems	Roscats: rosca 1", 1 ¼", 1 ½" i 2"
Tipus d'obturador	Assentament elàstic
Pas	Total amb el obturador obert
Marcat	Haurà de portar inscrit la marca, PN i DN
Retenció	Haurà d'instal·lar-se una vàlvula de retenció de llautó amb unions roscades
MATERIALS (QUALITATS MÍNIMES)	
Cos i casquet	Fosa dúctil EN-GJS-400-18 (EN 1563) o GGG-400 (DIN 1693)
Revestiment	Interior i exterior d'epoxy mínim 200 µm
Obturador	CZ 132 (BS 2874) vulcanitzat amb cautxú SBR
Eix	Acer inoxidable DIN X 20 Cr 13
Cargols	Acer inoxidable A2. avellanats i segellats amb silicona
Juntes d'estanqueïtat	Elastòmer EPDM, NBR, SBR o PTFE
REQUERIMENTS ADDICIONALS	
Cos	- No s'admetran assentaments d'estanqueïtat afegits ni cap tipus de mecanització; pas rectilini en la seva part inferior - S'assegurarà el correcte moviment vertical de la comporta mitjançant un sistema de guies laterals o per la mateixa geometria del cos, de tal manera que s'evitin desplaçaments horitzontals - Permetrà reemplaçar el mecanisme d'obertura/tancament sense desmuntar la vàlvula de la instal·lació - Presentarà estanqueïtat total - Disposarà d'una base de recolzament
Comporta (Obturador)	- Presentarà una allotjament per a la rosca de maniobra que impedirà els seu moviment durant l'obertura/tancament - En posició oberta no es produiran vibracions
Eix	- Estarà realitzat d'un única peça - No podrà desplaçar-se durant la maniobra
ASSAIGS	
Els assaigs a realitzar estan recollits a les normes UNE-EN 1074-1 i UNE-EN 1074-2. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti. A més es farà un assaig de corrosió. 240 h en cambra de boira salina segons UNE 112017	



Instal·lació horitzontal



Instal·lació vertical

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS D'ESCOMESES D'AIGUA POTABLE			15
ELEMENT	**VENTOSES**	**DATA**	**07/2012**

CARACTERÍSTIQUES GENERALS	
Pressió nominal	PN 16 bar
Tipus d'unió	DN ≤ 2": unions roscades DN > 2": unions amb brides
MATERIALS (QUALITATS MÍNIMES)	
DN ≤ 2"	Cos de nylon reforçat o polipropilè amb base de llautó Flotador de polipropilè expandit Junta d'elastòmer EPDM Junta tòrica de Buna-N
DN > 2"	Cos de fosa gris GG 25 revestit d'epoxy Junta d'elastòmer Les brides seran PN 16 EN 1092-2 (DIN 2501)

REQUERIMENTS ADDICIONALS

S'instal·laran en els punts alts de la xarxa de distribució
La instal·lació es farà amb una derivació a la canonada general i a continuació una vàlvula de registre (DN ≤ 20) o una vàlvula de comporta (DN > 20), per tal que la vàlvula resti en la posició horitzontal caldrà a més, la instal·lació de dos colzes.

- S'instal·larà dins d'una arqueta d'obra de dimensions mínimes 40x40 cm amb marc i tapa de fosa dúctil.

ASSAIGS



Ventosa trifuncional embridada

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS D'ESCOMESES D'AIGUA POTABLE			16
ELEMENT	**DESCÀRREGUES**	**DATA**	**07/2012**

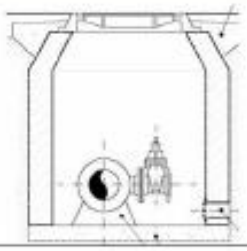
CARACTERÍSTIQUES GENERALS	
Pressió nominal	PN 16 bar
Tipus d'unió	Embridada

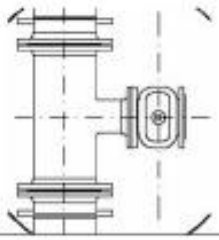
INSTAL·LACIÓ

S'instal·laran en els punts baixos de la xarxa de distribució.
La instal·lació es farà amb una derivació a la canonada general i a continuació una vàlvula de comporta DN mínim 50 mm, i a continuació anirà una ramal de PEAD de desguàs a connectar a clavegueram o fins a torrent.

- S'instal·larà dins d'una arqueta d'obra de dimensions mínimes 60x60 cm amb marc i tapa de fosa dúctil.

ASSAIGS





ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			17
ELEMENT	**HIDRANTS SOTERRATS**	**DATA**	**07/2012**

CARACTERÍSTIQUES GENERALS

Normativa	UNE EN 14339
Diàmetre nominal	DN 100
Tipus d'hidrant	Soterrat

REQUERIMENTS ADDICIONALS

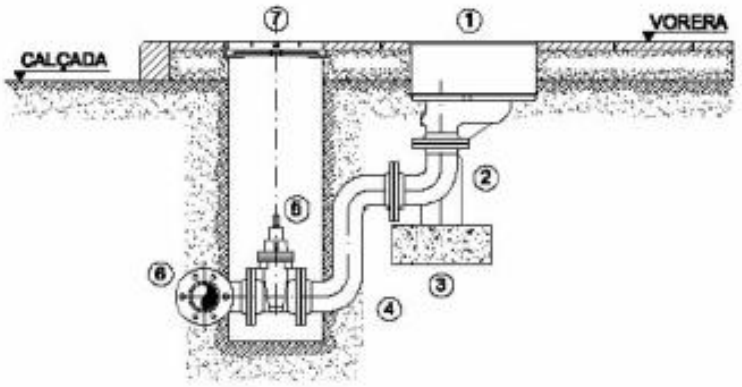
Els hidrants s'emplaçaran en la via pública o en espais d'accessibilitat equivalent per a vehicles de bombers i a una distància tal que qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 metres d'un hidrant.

El disseny i l'alimentació de la xarxa que suporti els hidrants ha de considerar la hipòtesi del consum més desfavorable amb l'ús simultani de dos hidrants immediats durant dues hores, essent el cabal a cadascun d'ells de 1.000 l/min.. La pressió de sortida per cada boca d'hidrant ha de ser superior a 10 m.c.a..

Disposaran d'un sistema de protecció contra el gel i tanca a 1 metre sota la superfície de terra.

INSTAL·LACIÓ

- Derivació en T a la canonada general
- Vàlvula de comporta dins d'una arqueta d'obra amb marc i tapa de fosa dúctil



ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			18
ELEMENT	**MARC I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER ARQUETES D'OBRA**	**DATA**	**07/2012**

CARACTERÍSTIQUES GENERALS	
Material	Fosa dúctil
Classe	B 125 (Segons UNE-EN 124). Voreres i zones de vianants D 400 (Segons UNE-EN 124). Calçada de carreteres
Marcat	Segons norma UNE-EN 124 (Mínim: norma, classe, nom i/o sigla del fabricant i lloc de fabricació, marca organisme de certificació, ús (aigua potable)
Recobriment	Pintura bituminosa o epoxy color negre

REQUERIMENTS ADDICIONALS

En el cas que formi part d'una instal·lació contraincendis complirà a més les característiques que especifiqui la normativa vigent que li afecti.
Les tapes ubicades a la calçada (Classe D 400) disposarà d'una junta d'insonorització
La tapa haurà de ser articulada i desmuntable

ASSAIGS

- Els especificats a la norma UNE-EN 124. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti.

ANNEX IV: JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció				Total
			1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ				
			1.1 ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ 1				
			1.1.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS				
1.1.1.1	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 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.**				
	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	0,12
					Preu total per m² .		**4,20**

1.1.1.2 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.	42,790	0,90
%		2,000	%	Costos directes complementaris	0,900	0,02
		3,000	%	Costos indirectes	0,920	0,03
				Preu total per m³ .		**0,95**

1.1.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS

1.1.2.1 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	17,37
mo113		0,244	h	Peó ordinari construcció.	18,730	4,57

%		2,000	%	Costos directes complementaris	21,940	0,44
		3,000	%	Costos indirectes	22,380	0,67
				Preu total per m³ .		**23,05**

1.1.2.2 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	0,01
mq02rop020		0,354	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,670	1,30
mo113		0,156	h	Peó ordinari construcció.	18,730	2,92
%		2,000	%	Costos directes complementaris	4,230	0,08
		3,000	%	Costos indirectes	4,310	0,13
				Preu total per m³ .		**4,44**

1.1.2.3 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	20,72
mq02rot030b	0,095	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	44,050	4,18
mq04dua020b	0,095	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870	0,94
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050	1,14
mo113	0,187	h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,50
%	2,000	%	Costos directes complementaris	30,480	0,61
	3,000	%	Costos indirectes	31,090	0,93
			Preu total per m³ .		**32,02**

1.1.2.4 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	12,90
mq06vib020	0,084	h	Regla vibrant de 3 m.	5,020	0,42
mo041	0,057	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	1,34
mo087	0,057	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	1,19
%	2,000	%	Costos directes complementaris	15,850	0,32
	3,000	%	Costos indirectes	16,170	0,49
			Preu total per m² .		**16,66**

1.1.2.5 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	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	105,520	3,17
mt08cem011a	1,000	kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,090	0,09
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.	23,080	24,23
mt01arp020a	1,000	kg	Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima, exempta de sals perjudicials, presentada en sacs.	0,320	0,32
mo041	0,259	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	6,10
mo087	0,259	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	5,39
mo023	0,259	h	Oficial 1ª enrajolador.	23,560	6,10
mo061	0,259	h	Ajudant enrajolador.	20,800	5,39
%	2,000	%	Costos directes complementaris	50,790	1,02

	3,000	%	Costos indirectes	51,810	1,55
			Preu total per m² .		**53,36**

1.1.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

1.1.3.1 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 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.			
mt01are010a	2,100	m³	Grava de pedrera de pedra calcària, de 40 a 70 mm de diàmetre.	17,320	36,37
mq02rot030b	0,095	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	44,050	4,18
mq04dua020b	0,095	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870	0,94
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050	1,14
mo113	0,187	h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,50
%	2,000	%	Costos directes complementaris	46,130	0,92
	3,000	%	Costos indirectes	47,050	1,41
			Preu total per m³ .		**48,46**

1.1.3.2 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.				
	mt10haf010ctLc	1,050	m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	67,940	71,34
	mo045	0,049	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,530	1,15
	mo092	0,293	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,780	6,09
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	78,580	1,57
		3,000	%	Costos indirectes	80,150	2,40
				Preu total per m³ .		**82,55**
1.1.3.3 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
	mo090	0,015	h	Ajudant ferrallista.	20,780	0,31
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	1,750	0,04
		3,000	%	Costos indirectes	1,790	0,05

				Preu total per kg .		**1,84**

1.1.3.4 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.**				
mt08eme070a	0,007	m²	Panells metàl·lics modulars, per encofrar murs de formigó de fins a 3 m d'altura.	187,280	1,31
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	1,87
mt08dba010d	0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,690	0,05
mt11var300	0,020	m	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	5,670	0,11
mt08var204	0,400	U	Passamurs de PVC per a pas dels tensors de l'encofrat, de diversos diàmetres i longituds.	1,260	0,50
mo044	0,285	h	Oficial 1ª encofrador.	23,530	6,71
mo091	0,311	h	Ajudant encofrador.	20,780	6,46
%	2,000	%	Costos directes complementaris	17,010	0,34
	3,000	%	Costos indirectes	17,350	0,52
			Preu total per m² .		**17,87**

1.1.3.5 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	25,00
mo008		0,156	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	3,79
mo107		0,156	h	Ajudant lampista.	20,760	3,24
%		2,000	%	Costos directes complementaris	32,030	0,64
		3,000	%	Costos indirectes	32,670	0,98
				Preu total per U .		**33,65**
1.1.3.6 IUS072b	**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.**				
mt10hmf010rRb		0,218	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	85,380	18,61
mt11var130		1,000	U	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	32,730	32,73
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	8,56
mt11tfa010a		1,000	U	Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	18,330	18,33
mo041		0,933	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	21,98
mo087		0,674	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	14,02

%		2,000	%	Costos directes complementaris	114,230	2,28
		3,000	%	Costos indirectes	116,510	3,50
				Preu total per U .		**120,01**
1.1.3.7 XPates	**1**	**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.**				
				Sense descomposició		14,400
		3,000	%	Costos indirectes	14,400	0,43
				Preu total arrodonit per 1 .		**14,83**
				1.1.4 OBRA HIDRÀULICA		
1.1.4.1 XLamp	**U**	**Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.**				
mo008		8,300	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	201,86
mo107		8,300	h	Ajudant lampista.	20,760	172,31
		3,000	%	Costos indirectes	374,170	11,23
				Preu total arrodonit per U .		**385,40**
1.1.4.2 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	0,57
				Preu total arrodonit per m .		**19,43**
1.1.4.3 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	11,49
				Preu total arrodonit per U .		**394,41**
1.1.4.4 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	6.045,000	6.045,00
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	6.077,920	182,34
				Preu total arrodonit per U .		**6.260,26**
1.1.4.5 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 0,1ºC a 30ºC 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**				
CWoltmann		1,000	U	Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100.	780,000	780,00
mo008		1,000	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	24,32

mo107	1,200	h	Ajudant lampista.	20,760	24,91
	3,000	%	Costos indirectes	829,230	24,88
			Preu total arrodonit per U .		**854,11**

1.1.4.6 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	120,000	120,00
mo008	0,500	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	12,16
mo107	0,500	h	Ajudant lampista.	20,760	10,38
	3,000	%	Costos indirectes	142,540	4,28
			Preu total arrodonit per U .		**146,82**

1.1.4.7 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	230,00
mo008	0,500	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	12,16
mo107	0,500	h	Ajudant lampista.	20,760	10,38
	3,000	%	Costos indirectes	252,540	7,58
			Preu total arrodonit per U .		**260,12**

1.1.4.8 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 conexió i juntes elàstiques.**			
CEstablit	1,000	U	Carret estabilitzador de DN 100 amb brides PN16.	230,000	230,00
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	247,680	7,43
			Preu total arrodonit per U .		**255,11**

1.1.4.9 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	6,23
				Preu total arrodonit per U .		**213,91**
1.1.4.10 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	1,56
				Preu total arrodonit per U .		**53,56**

1.2 ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ 2

1.2.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

1.2.1.1 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 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.**				
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	0,12
			Preu total arrodonit per m² .		**4,20**

1.2.1.2 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.	42,790	0,90
%	2,000	%	Costos directes complementaris	0,900	0,02
	3,000	%	Costos indirectes	0,920	0,03
			Preu total arrodonit per m³ .		**0,95**

1.2.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS

1.2.2.1 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	17,37
mo113		0,244	h	Peó ordinari construcció.	18,730	4,57
%		2,000	%	Costos directes complementaris	21,940	0,44
		3,000	%	Costos indirectes	22,380	0,67
				Preu total arrodonit per m³ .		**23,05**
1.2.2.2 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	0,01

	mq02rop020	0,354	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,670	1,30
	mo113	0,156	h	Peó ordinari construcció.	18,730	2,92
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	4,230	0,08
		3,000	%	Costos indirectes	4,310	0,13
				Preu total arrodonit per m³ .		**4,44**

1.2.2.3 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	20,72
mq02rot030b	0,095	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	44,050	4,18
mq04dua020b	0,095	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870	0,94
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050	1,14
mo113	0,187	h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,50
%	2,000	%	Costos directes complementaris	30,480	0,61
	3,000	%	Costos indirectes	31,090	0,93
			Preu total arrodonit per m³ .		**32,02**

1.2.2.4 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	12,90
mq06vib020	0,084	h	Regla vibrant de 3 m.	5,020	0,42
mo041	0,057	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	1,34
mo087	0,057	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	1,19
%	2,000	%	Costos directes complementaris	15,850	0,32
	3,000	%	Costos indirectes	16,170	0,49
			Preu total arrodonit per m² .		**16,66**

1.2.2.5 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	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	105,520	3,17
mt08cem011a	1,000	kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,090	0,09
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.	23,080	24,23
mt01arp020a	1,000	kg	Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima, exempta de sals perjudicials, presentada en sacs.	0,320	0,32
mo041	0,259	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	6,10
mo087	0,259	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	5,39
mo023	0,259	h	Oficial 1ª enrajolador.	23,560	6,10
mo061	0,259	h	Ajudant enrajolador.	20,800	5,39
%	2,000	%	Costos directes complementaris	50,790	1,02

	3,000	%	Costos indirectes	51,810	1,55
			Preu total arrodonit per m² .		**53,36**

1.2.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

1.2.3.1 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 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.

mt01are010a	2,100	m³	Grava de pedrera de pedra calcària, de 40 a 70 mm de diàmetre.	17,320	36,37
mq02rot030b	0,095	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	44,050	4,18
mq04dua020b	0,095	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870	0,94
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050	1,14
mo113	0,187	h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,50
%	2,000	%	Costos directes complementaris	46,130	0,92
	3,000	%	Costos indirectes	47,050	1,41
			Preu total arrodonit per m³ .		**48,46**

1.2.3.2 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.**				
mt10haf010ctLc	1,050	m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	67,940	71,34
mo045	0,049	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,530	1,15
mo092	0,293	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,780	6,09
%	2,000	%	Costos directes complementaris	78,580	1,57
	3,000	%	Costos indirectes	80,150	2,40
			Preu total arrodonit per m³ .		**82,55**
1.2.3.3 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
mo090	0,015	h	Ajudant ferrallista.	20,780	0,31
%	2,000	%	Costos directes complementaris	1,750	0,04
	3,000	%	Costos indirectes	1,790	0,05

				Preu total arrodonit per kg .		**1,84**

1.2.3.4 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.**				
mt08eme070a	0,007	m²	Panells metàl·lics modulars, per encofrar murs de formigó de fins a 3 m d'altura.	187,280	1,31
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	1,87
mt08dba010d	0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,690	0,05
mt11var300	0,020	m	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	5,670	0,11
mt08var204	0,400	U	Passamurs de PVC per a pas dels tensors de l'encofrat, de diversos diàmetres i longituds.	1,260	0,50
mo044	0,285	h	Oficial 1ª encofrador.	23,530	6,71
mo091	0,311	h	Ajudant encofrador.	20,780	6,46
%	2,000	%	Costos directes complementaris	17,010	0,34
	3,000	%	Costos indirectes	17,350	0,52
			Preu total arrodonit per m² .		**17,87**

1.2.3.5 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	25,00
mo008		0,156	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	3,79
mo107		0,156	h	Ajudant lampista.	20,760	3,24
%		2,000	%	Costos directes complementaris	32,030	0,64
		3,000	%	Costos indirectes	32,670	0,98
				Preu total arrodonit per U .		**33,65**
1.2.3.6 IUS072	**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.**				
mt10hmf010rRb		0,218	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	85,380	18,61
mt11var130		1,000	U	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	32,730	32,73
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	8,56
mt11tfa010a		1,000	U	Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	18,330	18,33
mo041		0,933	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	21,98
mo087		0,674	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	14,02

%		2,000	%	Costos directes complementaris	114,230	2,28
		3,000	%	Costos indirectes	116,510	3,50
				Preu total arrodonit per U .		**120,01**
1.2.3.7 XPates	**1**	**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.**				
				Sense descomposició		14,400
		3,000	%	Costos indirectes	14,400	0,43
				Preu total arrodonit per 1 .		**14,83**
				1.2.4 OBRA HIDRÀULICA		
1.2.4.1 XLamp	**U**	**Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.**				
mo008		8,300	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	201,86
mo107		8,300	h	Ajudant lampista.	20,760	172,31
		3,000	%	Costos indirectes	374,170	11,23
				Preu total arrodonit per U .		**385,40**
1.2.4.2 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	0,57
				Preu total arrodonit per m .		**19,43**
1.2.4.3 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	11,49
				Preu total arrodonit per U .		**394,41**
1.2.4.4 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	6.045,000	6.045,00
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	6.077,920	182,34
				Preu total arrodonit per U .		**6.260,26**
1.2.4.5 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 0,1ºC a 30ºC 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**				
CWoltmann		1,000	U	Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100.	780,000	780,00
mo008		1,000	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	24,32

mo107	1,200	h	Ajudant lampista.	20,760	24,91
	3,000	%	Costos indirectes	829,230	24,88
			Preu total arrodonit per U .		**854,11**

1.2.4.6 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	120,000	120,00
mo008	0,500	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	12,16
mo107	0,500	h	Ajudant lampista.	20,760	10,38
	3,000	%	Costos indirectes	142,540	4,28
			Preu total arrodonit per U .		**146,82**

1.2.4.7 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	230,00
mo008	0,500	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	12,16
mo107	0,500	h	Ajudant lampista.	20,760	10,38
	3,000	%	Costos indirectes	252,540	7,58
			Preu total arrodonit per U .		**260,12**

1.2.4.8 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 conexió i juntes elàstiques.**			
CEstablit	1,000	U	Carret estabilitzador de DN 100 amb brides PN16.	230,000	230,00
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	247,680	7,43
			Preu total arrodonit per U .		**255,11**

1.2.4.9 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	6,23
				Preu total arrodonit per U .		**213,91**
1.2.4.10 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	1,56
				Preu total arrodonit per U .		**53,56**

1.3 ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ 3

1.3.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

1.3.1.1 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 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.**				
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	0,12
			Preu total arrodonit per m² .		**4,20**

1.3.1.2 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.	42,790	0,90
%	2,000	%	Costos directes complementaris	0,900	0,02
	3,000	%	Costos indirectes	0,920	0,03
			Preu total arrodonit per m³ .		**0,95**

1.3.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS

1.3.2.1 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	17,37
mo113		0,244	h	Peó ordinari construcció.	18,730	4,57
%		2,000	%	Costos directes complementaris	21,940	0,44
		3,000	%	Costos indirectes	22,380	0,67
				Preu total arrodonit per m³ .		**23,05**
1.3.2.2 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	0,01

	mq02rop020	0,354	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,670	1,30
	mo113	0,156	h	Peó ordinari construcció.	18,730	2,92
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	4,230	0,08
		3,000	%	Costos indirectes	4,310	0,13
				Preu total arrodonit per m³ .		**4,44**

1.3.2.3 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	20,72
mq02rot030b	0,095	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	44,050	4,18
mq04dua020b	0,095	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870	0,94
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050	1,14
mo113	0,187	h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,50
%	2,000	%	Costos directes complementaris	30,480	0,61
	3,000	%	Costos indirectes	31,090	0,93
			Preu total arrodonit per m³ .		**32,02**

1.3.2.4 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.

mt10hmf010tLb	0,158	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	61,430	9,71
mq06vib020	0,082	h	Regla vibrant de 3 m.	5,020	0,41
mo041	0,043	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	1,01
mo087	0,043	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	0,89
%	2,000	%	Costos directes complementaris	12,020	0,24
	3,000	%	Costos indirectes	12,260	0,37

Preu total arrodonit per m² . 12,63

1.3.2.5 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.	54,960	1,76
mt08cem011a	1,000	kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,090	0,09
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.	5,030	5,28
mt09lec020a	0,001	m³	Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	119,620	0,12
mo041	0,311	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	7,33
mo087	0,311	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	6,47
mo023	0,311	h	Oficial 1ª enrajolador.	23,560	7,33
mo061	0,311	h	Ajudant enrajolador.	20,800	6,47
%	2,000	%	Costos directes complementaris	34,850	0,70
	3,000	%	Costos indirectes	35,550	1,07
			Preu total arrodonit per m² .		**36,62**

1.3.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

1.3.3.1 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 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.

mt01are010a	2,100	m³	Grava de pedrera de pedra calcària, de 40 a 70 mm de diàmetre.	17,320	36,37
mq02rot030b	0,095	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	44,050	4,18
mq04dua020b	0,095	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870	0,94
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050	1,14
mo113	0,187	h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,50
%	2,000	%	Costos directes complementaris	46,130	0,92
	3,000	%	Costos indirectes	47,050	1,41
			Preu total arrodonit per m³ .		**48,46**

1.3.3.2 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.

mt10haf010ctLc	1,050	m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	67,940	71,34
mo045	0,049	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,530	1,15
mo092	0,293	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,780	6,09
%	2,000	%	Costos directes complementaris	78,580	1,57
	3,000	%	Costos indirectes	80,150	2,40
			Preu total arrodonit per m³ .		**82,55**

1.3.3.3 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	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
	mo090	0,015	h	Ajudant ferrallista.	20,780	0,31
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	1,750	0,04
		3,000	%	Costos indirectes	1,790	0,05
				Preu total arrodonit per kg .		**1,84**

1.3.3.4 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
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	1,87

	mt08dba010d	0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,690	0,05
	mt11var300	0,020	m	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	5,670	0,11
	mt08var204	0,400	U	Passamurs de PVC per a pas dels tensors de l'encofrat, de diversos diàmetres i longituds.	1,260	0,50
	mo044	0,285	h	Oficial 1ª encofrador.	23,530	6,71
	mo091	0,311	h	Ajudant encofrador.	20,780	6,46
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	17,010	0,34
		3,000	%	Costos indirectes	17,350	0,52
				Preu total arrodonit per m² .		**17,87**

1.3.3.5 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	25,00
mo008	0,156	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	3,79
mo107	0,156	h	Ajudant lampista.	20,760	3,24
%	2,000	%	Costos directes complementaris	32,030	0,64
	3,000	%	Costos indirectes	32,670	0,98
			Preu total arrodonit per U .		**33,65**

1.3.3.6 IUS072c	**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.**				
mt10hmf010rRb	0,218	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	85,380	18,61
mt11var130	1,000	U	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	32,730	32,73
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	8,56
mt11tfa010a	1,000	U	Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	18,330	18,33
mo041	0,933	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	21,98
mo087	0,674	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	14,02
%	2,000	%	Costos directes complementaris	114,230	2,28
	3,000	%	Costos indirectes	116,510	3,50
			Preu total arrodonit per U .		**120,01**
1.3.3.7 XPates	**1**	**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.**			
			Sense descomposició		14,400
	3,000	%	Costos indirectes	14,400	0,43
			Preu total arrodonit per 1 .		**14,83**
			1.3.4 OBRA HIDRÀULICA		
1.3.4.1 XLamp	**U**	**Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.**			
mo008	8,300	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	201,86

mo107		8,300	h	Ajudant lampista.	20,760	172,31
		3,000	%	Costos indirectes	374,170	11,23
				Preu total arrodonit per U .		**385,40**

1.3.4.2 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	0,57
			Preu total arrodonit per m .		**19,43**

1.3.4.3 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	11,49
			Preu total arrodonit per U .		**394,41**

1.3.4.4 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	6.045,000	6.045,00
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	6.077,920	182,34
				Preu total arrodonit per U .		**6.260,26**
1.3.4.5 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 0,1ºC a 30ºC 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.	780,000	780,00
mo008		1,000	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	24,32
mo107		1,200	h	Ajudant lampista.	20,760	24,91
		3,000	%	Costos indirectes	829,230	24,88
				Preu total arrodonit per U .		**854,11**
1.3.4.6 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	120,000	120,00
mo008		0,500	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	12,16
mo107		0,500	h	Ajudant lampista.	20,760	10,38
		3,000	%	Costos indirectes	142,540	4,28
				Preu total arrodonit per U .		**146,82**

1.3.4.7 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	230,00
mo008		0,500	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	12,16
mo107		0,500	h	Ajudant lampista.	20,760	10,38
		3,000	%	Costos indirectes	252,540	7,58
				Preu total arrodonit per U .		**260,12**
1.3.4.8 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 conexió i juntes elàstiques.**				
CEstablit		1,000	U	Carret estabilitzador de DN 100 amb brides PN16.	230,000	230,00
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	247,680	7,43
				Preu total arrodonit per U .		**255,11**
1.3.4.9 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	6,23
				Preu total arrodonit per U .		**213,91**
1.3.4.10 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	1,56
				Preu total arrodonit per U .		**53,56**

1.4 ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ 4

1.4.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

1.4.1.1 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 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.**				
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	0,12
				Preu total arrodonit per m² .		**4,20**

1.4.1.2 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.	42,790	0,90
%		2,000	%	Costos directes complementaris	0,900	0,02
		3,000	%	Costos indirectes	0,920	0,03
				Preu total arrodonit per m³ .		**0,95**
1.4.1.3 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	1,26
			Preu total arrodonit per U .		**43,36**

1.4.1.4 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
	3,000	%	Costos indirectes	7,180	0,22
			Preu total arrodonit per U .		**7,40**

1.4.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS

1.4.2.1 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	17,37
mo113		0,244	h	Peó ordinari construcció.	18,730	4,57
%		2,000	%	Costos directes complementaris	21,940	0,44
		3,000	%	Costos indirectes	22,380	0,67
				Preu total arrodonit per m³ .		**23,05**
1.4.2.2 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	0,01

	mq02rop020	0,354	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,670	1,30
	mo113	0,156	h	Peó ordinari construcció.	18,730	2,92
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	4,230	0,08
		3,000	%	Costos indirectes	4,310	0,13
				Preu total arrodonit per m³ .		**4,44**

1.4.2.3 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	20,72
mq02rot030b	0,095	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	44,050	4,18
mq04dua020b	0,095	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870	0,94
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050	1,14
mo113	0,187	h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,50
%	2,000	%	Costos directes complementaris	30,480	0,61
	3,000	%	Costos indirectes	31,090	0,93
			Preu total arrodonit per m³ .		**32,02**

1.4.2.4 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.**

mt10hmf010tLb	0,158	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	61,430	9,71
mq06vib020	0,082	h	Regla vibrant de 3 m.	5,020	0,41
mo041	0,043	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	1,01
mo087	0,043	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	0,89
%	2,000	%	Costos directes complementaris	12,020	0,24
	3,000	%	Costos indirectes	12,260	0,37
			Preu total arrodonit per m² .		**12,63**

1.4.2.5 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	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	105,520	3,17
mt08cem011a	1,000	kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,090	0,09
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.	23,080	24,23
mt01arp020a	1,000	kg	Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima, exempta de sals perjudicials, presentada en sacs.	0,320	0,32
mo041	0,259	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	6,10
mo087	0,259	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	5,39
mo023	0,259	h	Oficial 1ª enrajolador.	23,560	6,10
mo061	0,259	h	Ajudant enrajolador.	20,800	5,39
%	2,000	%	Costos directes complementaris	50,790	1,02

		3,000	%	Costos indirectes	51,810	1,55
				Preu total arrodonit per m² .		**53,36**
1.4.2.6 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	28,86
mt10hmf010tLc		0,050	m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	58,070	2,90
mo041		0,415	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	9,78
mo087		0,830	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	17,26
%		2,000	%	Costos directes complementaris	58,800	1,18
		3,000	%	Costos indirectes	59,980	1,80
				Preu total arrodonit per U .		**61,78**
1.4.2.7 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	49,55
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	3,23

mo041	0,156	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	3,68
mo087	0,156	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	3,24
%	2,000	%	Costos directes complementaris	59,700	1,19
	3,000	%	Costos indirectes	60,890	1,83
			Preu total arrodonit per U .		**62,72**

1.4.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

1.4.3.1 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 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.

mt01are010a	2,100	m³	Grava de pedrera de pedra calcària, de 40 a 70 mm de diàmetre.	17,320	36,37
mq02rot030b	0,095	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	44,050	4,18
mq04dua020b	0,095	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870	0,94
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050	1,14
mo113	0,187	h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,50
%	2,000	%	Costos directes complementaris	46,130	0,92
	3,000	%	Costos indirectes	47,050	1,41
			Preu total arrodonit per m³ .		**48,46**

1.4.3.2 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.**				
mt10haf010ctLc		1,050	m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	67,940	71,34
mo045		0,049	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,530	1,15
mo092		0,293	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,780	6,09
%		2,000	%	Costos directes complementaris	78,580	1,57
		3,000	%	Costos indirectes	80,150	2,40
				Preu total arrodonit per m³ .		**82,55**
1.4.3.3 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
mo090		0,015	h	Ajudant ferrallista.	20,780	0,31
%		2,000	%	Costos directes complementaris	1,750	0,04
		3,000	%	Costos indirectes	1,790	0,05

				Preu total arrodonit per kg .		**1,84**

1.4.3.4 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.**				
mt08eme070a	0,007	m²	Panells metàl·lics modulars, per encofrar murs de formigó de fins a 3 m d'altura.	187,280	1,31
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	1,87
mt08dba010d	0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,690	0,05
mt11var300	0,020	m	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	5,670	0,11
mt08var204	0,400	U	Passamurs de PVC per a pas dels tensors de l'encofrat, de diversos diàmetres i longituds.	1,260	0,50
mo044	0,285	h	Oficial 1ª encofrador.	23,530	6,71
mo091	0,311	h	Ajudant encofrador.	20,780	6,46
%	2,000	%	Costos directes complementaris	17,010	0,34
	3,000	%	Costos indirectes	17,350	0,52
			Preu total arrodonit per m² .		**17,87**

1.4.3.5 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	25,00
mo008		0,156	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	3,79
mo107		0,156	h	Ajudant lampista.	20,760	3,24
%		2,000	%	Costos directes complementaris	32,030	0,64
		3,000	%	Costos indirectes	32,670	0,98
				Preu total arrodonit per U .		**33,65**
1.4.3.6 IUS072	**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.**				
mt10hmf010rRb		0,218	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	85,380	18,61
mt11var130		1,000	U	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	32,730	32,73
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	8,56
mt11tfa010a		1,000	U	Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	18,330	18,33
mo041		0,933	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	21,98
mo087		0,674	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	14,02

%		2,000	%	Costos directes complementaris	114,230	2,28
		3,000	%	Costos indirectes	116,510	3,50
				Preu total arrodonit per U .		**120,01**
1.4.3.7 XPates	**1**	**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.**				
				Sense descomposició		14,400
		3,000	%	Costos indirectes	14,400	0,43
				Preu total arrodonit per 1 .		**14,83**
				1.4.4 OBRA HIDRÀULICA		
1.4.4.1 XLamp	**U**	**Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.**				
mo008		8,300	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	201,86
mo107		8,300	h	Ajudant lampista.	20,760	172,31
		3,000	%	Costos indirectes	374,170	11,23
				Preu total arrodonit per U .		**385,40**
1.4.4.2 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	0,57
				Preu total arrodonit per m .		**19,43**
1.4.4.3 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	11,49
				Preu total arrodonit per U .		**394,41**
1.4.4.4 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	6.045,000	6.045,00
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	6.077,920	182,34
				Preu total arrodonit per U .		**6.260,26**
1.4.4.5 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 0,1ºC a 30ºC 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**				
CWoltmann		1,000	U	Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100.	780,000	780,00
mo008		1,000	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	24,32

mo107	1,200	h	Ajudant lampista.	20,760	24,91
	3,000	%	Costos indirectes	829,230	24,88
			Preu total arrodonit per U .		**854,11**

1.4.4.6 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	120,000	120,00
mo008	0,500	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	12,16
mo107	0,500	h	Ajudant lampista.	20,760	10,38
	3,000	%	Costos indirectes	142,540	4,28
			Preu total arrodonit per U .		**146,82**

1.4.4.7 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	230,00
mo008	0,500	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	12,16
mo107	0,500	h	Ajudant lampista.	20,760	10,38
	3,000	%	Costos indirectes	252,540	7,58
			Preu total arrodonit per U .		**260,12**

1.4.4.8 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 conexió i juntes elàstiques.**			
CEstablit	1,000	U	Carret estabilitzador de DN 100 amb brides PN16.	230,000	230,00
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	247,680	7,43
			Preu total arrodonit per U .		**255,11**

1.4.4.9 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	6,23
				Preu total arrodonit per U .		**213,91**
1.4.4.10 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	1,56
				Preu total arrodonit per U .		**53,56**

1.5 ESTACIÓ DE REGULACIÓ DE PRESSIÓ 5

1.5.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

1.5.1.1 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.	39,640	2,06
mo087		0,057	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	1,19
%		2,000	%	Costos directes complementaris	3,250	0,07
		3,000	%	Costos indirectes	3,320	0,10

				Preu total arrodonit per m .		**3,42**
1.5.1.2 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 arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**				
mq05mai030		0,200	h	Martell pneumàtic.	4,290	0,86
mq05pdm110		0,100	h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,280	0,73
mo041		0,080	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	1,88
mo087		0,200	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	4,16
%		2,000	%	Costos directes complementaris	7,630	0,15
		3,000	%	Costos indirectes	7,780	0,23
				Preu total arrodonit per m² .		**8,01**
1.5.1.3 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.	42,790	0,90
%		2,000	%	Costos directes complementaris	0,900	0,02
		3,000	%	Costos indirectes	0,920	0,03

				Preu total arrodonit per m³ .		**0,95**

1.5.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS

1.5.2.1 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	17,37
mo113	0,244	h	Peó ordinari construcció.	18,730	4,57
%	2,000	%	Costos directes complementaris	21,940	0,44
	3,000	%	Costos indirectes	22,380	0,67
			Preu total arrodonit per m³ .		**23,05**

1.5.2.2 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	0,01
mq02rop020		0,354	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,670	1,30
mo113		0,156	h	Peó ordinari construcció.	18,730	2,92
%		2,000	%	Costos directes complementaris	4,230	0,08
		3,000	%	Costos indirectes	4,310	0,13
				Preu total arrodonit per m³ .		**4,44**
1.5.2.3 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	20,72
mq02rot030b	0,095	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	44,050	4,18
mq04dua020b	0,095	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870	0,94
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050	1,14
mo113	0,187	h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,50
%	2,000	%	Costos directes complementaris	30,480	0,61
	3,000	%	Costos indirectes	31,090	0,93
			Preu total arrodonit per m³ .		**32,02**

1.5.2.4 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.

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	3,59
mt10hmf010tLb	0,231	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	61,430	14,19
mq06vib020	0,085	h	Regla vibrant de 3 m.	5,020	0,43

	mo041	0,065	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	1,53
	mo087	0,065	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	1,35
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	21,090	0,42
		3,000	%	Costos indirectes	21,510	0,65
				Preu total arrodonit per m² .		**22,16**
1.5.2.5 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 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.**				
	mt47aag050fa	1,000	kg	Emulsió bituminosa catiònica C50BF4 IMP, amb un 50% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluïdificant, per utilitzar com a reg d'emprimació en paviments bituminosos, segons UNE-EN 13808.	0,500	0,50
	mq11bar010	0,001	h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	63,950	0,06
	mq02cia020f	0,003	h	Camió cisterna equipat per a reg, de 8 m³ de capacitat.	117,980	0,35
	mo041	0,003	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	0,07
	mo087	0,003	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	0,06
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	1,040	0,02
		3,000	%	Costos indirectes	1,060	0,03
				Preu total arrodonit per m² .		**1,09**

1.5.2.6 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	0,50
mq11bar010		0,001	h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	63,950	0,06
mq02cia020f		0,003	h	Camió cisterna equipat per a reg, de 8 m³ de capacitat.	117,980	0,35
mo041		0,003	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	0,07
mo087		0,003	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	0,06
%		2,000	%	Costos directes complementaris	1,040	0,02
		3,000	%	Costos indirectes	1,060	0,03
				Preu total arrodonit per m² .		**1,09**
1.5.2.7 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	79,13

mq11ext030	0,010	h	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	217,980	2,18
mq02ron010a	0,010	h	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm.	53,440	0,53
mq11com010	0,010	h	Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	62,520	0,63
mo041	0,062	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	1,46
mo087	0,041	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	0,85
%	2,000	%	Costos directes complementaris	84,780	1,70
	3,000	%	Costos indirectes	86,480	2,59
			Preu total arrodonit per t .		**89,07**

1.5.2.8 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.

mt47aag001jfj	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	79,23
mq11ext030	0,010	h	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	217,980	2,18
mq02ron010a	0,010	h	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm.	53,440	0,53
mq11com010	0,010	h	Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	62,520	0,63
mo041	0,062	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	1,46
mo087	0,041	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	0,85
%	2,000	%	Costos directes complementaris	84,880	1,70

		3,000	%	Costos indirectes	86,580	2,60
				Preu total arrodonit per t .		**89,18**
1.5.2.9 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	1,50
mt27mvh100a		0,076	kg	Microesferes de vidre.	1,250	0,10
mq11bar010		0,001	h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	63,950	0,06
mq08war010b		0,001	h	Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	42,610	0,04
mo041		0,018	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	0,42
mo087		0,009	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	0,19
%		2,000	%	Costos directes complementaris	2,310	0,05
		3,000	%	Costos indirectes	2,360	0,07
				Preu total arrodonit per m .		**2,43**
1.5.2.10 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	3,75
mt27mvh100a	0,190	kg	Microesferes de vidre.	1,250	0,24
mq11bar010	0,001	h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	63,950	0,06
mq08war010b	0,001	h	Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	42,610	0,04
mo041	0,031	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	0,73
mo087	0,062	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	1,29
%	2,000	%	Costos directes complementaris	6,110	0,12
	3,000	%	Costos indirectes	6,230	0,19
			Preu total arrodonit per m² .		**6,42**

1.5.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

1.5.3.1 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 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.

mt01are010a	2,100	m³	Grava de pedrera de pedra calcària, de 40 a 70 mm de diàmetre.	17,320	36,37
mq02rot030b	0,095	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	44,050	4,18
mq04dua020b	0,095	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870	0,94
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050	1,14

mo113		0,187	h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,50
%		2,000	%	Costos directes complementaris	46,130	0,92
		3,000	%	Costos indirectes	47,050	1,41
				Preu total arrodonit per m³ .		**48,46**

1.5.3.2 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.**				
mt10haf010ctLc		1,050	m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	67,940	71,34
mo045		0,049	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,530	1,15
mo092		0,293	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,780	6,09
%		2,000	%	Costos directes complementaris	78,580	1,57
		3,000	%	Costos indirectes	80,150	2,40
				Preu total arrodonit per m³ .		**82,55**

1.5.3.3 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
mo090	0,015	h	Ajudant ferrallista.	20,780	0,31
%	2,000	%	Costos directes complementaris	1,750	0,04
	3,000	%	Costos indirectes	1,790	0,05
			Preu total arrodonit per kg .		**1,84**

1.5.3.4 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.

mt08eme070a	0,007	m²	Panells metàl·lics modulars, per encofrar murs de formigó de fins a 3 m d'altura.	187,280	1,31
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	1,87
mt08dba010d	0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,690	0,05
mt11var300	0,020	m	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	5,670	0,11
mt08var204	0,400	U	Passamurs de PVC per a pas dels tensors de l'encofrat, de diversos diàmetres i longituds.	1,260	0,50
mo044	0,285	h	Oficial 1ª encofrador.	23,530	6,71

mo091	0,311	h	Ajudant encofrador.	20,780	6,46
%	2,000	%	Costos directes complementaris	17,010	0,34
	3,000	%	Costos indirectes	17,350	0,52
			Preu total arrodonit per m² .		**17,87**

1.5.3.5 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	25,00
mo008	0,156	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	3,79
mo107	0,156	h	Ajudant lampista.	20,760	3,24
%	2,000	%	Costos directes complementaris	32,030	0,64
	3,000	%	Costos indirectes	32,670	0,98
			Preu total arrodonit per U .		**33,65**

1.5.3.6 IUS072 **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.

mt10hmf010rRb	0,218	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	85,380	18,61
mt11var130	1,000	U	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	32,730	32,73
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	8,56

mt11tfa010a	1,000	U	Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	18,330	18,33
mo041	0,933	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	21,98
mo087	0,674	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	14,02
%	2,000	%	Costos directes complementaris	114,230	2,28
	3,000	%	Costos indirectes	116,510	3,50
			Preu total arrodonit per U .		**120,01**

1.5.3.7 XPates **1** **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.**

			Sense descomposició		14,400
	3,000	%	Costos indirectes	14,400	0,43
			Preu total arrodonit per 1 .		**14,83**

1.5.4 OBRA HIDRÀULICA

1.5.4.1 XLamp **U** **Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.**

mo008	8,300	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	201,86
mo107	8,300	h	Ajudant lampista.	20,760	172,31
	3,000	%	Costos indirectes	374,170	11,23
			Preu total arrodonit per U .		**385,40**

1.5.4.2 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	0,57
				Preu total arrodonit per m .		**19,43**
1.5.4.3	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	11,49
				Preu total arrodonit per U .		**394,41**
1.5.4.4	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	6.045,000	6.045,00
	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	6.077,920	182,34
				Preu total arrodonit per U .		**6.260,26**

1.5.4.5 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 0,1ºC a 30ºC 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**				
CWoltmann	1,000	U	Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100.	780,000	780,00
mo008	1,000	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	24,32
mo107	1,200	h	Ajudant lampista.	20,760	24,91
	3,000	%	Costos indirectes	829,230	24,88
			Preu total arrodonit per U .		**854,11**
1.5.4.6 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	120,000	120,00
mo008	0,500	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	12,16
mo107	0,500	h	Ajudant lampista.	20,760	10,38
	3,000	%	Costos indirectes	142,540	4,28
			Preu total arrodonit per U .		**146,82**
1.5.4.7 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	230,00
mo008	0,500	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	12,16
mo107	0,500	h	Ajudant lampista.	20,760	10,38
	3,000	%	Costos indirectes	252,540	7,58
			Preu total arrodonit per U .		**260,12**

1.5.4.8 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 conexió i juntes elàstiques.**				
CEstablit		1,000	U	Carret estabilitzador de DN 100 amb brides PN16.	230,000	230,00
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	247,680	7,43
				Preu total arrodonit per U .		**255,11**
1.5.4.9 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	6,23
				Preu total arrodonit per U .		**213,91**
1.5.4.10 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	1,56
				Preu total arrodonit per U .		**53,56**

1.6 ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ 6

1.6.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

1.6.1.1 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 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.				
	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	0,12
				Preu total arrodonit per m² .		**4,20**
1.6.1.2 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.	42,790	0,90
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	0,900	0,02
		3,000	%	Costos indirectes	0,920	0,03

				Preu total arrodonit per m³ .		**0,95**

1.6.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS

1.6.2.1 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	17,37
mo113	0,244	h	Peó ordinari construcció.	18,730	4,57
%	2,000	%	Costos directes complementaris	21,940	0,44
	3,000	%	Costos indirectes	22,380	0,67
			Preu total arrodonit per m³ .		**23,05**

1.6.2.2 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	0,01
mq02rop020	0,354	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,670	1,30
mo113	0,156	h	Peó ordinari construcció.	18,730	2,92
%	2,000	%	Costos directes complementaris	4,230	0,08
	3,000	%	Costos indirectes	4,310	0,13
			Preu total arrodonit per m³ .		**4,44**
1.6.2.3 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	20,72
mq02rot030b	0,095	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	44,050	4,18
mq04dua020b	0,095	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870	0,94
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050	1,14
mo113	0,187	h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,50
%	2,000	%	Costos directes complementaris	30,480	0,61
	3,000	%	Costos indirectes	31,090	0,93
			Preu total arrodonit per m³ .		**32,02**

1.6.2.4 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	12,90
mq06vib020	0,084	h	Regla vibrant de 3 m.	5,020	0,42
mo041	0,057	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	1,34
mo087	0,057	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	1,19
%	2,000	%	Costos directes complementaris	15,850	0,32
	3,000	%	Costos indirectes	16,170	0,49
			Preu total arrodonit per m² .		**16,66**

1.6.2.5 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	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	105,520	3,17
mt08cem011a	1,000	kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,090	0,09
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.	23,080	24,23
mt01arp020a	1,000	kg	Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima, exempta de sals perjudicials, presentada en sacs.	0,320	0,32
mo041	0,259	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	6,10
mo087	0,259	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	5,39
mo023	0,259	h	Oficial 1ª enrajolador.	23,560	6,10
mo061	0,259	h	Ajudant enrajolador.	20,800	5,39
%	2,000	%	Costos directes complementaris	50,790	1,02

	3,000	%	Costos indirectes	51,810	1,55
			Preu total arrodonit per m² .		**53,36**

1.6.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

1.6.3.1 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 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.

mt01are010a	2,100	m³	Grava de pedrera de pedra calcària, de 40 a 70 mm de diàmetre.	17,320	36,37
mq02rot030b	0,095	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	44,050	4,18
mq04dua020b	0,095	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870	0,94
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050	1,14
mo113	0,187	h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,50
%	2,000	%	Costos directes complementaris	46,130	0,92
	3,000	%	Costos indirectes	47,050	1,41
			Preu total arrodonit per m³ .		**48,46**

1.6.3.2 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.**				
mt10haf010ctLc		1,050	m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	67,940	71,34
mo045		0,049	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,530	1,15
mo092		0,293	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,780	6,09
%		2,000	%	Costos directes complementaris	78,580	1,57
		3,000	%	Costos indirectes	80,150	2,40
				Preu total arrodonit per m³ .		**82,55**
1.6.3.3 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
mo090		0,015	h	Ajudant ferrallista.	20,780	0,31
%		2,000	%	Costos directes complementaris	1,750	0,04
		3,000	%	Costos indirectes	1,790	0,05

				Preu total arrodonit per kg .		**1,84**

1.6.3.4 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.**				
mt08eme070a	0,007	m²	Panells metàl·lics modulars, per encofrar murs de formigó de fins a 3 m d'altura.	187,280	1,31
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	1,87
mt08dba010d	0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,690	0,05
mt11var300	0,020	m	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	5,670	0,11
mt08var204	0,400	U	Passamurs de PVC per a pas dels tensors de l'encofrat, de diversos diàmetres i longituds.	1,260	0,50
mo044	0,285	h	Oficial 1ª encofrador.	23,530	6,71
mo091	0,311	h	Ajudant encofrador.	20,780	6,46
%	2,000	%	Costos directes complementaris	17,010	0,34
	3,000	%	Costos indirectes	17,350	0,52
			Preu total arrodonit per m² .		**17,87**

1.6.3.5 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	25,00
mo008		0,156	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	3,79
mo107		0,156	h	Ajudant lampista.	20,760	3,24
%		2,000	%	Costos directes complementaris	32,030	0,64
		3,000	%	Costos indirectes	32,670	0,98
				Preu total arrodonit per U .		**33,65**
1.6.3.6 IUS072	**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.**				
mt10hmf010rRb		0,218	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	85,380	18,61
mt11var130		1,000	U	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	32,730	32,73
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	8,56
mt11tfa010a		1,000	U	Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	18,330	18,33
mo041		0,933	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	21,98
mo087		0,674	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	14,02

%		2,000	%	Costos directes complementaris	114,230	2,28
		3,000	%	Costos indirectes	116,510	3,50
				Preu total arrodonit per U .		**120,01**
1.6.3.7 XPates	**1**	**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.**				
				Sense descomposició		14,400
		3,000	%	Costos indirectes	14,400	0,43
				Preu total arrodonit per 1 .		**14,83**
				1.6.4 OBRA HIDRÀULICA		
1.6.4.1 XLamp	**U**	**Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.**				
mo008		8,300	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	201,86
mo107		8,300	h	Ajudant lampista.	20,760	172,31
		3,000	%	Costos indirectes	374,170	11,23
				Preu total arrodonit per U .		**385,40**
1.6.4.2 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	0,57
				Preu total arrodonit per m .		**19,43**
1.6.4.3 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	11,49
				Preu total arrodonit per U .		**394,41**
1.6.4.4 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	6.045,000	6.045,00
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	6.077,920	182,34
				Preu total arrodonit per U .		**6.260,26**
1.6.4.5 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 0,1ºC a 30ºC 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**				
CWoltmann		1,000	U	Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100.	780,000	780,00
mo008		1,000	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	24,32

mo107	1,200	h	Ajudant lampista.	20,760	24,91
	3,000	%	Costos indirectes	829,230	24,88
			Preu total arrodonit per U .		**854,11**

1.6.4.6 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	120,000	120,00
mo008	0,500	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	12,16
mo107	0,500	h	Ajudant lampista.	20,760	10,38
	3,000	%	Costos indirectes	142,540	4,28
			Preu total arrodonit per U .		**146,82**

1.6.4.7 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	230,00
mo008	0,500	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	12,16
mo107	0,500	h	Ajudant lampista.	20,760	10,38
	3,000	%	Costos indirectes	252,540	7,58
			Preu total arrodonit per U .		**260,12**

1.6.4.8 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 conexió i juntes elàstiques.**			
CEstablit	1,000	U	Carret estabilitzador de DN 100 amb brides PN16.	230,000	230,00
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	247,680	7,43
			Preu total arrodonit per U .		**255,11**

1.6.4.9 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	6,23
				Preu total arrodonit per U .		**213,91**
1.6.4.10 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	1,56
				Preu total arrodonit per U .		**53,56**

1.7 ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ 7

1.7.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

1.7.1.1 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.	39,640	2,06
mo087		0,057	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	1,19
%		2,000	%	Costos directes complementaris	3,250	0,07
		3,000	%	Costos indirectes	3,320	0,10

				Preu total arrodonit per m .		**3,42**
1.7.1.2 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 arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**				
mq05mai030		0,200	h	Martell pneumàtic.	4,290	0,86
mq05pdm110		0,100	h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,280	0,73
mo041		0,080	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	1,88
mo087		0,200	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	4,16
%		2,000	%	Costos directes complementaris	7,630	0,15
		3,000	%	Costos indirectes	7,780	0,23
				Preu total arrodonit per m² .		**8,01**
1.7.1.3 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.	42,790	0,90
%		2,000	%	Costos directes complementaris	0,900	0,02
		3,000	%	Costos indirectes	0,920	0,03

				Preu total arrodonit per m³ .		**0,95**

1.7.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS

1.7.2.1 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	17,37
mo113	0,244	h	Peó ordinari construcció.	18,730	4,57
%	2,000	%	Costos directes complementaris	21,940	0,44
	3,000	%	Costos indirectes	22,380	0,67
			Preu total arrodonit per m³ .		**23,05**

1.7.2.2 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	0,01
mq02rop020		0,354	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,670	1,30
mo113		0,156	h	Peó ordinari construcció.	18,730	2,92
%		2,000	%	Costos directes complementaris	4,230	0,08
		3,000	%	Costos indirectes	4,310	0,13
				Preu total arrodonit per m³ .		**4,44**
1.7.2.3 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	20,72
mq02rot030b	0,095	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	44,050	4,18
mq04dua020b	0,095	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870	0,94
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050	1,14
mo113	0,187	h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,50
%	2,000	%	Costos directes complementaris	30,480	0,61
	3,000	%	Costos indirectes	31,090	0,93
			Preu total arrodonit per m³ .		**32,02**

1.7.2.4 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	14,19
mq06vib020	0,085	h	Regla vibrant de 3 m.	5,020	0,43
mo041	0,063	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	1,48
mo087	0,063	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	1,31
%	2,000	%	Costos directes complementaris	17,410	0,35
	3,000	%	Costos indirectes	17,760	0,53
			Preu total arrodonit per m² .		**18,29**

1.7.2.5 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 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.**				
mt47aag050fa		1,000	kg	Emulsió bituminosa catiònica C50BF4 IMP, amb un 50% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluïdificant, per utilitzar com a reg d'emprimació en paviments bituminosos, segons UNE-EN 13808.	0,500	0,50
mq11bar010		0,001	h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	63,950	0,06
mq02cia020f		0,003	h	Camió cisterna equipat per a reg, de 8 m³ de capacitat.	117,980	0,35
mo041		0,003	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	0,07
mo087		0,003	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	0,06
%		2,000	%	Costos directes complementaris	1,040	0,02
		3,000	%	Costos indirectes	1,060	0,03
				Preu total arrodonit per m² .		**1,09**
1.7.2.6 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	0,50
mq11bar010		0,001	h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	63,950	0,06
mq02cia020f		0,003	h	Camió cisterna equipat per a reg, de 8 m³ de capacitat.	117,980	0,35

mo041	0,003	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	0,07
mo087	0,003	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	0,06
%	2,000	%	Costos directes complementaris	1,040	0,02
	3,000	%	Costos indirectes	1,060	0,03
			Preu total arrodonit per m² .		**1,09**

1.7.2.7 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	79,13
mq11ext030	0,010	h	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	217,980	2,18
mq02ron010a	0,010	h	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm.	53,440	0,53
mq11com010	0,010	h	Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	62,520	0,63
mo041	0,062	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	1,46
mo087	0,041	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	0,85
%	2,000	%	Costos directes complementaris	84,780	1,70
	3,000	%	Costos indirectes	86,480	2,59
			Preu total arrodonit per t .		**89,07**

1.7.2.8 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.

mt47aag001jfj	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	79,23
mq11ext030	0,010	h	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	217,980	2,18
mq02ron010a	0,010	h	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm.	53,440	0,53
mq11com010	0,010	h	Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	62,520	0,63
mo041	0,062	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	1,46
mo087	0,041	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	0,85
%	2,000	%	Costos directes complementaris	84,880	1,70
	3,000	%	Costos indirectes	86,580	2,60
			Preu total arrodonit per t .		**89,18**

1.7.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

1.7.3.1 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 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.**		
mt01are010a	2,100	m³	Grava de pedrera de pedra calcària, de 40 a 70 mm de diàmetre.	17,320	36,37
mq02rot030b	0,095	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	44,050	4,18
mq04dua020b	0,095	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870	0,94
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050	1,14
mo113	0,187	h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,50
%	2,000	%	Costos directes complementaris	46,130	0,92
	3,000	%	Costos indirectes	47,050	1,41
			Preu total arrodonit per m³ .		**48,46**

1.7.3.2 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.

mt10hmf010tLb	0,158	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	61,430	9,71
mq06vib020	0,082	h	Regla vibrant de 3 m.	5,020	0,41
mo041	0,043	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	1,01
mo087	0,043	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	0,89
%	2,000	%	Costos directes complementaris	12,020	0,24
	3,000	%	Costos indirectes	12,260	0,37
			Preu total arrodonit per m² .		**12,63**

1.7.3.3 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
mo090	0,015	h	Ajudant ferrallista.	20,780	0,31
%	2,000	%	Costos directes complementaris	1,750	0,04
	3,000	%	Costos indirectes	1,790	0,05
			Preu total arrodonit per kg .		**1,84**

1.7.3.4 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.

mt08eme070a	0,007	m²	Panells metàl·lics modulars, per encofrar murs de formigó de fins a 3 m d'altura.	187,280	1,31
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	1,87
mt08dba010d	0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,690	0,05
mt11var300	0,020	m	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	5,670	0,11
mt08var204	0,400	U	Passamurs de PVC per a pas dels tensors de l'encofrat, de diversos diàmetres i longituds.	1,260	0,50
mo044	0,285	h	Oficial 1ª encofrador.	23,530	6,71

mo091	0,311	h	Ajudant encofrador.	20,780	6,46
%	2,000	%	Costos directes complementaris	17,010	0,34
	3,000	%	Costos indirectes	17,350	0,52
			Preu total arrodonit per m² .		**17,87**

1.7.3.5 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	25,00
mo008	0,156	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	3,79
mo107	0,156	h	Ajudant lampista.	20,760	3,24
%	2,000	%	Costos directes complementaris	32,030	0,64
	3,000	%	Costos indirectes	32,670	0,98
			Preu total arrodonit per U .		**33,65**

1.7.3.6 IUS072 **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.

mt10hmf010rRb	0,218	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	85,380	18,61
mt11var130	1,000	U	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	32,730	32,73
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	8,56

mt11tfa010a	1,000	U	Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	18,330	18,33
mo041	0,933	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	21,98
mo087	0,674	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	14,02
%	2,000	%	Costos directes complementaris	114,230	2,28
	3,000	%	Costos indirectes	116,510	3,50
			Preu total arrodonit per U .		**120,01**

1.7.3.7 XPates **1** **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.**

			Sense descomposició		14,400
	3,000	%	Costos indirectes	14,400	0,43
			Preu total arrodonit per 1 .		**14,83**

1.7.4 OBRA HIDRÀULICA

1.7.4.1 XLamp **U** **Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.**

mo008	8,300	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	201,86
mo107	8,300	h	Ajudant lampista.	20,760	172,31
	3,000	%	Costos indirectes	374,170	11,23
			Preu total arrodonit per U .		**385,40**

1.7.4.2 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	0,57
				Preu total arrodonit per m .		**19,43**
1.7.4.3	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	11,49
				Preu total arrodonit per U .		**394,41**
1.7.4.4	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	6.045,000	6.045,00
	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	6.077,920	182,34
				Preu total arrodonit per U .		**6.260,26**

1.7.4.5 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 0,1ºC a 30ºC 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**				
CWoltmann	1,000	U	Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100.	780,000	780,00
mo008	1,000	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	24,32
mo107	1,200	h	Ajudant lampista.	20,760	24,91
	3,000	%	Costos indirectes	829,230	24,88
			Preu total arrodonit per U .		**854,11**
1.7.4.6 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	120,000	120,00
mo008	0,500	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	12,16
mo107	0,500	h	Ajudant lampista.	20,760	10,38
	3,000	%	Costos indirectes	142,540	4,28
			Preu total arrodonit per U .		**146,82**
1.7.4.7 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	230,00
mo008	0,500	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	12,16
mo107	0,500	h	Ajudant lampista.	20,760	10,38
	3,000	%	Costos indirectes	252,540	7,58
			Preu total arrodonit per U .		**260,12**

1.7.4.8 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 conexió i juntes elàstiques.**				
CEstablit		1,000	U	Carret estabilitzador de DN 100 amb brides PN16.	230,000	230,00
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	247,680	7,43
				Preu total arrodonit per U .		**255,11**
1.7.4.9 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	6,23
				Preu total arrodonit per U .		**213,91**
1.7.4.10 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	1,56
				Preu total arrodonit per U .		**53,56**

1.8 ESTACIÓ DE REGULACIÓ PRESSIÓ 8

1.8.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

1.8.1.1 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.	39,640	2,06
mo087		0,057	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	1,19
%		2,000	%	Costos directes complementaris	3,250	0,07
		3,000	%	Costos indirectes	3,320	0,10
				Preu total arrodonit per m .		**3,42**
1.8.1.2 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 arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**				
mq05mai030		0,200	h	Martell pneumàtic.	4,290	0,86
mq05pdm110		0,100	h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,280	0,73
mo041		0,080	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	1,88
mo087		0,200	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	4,16
%		2,000	%	Costos directes complementaris	7,630	0,15
		3,000	%	Costos indirectes	7,780	0,23
				Preu total arrodonit per m² .		**8,01**

1.8.1.3 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.	42,790	0,90
%		2,000	%	Costos directes complementaris	0,900	0,02
		3,000	%	Costos indirectes	0,920	0,03
				Preu total arrodonit per m³ .		**0,95**

1.8.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS

1.8.2.1 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	17,37
mo113		0,244	h	Peó ordinari construcció.	18,730	4,57

%		2,000	%	Costos directes complementaris	21,940	0,44
		3,000	%	Costos indirectes	22,380	0,67
				Preu total arrodonit per m³ .		**23,05**

1.8.2.2 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	0,01
mq02rop020		0,354	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,670	1,30
mo113		0,156	h	Peó ordinari construcció.	18,730	2,92
%		2,000	%	Costos directes complementaris	4,230	0,08
		3,000	%	Costos indirectes	4,310	0,13
				Preu total arrodonit per m³ .		**4,44**

1.8.2.3 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	20,72
mq02rot030b	0,095	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	44,050	4,18
mq04dua020b	0,095	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870	0,94
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050	1,14
mo113	0,187	h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,50
%	2,000	%	Costos directes complementaris	30,480	0,61
	3,000	%	Costos indirectes	31,090	0,93
			Preu total arrodonit per m³ .		**32,02**

1.8.2.4 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	14,19
mq06vib020	0,085	h	Regla vibrant de 3 m.	5,020	0,43
mo041	0,063	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	1,48
mo087	0,063	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	1,31
%	2,000	%	Costos directes complementaris	17,410	0,35
	3,000	%	Costos indirectes	17,760	0,53
			Preu total arrodonit per m² .		**18,29**
1.8.2.5 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 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.**				
mt47aag050fa	1,000	kg	Emulsió bituminosa catiònica C50BF4 IMP, amb un 50% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluïdificant, per utilitzar com a reg d'emprimació en paviments bituminosos, segons UNE-EN 13808.	0,500	0,50
mq11bar010	0,001	h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	63,950	0,06
mq02cia020f	0,003	h	Camió cisterna equipat per a reg, de 8 m³ de capacitat.	117,980	0,35

mo041	0,003	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	0,07
mo087	0,003	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	0,06
%	2,000	%	Costos directes complementaris	1,040	0,02
	3,000	%	Costos indirectes	1,060	0,03
			Preu total arrodonit per m² .		**1,09**

1.8.2.6 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	0,50
mq11bar010	0,001	h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	63,950	0,06
mq02cia020f	0,003	h	Camió cisterna equipat per a reg, de 8 m³ de capacitat.	117,980	0,35
mo041	0,003	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	0,07
mo087	0,003	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	0,06
%	2,000	%	Costos directes complementaris	1,040	0,02
	3,000	%	Costos indirectes	1,060	0,03
			Preu total arrodonit per m² .		**1,09**

1.8.2.7 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	79,13
mq11ext030	0,010	h	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	217,980	2,18
mq02ron010a	0,010	h	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm.	53,440	0,53
mq11com010	0,010	h	Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	62,520	0,63
mo041	0,062	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	1,46
mo087	0,041	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	0,85
%	2,000	%	Costos directes complementaris	84,780	1,70
	3,000	%	Costos indirectes	86,480	2,59
			Preu total arrodonit per t .		**89,07**

1.8.2.8 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.	

	mt47aag001jfj	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	79,23
	mq11ext030	0,010	h	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	217,980	2,18
	mq02ron010a	0,010	h	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm.	53,440	0,53
	mq11com010	0,010	h	Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	62,520	0,63
	mo041	0,062	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	1,46
	mo087	0,041	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	0,85
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	84,880	1,70
		3,000	%	Costos indirectes	86,580	2,60
				Preu total arrodonit per t .		**89,18**

1.8.2.9 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	1,50
mt27mvh100a	0,076	kg	Microesferes de vidre.	1,250	0,10
mq11bar010	0,001	h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	63,950	0,06
mq08war010b	0,001	h	Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	42,610	0,04
mo041	0,018	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	0,42
mo087	0,009	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	0,19

%		2,000	%	Costos directes complementaris	2,310	0,05
		3,000	%	Costos indirectes	2,360	0,07
				Preu total arrodonit per m .		**2,43**

1.8.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

1.8.3.1 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 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.**				
mt01are010a		2,100	m³	Grava de pedrera de pedra calcària, de 40 a 70 mm de diàmetre.	17,320	36,37
mq02rot030b		0,095	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	44,050	4,18
mq04dua020b		0,095	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870	0,94
mq02cia020j		0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050	1,14
mo113		0,187	h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,50
%		2,000	%	Costos directes complementaris	46,130	0,92
		3,000	%	Costos indirectes	47,050	1,41
				Preu total arrodonit per m³ .		**48,46**

1.8.3.2 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.**				
mt10haf010ctLc		1,050	m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	67,940	71,34
mo045		0,049	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,530	1,15
mo092		0,293	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,780	6,09
%		2,000	%	Costos directes complementaris	78,580	1,57
		3,000	%	Costos indirectes	80,150	2,40
				Preu total arrodonit per m³ .		**82,55**
1.8.3.3 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
mo090		0,015	h	Ajudant ferrallista.	20,780	0,31
%		2,000	%	Costos directes complementaris	1,750	0,04
		3,000	%	Costos indirectes	1,790	0,05

				Preu total arrodonit per kg .		**1,84**

1.8.3.4 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.**				
mt08eme070a	0,007	m²	Panells metàl·lics modulars, per encofrar murs de formigó de fins a 3 m d'altura.	187,280	1,31
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	1,87
mt08dba010d	0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,690	0,05
mt11var300	0,020	m	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	5,670	0,11
mt08var204	0,400	U	Passamurs de PVC per a pas dels tensors de l'encofrat, de diversos diàmetres i longituds.	1,260	0,50
mo044	0,285	h	Oficial 1ª encofrador.	23,530	6,71
mo091	0,311	h	Ajudant encofrador.	20,780	6,46
%	2,000	%	Costos directes complementaris	17,010	0,34
	3,000	%	Costos indirectes	17,350	0,52
			Preu total arrodonit per m² .		**17,87**

1.8.3.5 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	25,00
mo008	0,156	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	3,79
mo107	0,156	h	Ajudant lampista.	20,760	3,24
%	2,000	%	Costos directes complementaris	32,030	0,64
	3,000	%	Costos indirectes	32,670	0,98
			Preu total arrodonit per U .		**33,65**
1.8.3.6 IUS072	**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.**				
mt10hmf010rRb	0,218	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	85,380	18,61
mt11var130	1,000	U	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	32,730	32,73
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	8,56
mt11tfa010a	1,000	U	Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	18,330	18,33
mo041	0,933	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	21,98
mo087	0,674	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	14,02

%		2,000	%	Costos directes complementaris	114,230	2,28
		3,000	%	Costos indirectes	116,510	3,50
				Preu total arrodonit per U .		**120,01**
1.8.3.7 XPates	**1**	**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.**				
				Sense descomposició		14,400
		3,000	%	Costos indirectes	14,400	0,43
				Preu total arrodonit per 1 .		**14,83**
				1.8.4 OBRA HIDRÀULICA		
1.8.4.1 XLamp	**U**	**Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.**				
mo008		8,300	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	201,86
mo107		8,300	h	Ajudant lampista.	20,760	172,31
		3,000	%	Costos indirectes	374,170	11,23
				Preu total arrodonit per U .		**385,40**
1.8.4.2 IUA020g	**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	0,57
				Preu total arrodonit per m .		**19,43**
1.8.4.3 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	11,49
				Preu total arrodonit per U .		**394,41**
1.8.4.4 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	6.045,000	6.045,00
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	6.077,920	182,34
				Preu total arrodonit per U .		**6.260,26**
1.8.4.5 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 0,1ºC a 30ºC 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**				
CWoltmann		1,000	U	Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100.	780,000	780,00
mo008		1,000	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	24,32

mo107	1,200	h	Ajudant lampista.	20,760	24,91
	3,000	%	Costos indirectes	829,230	24,88
			Preu total arrodonit per U .		**854,11**

1.8.4.6 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	120,000	120,00
mo008	0,500	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	12,16
mo107	0,500	h	Ajudant lampista.	20,760	10,38
	3,000	%	Costos indirectes	142,540	4,28
			Preu total arrodonit per U .		**146,82**

1.8.4.7 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	230,00
mo008	0,500	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	12,16
mo107	0,500	h	Ajudant lampista.	20,760	10,38
	3,000	%	Costos indirectes	252,540	7,58
			Preu total arrodonit per U .		**260,12**

1.8.4.8 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 conexió i juntes elàstiques.**			
CEstablit	1,000	U	Carret estabilitzador de DN 100 amb brides PN16.	230,000	230,00
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	247,680	7,43
			Preu total arrodonit per U .		**255,11**

1.8.4.9 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	6,23
				Preu total arrodonit per U .		**213,91**
1.8.4.10 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	1,56
				Preu total arrodonit per U .		**53,56**

1.9 ESTACIÓ DE REGULACIÓ PRESSIÓ 9

1.9.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

1.9.1.1 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 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.**				
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	0,12
				Preu total arrodonit per m² .		**4,20**

1.9.1.2 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.	42,790	0,90
%		2,000	%	Costos directes complementaris	0,900	0,02
		3,000	%	Costos indirectes	0,920	0,03
				Preu total arrodonit per m³ .		**0,95**

1.9.1.3 DTM030	**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	1,26
			Preu total arrodonit per U .		**43,36**

1.9.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS

1.9.2.1 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	17,37
mo113	0,244	h	Peó ordinari construcció.	18,730	4,57
%	2,000	%	Costos directes complementaris	21,940	0,44
	3,000	%	Costos indirectes	22,380	0,67
			Preu total arrodonit per m³ .		**23,05**

1.9.2.2 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	0,01
mq02rop020	0,354	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,670	1,30
mo113	0,156	h	Peó ordinari construcció.	18,730	2,92
%	2,000	%	Costos directes complementaris	4,230	0,08
	3,000	%	Costos indirectes	4,310	0,13
			Preu total arrodonit per m³ .		**4,44**
1.9.2.3 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	20,72
mq02rot030b	0,095	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	44,050	4,18
mq04dua020b	0,095	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870	0,94
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050	1,14
mo113	0,187	h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,50
%	2,000	%	Costos directes complementaris	30,480	0,61
	3,000	%	Costos indirectes	31,090	0,93
			Preu total arrodonit per m³ .		**32,02**

1.9.2.4 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	12,90
mq06vib020	0,084	h	Regla vibrant de 3 m.	5,020	0,42
mo041	0,057	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	1,34
mo087	0,057	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	1,19
%	2,000	%	Costos directes complementaris	15,850	0,32
	3,000	%	Costos indirectes	16,170	0,49
			Preu total arrodonit per m² .		**16,66**

1.9.2.5 MPH010b	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.	54,960	1,76
mt08cem011a	1,000	kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,090	0,09
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.	5,030	5,28
mt09lec020a	0,001	m³	Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	119,620	0,12
mo041	0,311	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	7,33
mo087	0,311	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	6,47
mo023	0,311	h	Oficial 1ª enrajolador.	23,560	7,33
mo061	0,311	h	Ajudant enrajolador.	20,800	6,47
%	2,000	%	Costos directes complementaris	34,850	0,70
	3,000	%	Costos indirectes	35,550	1,07
			Preu total arrodonit per m² .		**36,62**

1.9.2.6 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	28,86
mt10hmf010tLc		0,050	m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	58,070	2,90
mo041		0,415	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	9,78
mo087		0,830	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	17,26
%		2,000	%	Costos directes complementaris	58,800	1,18
		3,000	%	Costos indirectes	59,980	1,80
				Preu total arrodonit per U .		**61,78**
1.9.2.7 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	49,55
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	3,23
mo041		0,156	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	3,68
mo087		0,156	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	3,24

%		2,000	%	Costos directes complementaris	59,700	1,19
		3,000	%	Costos indirectes	60,890	1,83
				Preu total arrodonit per U .		**62,72**

1.9.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

1.9.3.1 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 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.**				
mt01are010a		2,100	m³	Grava de pedrera de pedra calcària, de 40 a 70 mm de diàmetre.	17,320	36,37
mq02rot030b		0,095	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	44,050	4,18
mq04dua020b		0,095	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870	0,94
mq02cia020j		0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050	1,14
mo113		0,187	h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,50
%		2,000	%	Costos directes complementaris	46,130	0,92
		3,000	%	Costos indirectes	47,050	1,41
				Preu total arrodonit per m³ .		**48,46**

1.9.3.2 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.				
	mt10haf010ctLc	1,050	m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	67,940	71,34
	mo045	0,049	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,530	1,15
	mo092	0,293	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,780	6,09
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	78,580	1,57
		3,000	%	Costos indirectes	80,150	2,40
				Preu total arrodonit per m³ .		**82,55**
1.9.3.3 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
	mo090	0,015	h	Ajudant ferrallista.	20,780	0,31
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	1,750	0,04
		3,000	%	Costos indirectes	1,790	0,05

				Preu total arrodonit per kg .		**1,84**

1.9.3.4 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.**				
mt08eme070a	0,007	m²	Panells metàl·lics modulars, per encofrar murs de formigó de fins a 3 m d'altura.	187,280	1,31
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	1,87
mt08dba010d	0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,690	0,05
mt11var300	0,020	m	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	5,670	0,11
mt08var204	0,400	U	Passamurs de PVC per a pas dels tensors de l'encofrat, de diversos diàmetres i longituds.	1,260	0,50
mo044	0,285	h	Oficial 1ª encofrador.	23,530	6,71
mo091	0,311	h	Ajudant encofrador.	20,780	6,46
%	2,000	%	Costos directes complementaris	17,010	0,34
	3,000	%	Costos indirectes	17,350	0,52
			Preu total arrodonit per m² .		**17,87**

1.9.3.5 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	25,00
mo008		0,156	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	3,79
mo107		0,156	h	Ajudant lampista.	20,760	3,24
%		2,000	%	Costos directes complementaris	32,030	0,64
		3,000	%	Costos indirectes	32,670	0,98
				Preu total arrodonit per U .		**33,65**
1.9.3.6 IUS072	**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.**				
mt10hmf010rRb		0,218	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	85,380	18,61
mt11var130		1,000	U	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	32,730	32,73
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	8,56
mt11tfa010a		1,000	U	Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	18,330	18,33
mo041		0,933	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	21,98
mo087		0,674	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	14,02

%		2,000	%	Costos directes complementaris	114,230	2,28
		3,000	%	Costos indirectes	116,510	3,50
				Preu total arrodonit per U .		**120,01**
1.9.3.7 XPates	**1**	**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.**				
				Sense descomposició		14,400
		3,000	%	Costos indirectes	14,400	0,43
				Preu total arrodonit per 1 .		**14,83**
				1.9.4 OBRA HIDRÀULICA		
1.9.4.1 XLamp	**U**	**Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.**				
mo008		8,300	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	201,86
mo107		8,300	h	Ajudant lampista.	20,760	172,31
		3,000	%	Costos indirectes	374,170	11,23
				Preu total arrodonit per U .		**385,40**
1.9.4.2 IUA020h	**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	0,57
				Preu total arrodonit per m .		**19,43**
1.9.4.3 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	11,49
				Preu total arrodonit per U .		**394,41**
1.9.4.4 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	6.045,000	6.045,00
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	6.077,920	182,34
				Preu total arrodonit per U .		**6.260,26**
1.9.4.5 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 0,1ºC a 30ºC 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**				
CWoltmann		1,000	U	Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100.	780,000	780,00
mo008		1,000	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	24,32

mo107	1,200	h	Ajudant lampista.	20,760	24,91
	3,000	%	Costos indirectes	829,230	24,88
			Preu total arrodonit per U .		**854,11**

1.9.4.6 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	120,000	120,00
mo008	0,500	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	12,16
mo107	0,500	h	Ajudant lampista.	20,760	10,38
	3,000	%	Costos indirectes	142,540	4,28
			Preu total arrodonit per U .		**146,82**

1.9.4.7 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	230,00
mo008	0,500	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	12,16
mo107	0,500	h	Ajudant lampista.	20,760	10,38
	3,000	%	Costos indirectes	252,540	7,58
			Preu total arrodonit per U .		**260,12**

1.9.4.8 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 conexió i juntes elàstiques.**			
CEstablit	1,000	U	Carret estabilitzador de DN 100 amb brides PN16.	230,000	230,00
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	247,680	7,43
			Preu total arrodonit per U .		**255,11**

1.9.4.9 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	6,23
				Preu total arrodonit per U .		**213,91**
1.9.4.10 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	1,56
				Preu total arrodonit per U .		**53,56**

1.10 ESTACIÓ DE REGULACIÓ DE PRESSIÓ 10

1.10.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

1.10.1.1 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.	39,640	2,06
mo087		0,057	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	1,19
%		2,000	%	Costos directes complementaris	3,250	0,07
		3,000	%	Costos indirectes	3,320	0,10

				Preu total arrodonit per m .		**3,42**
1.10.1.2 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 arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**				
mq05mai030		0,200	h	Martell pneumàtic.	4,290	0,86
mq05pdm110		0,100	h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,280	0,73
mo041		0,080	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	1,88
mo087		0,200	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	4,16
%		2,000	%	Costos directes complementaris	7,630	0,15
		3,000	%	Costos indirectes	7,780	0,23
				Preu total arrodonit per m² .		**8,01**
1.10.1.3 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.	42,790	0,90
%		2,000	%	Costos directes complementaris	0,900	0,02
		3,000	%	Costos indirectes	0,920	0,03

				Preu total arrodonit per m³ .		**0,95**

1.10.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS

1.10.2.1 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	17,37
mo113	0,244	h	Peó ordinari construcció.	18,730	4,57
%	2,000	%	Costos directes complementaris	21,940	0,44
	3,000	%	Costos indirectes	22,380	0,67
			Preu total arrodonit per m³ .		**23,05**

1.10.2.2 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	0,01
mq02rop020	0,354	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,670	1,30
mo113	0,156	h	Peó ordinari construcció.	18,730	2,92
%	2,000	%	Costos directes complementaris	4,230	0,08
	3,000	%	Costos indirectes	4,310	0,13
			Preu total arrodonit per m³ .		**4,44**
1.10.2.3 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	20,72
mq02rot030b	0,095	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	44,050	4,18
mq04dua020b	0,095	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870	0,94
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050	1,14
mo113	0,187	h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,50
%	2,000	%	Costos directes complementaris	30,480	0,61
	3,000	%	Costos indirectes	31,090	0,93
			Preu total arrodonit per m³ .		**32,02**

1.10.2.4 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	14,19
mq06vib020	0,085	h	Regla vibrant de 3 m.	5,020	0,43
mo041	0,063	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	1,48
mo087	0,063	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	1,31
%	2,000	%	Costos directes complementaris	17,410	0,35
	3,000	%	Costos indirectes	17,760	0,53
			Preu total arrodonit per m² .		**18,29**

1.10.2.5 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 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.**				
mt47aag050fa		1,000	kg	Emulsió bituminosa catiònica C50BF4 IMP, amb un 50% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluïdificant, per utilitzar com a reg d'emprimació en paviments bituminosos, segons UNE-EN 13808.	0,500	0,50
mq11bar010		0,001	h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	63,950	0,06
mq02cia020f		0,003	h	Camió cisterna equipat per a reg, de 8 m³ de capacitat.	117,980	0,35
mo041		0,003	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	0,07
mo087		0,003	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	0,06
%		2,000	%	Costos directes complementaris	1,040	0,02
		3,000	%	Costos indirectes	1,060	0,03
				Preu total arrodonit per m² .		**1,09**
1.10.2.6 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	0,50
mq11bar010		0,001	h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	63,950	0,06
mq02cia020f		0,003	h	Camió cisterna equipat per a reg, de 8 m³ de capacitat.	117,980	0,35

mo041	0,003	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	0,07
mo087	0,003	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	0,06
%	2,000	%	Costos directes complementaris	1,040	0,02
	3,000	%	Costos indirectes	1,060	0,03
			Preu total arrodonit per m² .		**1,09**

1.10.2.7 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	79,13
mq11ext030	0,010	h	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	217,980	2,18
mq02ron010a	0,010	h	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm.	53,440	0,53
mq11com010	0,010	h	Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	62,520	0,63
mo041	0,062	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	1,46
mo087	0,041	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	0,85
%	2,000	%	Costos directes complementaris	84,780	1,70
	3,000	%	Costos indirectes	86,480	2,59
			Preu total arrodonit per t .		**89,07**

1.10.2.8 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.

mt47aag001jfj	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	79,23
mq11ext030	0,010	h	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	217,980	2,18
mq02ron010a	0,010	h	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm.	53,440	0,53
mq11com010	0,010	h	Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	62,520	0,63
mo041	0,062	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	1,46
mo087	0,041	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	0,85
%	2,000	%	Costos directes complementaris	84,880	1,70
	3,000	%	Costos indirectes	86,580	2,60
			Preu total arrodonit per t .		**89,18**

1.10.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

1.10.3.1 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 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.**				
mt01are010a		2,100	m³	Grava de pedrera de pedra calcària, de 40 a 70 mm de diàmetre.	17,320	36,37
mq02rot030b		0,095	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	44,050	4,18
mq04dua020b		0,095	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870	0,94
mq02cia020j		0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050	1,14
mo113		0,187	h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,50
%		2,000	%	Costos directes complementaris	46,130	0,92
		3,000	%	Costos indirectes	47,050	1,41
				Preu total arrodonit per m³ .		**48,46**
1.10.3.2 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.**				
mt10haf010ctLc		1,050	m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	67,940	71,34
mo045		0,049	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,530	1,15

mo092	0,293	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,780	6,09
%	2,000	%	Costos directes complementaris	78,580	1,57
	3,000	%	Costos indirectes	80,150	2,40
			Preu total arrodonit per m³ .		**82,55**

1.10.3.3 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
mo090	0,015	h	Ajudant ferrallista.	20,780	0,31
%	2,000	%	Costos directes complementaris	1,750	0,04
	3,000	%	Costos indirectes	1,790	0,05
			Preu total arrodonit per kg .		**1,84**

1.10.3.4 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.**

mt08eme070a	0,007	m²	Panells metàl·lics modulars, per encofrar murs de formigó de fins a 3 m d'altura.	187,280	1,31
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	1,87
mt08dba010d	0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,690	0,05
mt11var300	0,020	m	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	5,670	0,11
mt08var204	0,400	U	Passamurs de PVC per a pas dels tensors de l'encofrat, de diversos diàmetres i longituds.	1,260	0,50
mo044	0,285	h	Oficial 1ª encofrador.	23,530	6,71
mo091	0,311	h	Ajudant encofrador.	20,780	6,46
%	2,000	%	Costos directes complementaris	17,010	0,34
	3,000	%	Costos indirectes	17,350	0,52
			Preu total arrodonit per m² .		**17,87**

1.10.3.5 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	25,00
mo008		0,156	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	3,79
mo107		0,156	h	Ajudant lampista.	20,760	3,24
%		2,000	%	Costos directes complementaris	32,030	0,64
		3,000	%	Costos indirectes	32,670	0,98
				Preu total arrodonit per U .		**33,65**
1.10.3.6 IUS072	**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.**				
mt10hmf010rRb		0,218	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	85,380	18,61
mt11var130		1,000	U	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	32,730	32,73
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	8,56
mt11tfa010a		1,000	U	Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	18,330	18,33
mo041		0,933	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	21,98
mo087		0,674	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	14,02

%		2,000	%	Costos directes complementaris	114,230	2,28
		3,000	%	Costos indirectes	116,510	3,50
				Preu total arrodonit per U .		**120,01**
1.10.3.7 XPates	**1**	**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.**				
				Sense descomposició		14,400
		3,000	%	Costos indirectes	14,400	0,43
				Preu total arrodonit per 1 .		**14,83**
				1.10.4 OBRA HIDRÀULICA		
1.10.4.1 XLamp	**U**	**Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.**				
mo008		8,300	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	201,86
mo107		8,300	h	Ajudant lampista.	20,760	172,31
		3,000	%	Costos indirectes	374,170	11,23
				Preu total arrodonit per U .		**385,40**
1.10.4.2 IUA020i	**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	0,57
				Preu total arrodonit per m .		**19,43**
1.10.4.3 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	11,49
				Preu total arrodonit per U .		**394,41**
1.10.4.4 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	6.045,000	6.045,00
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	6.077,920	182,34
				Preu total arrodonit per U .		**6.260,26**
1.10.4.5 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 0,1ºC a 30ºC 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**				
CWoltmann		1,000	U	Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100.	780,000	780,00
mo008		1,000	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	24,32

mo107	1,200	h	Ajudant lampista.	20,760	24,91
	3,000	%	Costos indirectes	829,230	24,88
			Preu total arrodonit per U .		**854,11**

1.10.4.6 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	120,000	120,00
mo008	0,500	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	12,16
mo107	0,500	h	Ajudant lampista.	20,760	10,38
	3,000	%	Costos indirectes	142,540	4,28
			Preu total arrodonit per U .		**146,82**

1.10.4.7 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	230,00
mo008	0,500	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	12,16
mo107	0,500	h	Ajudant lampista.	20,760	10,38
	3,000	%	Costos indirectes	252,540	7,58
			Preu total arrodonit per U .		**260,12**

1.10.4.8 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 conexió i juntes elàstiques.**			
CEstablit	1,000	U	Carret estabilitzador de DN 100 amb brides PN16.	230,000	230,00
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	247,680	7,43
			Preu total arrodonit per U .		**255,11**

1.10.4.9 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	6,23
				Preu total arrodonit per U .		**213,91**
1.10.4.10 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	1,56
				Preu total arrodonit per U .		**53,56**

1.11 ESTACIÓ DE REGULACIÓ DE PRESSIÓ 11

1.11.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

1.11.1.1 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.	42,790	0,90
%		2,000	%	Costos directes complementaris	0,900	0,02
		3,000	%	Costos indirectes	0,920	0,03

				Preu total arrodonit per m³ .		**0,95**

1.11.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS

1.11.2.1 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	17,37
mo113	0,244	h	Peó ordinari construcció.	18,730	4,57
%	2,000	%	Costos directes complementaris	21,940	0,44
	3,000	%	Costos indirectes	22,380	0,67
			Preu total arrodonit per m³ .		**23,05**

1.11.2.2 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	0,01
mq02rop020	0,354	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,670	1,30
mo113	0,156	h	Peó ordinari construcció.	18,730	2,92
%	2,000	%	Costos directes complementaris	4,230	0,08
	3,000	%	Costos indirectes	4,310	0,13
			Preu total arrodonit per m³ .		**4,44**

1.11.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

1.11.3.1 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 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.**				
mt01are010a		2,100	m³	Grava de pedrera de pedra calcària, de 40 a 70 mm de diàmetre.	17,320	36,37
mq02rot030b		0,095	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	44,050	4,18
mq04dua020b		0,095	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870	0,94
mq02cia020j		0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050	1,14
mo113		0,187	h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,50
%		2,000	%	Costos directes complementaris	46,130	0,92
		3,000	%	Costos indirectes	47,050	1,41
				Preu total arrodonit per m³ .		**48,46**
1.11.3.2 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.**				
mt10haf010ctLc		1,050	m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	67,940	71,34
mo045		0,049	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,530	1,15

mo092	0,293	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,780	6,09
%	2,000	%	Costos directes complementaris	78,580	1,57
	3,000	%	Costos indirectes	80,150	2,40
			Preu total arrodonit per m³ .		**82,55**

1.11.3.3 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
mo090	0,015	h	Ajudant ferrallista.	20,780	0,31
%	2,000	%	Costos directes complementaris	1,750	0,04
	3,000	%	Costos indirectes	1,790	0,05
			Preu total arrodonit per kg .		**1,84**

1.11.3.4 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.**

mt08eme070a	0,007	m²	Panells metàl·lics modulars, per encofrar murs de formigó de fins a 3 m d'altura.	187,280	1,31
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	1,87
mt08dba010d	0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,690	0,05
mt11var300	0,020	m	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	5,670	0,11
mt08var204	0,400	U	Passamurs de PVC per a pas dels tensors de l'encofrat, de diversos diàmetres i longituds.	1,260	0,50
mo044	0,285	h	Oficial 1ª encofrador.	23,530	6,71
mo091	0,311	h	Ajudant encofrador.	20,780	6,46
%	2,000	%	Costos directes complementaris	17,010	0,34
	3,000	%	Costos indirectes	17,350	0,52
			Preu total arrodonit per m² .		**17,87**

1.11.3.5 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	25,00
mo008		0,156	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	3,79
mo107		0,156	h	Ajudant lampista.	20,760	3,24
%		2,000	%	Costos directes complementaris	32,030	0,64
		3,000	%	Costos indirectes	32,670	0,98
				Preu total arrodonit per U .		**33,65**
1.11.3.6 IUS072	**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.**				
mt10hmf010rRb		0,218	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	85,380	18,61
mt11var130		1,000	U	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	32,730	32,73
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	8,56
mt11tfa010a		1,000	U	Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	18,330	18,33
mo041		0,933	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	21,98
mo087		0,674	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	14,02

%		2,000	%	Costos directes complementaris	114,230	2,28
		3,000	%	Costos indirectes	116,510	3,50
				Preu total arrodonit per U .		**120,01**
1.11.3.7 XPates	**1**	**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.**				
				Sense descomposició		14,400
		3,000	%	Costos indirectes	14,400	0,43
				Preu total arrodonit per 1 .		**14,83**
				1.11.4 OBRA HIDRÀULICA		
1.11.4.1 XLamp	**U**	**Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.**				
mo008		8,300	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	201,86
mo107		8,300	h	Ajudant lampista.	20,760	172,31
		3,000	%	Costos indirectes	374,170	11,23
				Preu total arrodonit per U .		**385,40**
1.11.4.2 IUA020j	**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	0,57
				Preu total arrodonit per m .		**19,43**
1.11.4.3 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	11,49
				Preu total arrodonit per U .		**394,41**
1.11.4.4 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	6.045,000	6.045,00
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	6.077,920	182,34
				Preu total arrodonit per U .		**6.260,26**
1.11.4.5 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 0,1ºC a 30ºC 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**				
CWoltmann		1,000	U	Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100.	780,000	780,00
mo008		1,000	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	24,32

mo107	1,200	h	Ajudant lampista.	20,760	24,91
	3,000	%	Costos indirectes	829,230	24,88
			Preu total arrodonit per U .		**854,11**

1.11.4.6 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	120,000	120,00
mo008	0,500	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	12,16
mo107	0,500	h	Ajudant lampista.	20,760	10,38
	3,000	%	Costos indirectes	142,540	4,28
			Preu total arrodonit per U .		**146,82**

1.11.4.7 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	230,00
mo008	0,500	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	12,16
mo107	0,500	h	Ajudant lampista.	20,760	10,38
	3,000	%	Costos indirectes	252,540	7,58
			Preu total arrodonit per U .		**260,12**

1.11.4.8 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 conexió i juntes elàstiques.**			
CEstablit	1,000	U	Carret estabilitzador de DN 100 amb brides PN16.	230,000	230,00
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	247,680	7,43
			Preu total arrodonit per U .		**255,11**

1.11.4.9 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	6,23
				Preu total arrodonit per U .		**213,91**
1.11.4.10 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	1,56
				Preu total arrodonit per U .		**53,56**

1.12 XARXA: ERP06, ER08 i ERP09

1.12.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

1.12.1.1 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.	47,050	24,04
mq02rod010a		0,455	h	Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg, amplada de treball 50 cm, reversible.	4,460	2,03
mq02cia020j		0,152	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050	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.	2,340	1,17
mo020		1,610	h	Oficial 1ª construcció.	23,560	37,93
mo113		1,610	h	Peó ordinari construcció.	18,730	30,16
%		2,000	%	Costos directes complementaris	112,670	2,25
		3,000	%	Costos indirectes	114,920	3,45
				Preu total arrodonit per U .		**118,37**

1.12.1.2 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.	39,640	2,06
mo087		0,057	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	1,19
%		2,000	%	Costos directes complementaris	3,250	0,07
		3,000	%	Costos indirectes	3,320	0,10
				Preu total arrodonit per m .		**3,42**

1.12.1.3 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 arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**

mq05mai030		0,200	h	Martell pneumàtic.	4,290	0,86

mq05pdm110	0,100	h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,280	0,73
mo041	0,080	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	1,88
mo087	0,200	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	4,16
%	2,000	%	Costos directes complementaris	7,630	0,15
	3,000	%	Costos indirectes	7,780	0,23
			Preu total arrodonit per m² .		**8,01**

1.12.1.4 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.	42,790	0,90
%	2,000	%	Costos directes complementaris	0,900	0,02
	3,000	%	Costos indirectes	0,920	0,03
			Preu total arrodonit per m³ .		**0,95**

1.12.2 MOVIMENT DE TERRES i PAVIMENTS

1.12.2.1 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	12,04
mo113	0,176	h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,30
%	2,000	%	Costos directes complementaris	15,340	0,31
	3,000	%	Costos indirectes	15,650	0,47
			Preu total arrodonit per m³ .		**16,12**

1.12.2.2 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	7,75
mq01exn050c	0,419	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	65,720	27,54
mo113	0,658	h	Peó ordinari construcció.	18,730	12,32
%	2,000	%	Costos directes complementaris	47,610	0,95
	3,000	%	Costos indirectes	48,560	1,46
			Preu total arrodonit per m³ .		**50,02**

1.12.2.3 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	0,30
mt01ara030	1,800	t	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	7,960	14,33
mq04dua020b	0,093	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870	0,92
mq02rod010d	0,141	h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	6,700	0,94
mq02cia020j	0,009	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050	1,03
mo113	0,190	h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,56
%	2,000	%	Costos directes complementaris	21,080	0,42
	3,000	%	Costos indirectes	21,500	0,65

			Preu total arrodonit per m³ .		**22,15**

1.12.2.4 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	0,30
mq04dua020b	0,093	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870	0,92
mq02rod010d	0,141	h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	6,700	0,94
mq02cia020j	0,009	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050	1,03
mq04cab010c	0,014	h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	42,790	0,60
mo113	0,190	h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,56
%	2,000	%	Costos directes complementaris	7,350	0,15
	3,000	%	Costos indirectes	7,500	0,23
			Preu total arrodonit per m³ .		**7,73**

1.12.2.5 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	20,72
mq02rot030b	0,095	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	44,050	4,18
mq04dua020b	0,095	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870	0,94
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050	1,14
mo113	0,187	h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,50
%	2,000	%	Costos directes complementaris	30,480	0,61
	3,000	%	Costos indirectes	31,090	0,93
			Preu total arrodonit per m³ .		**32,02**

1.12.2.6 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	14,19
mq06vib020	0,085	h	Regla vibrant de 3 m.	5,020	0,43
mo041	0,063	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	1,48
mo087	0,063	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	1,31
%	2,000	%	Costos directes complementaris	17,410	0,35
	3,000	%	Costos indirectes	17,760	0,53
			Preu total arrodonit per m² .		**18,29**
1.12.2.7 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 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.**				
mt47aag050fa	1,000	kg	Emulsió bituminosa catiònica C50BF4 IMP, amb un 50% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluïdificant, per utilitzar com a reg d'emprimació en paviments bituminosos, segons UNE-EN 13808.	0,500	0,50
mq11bar010	0,001	h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	63,950	0,06
mq02cia020f	0,003	h	Camió cisterna equipat per a reg, de 8 m³ de capacitat.	117,980	0,35

	mo041	0,003	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	0,07
	mo087	0,003	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	0,06
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	1,040	0,02
		3,000	%	Costos indirectes	1,060	0,03
				Preu total arrodonit per m² .		**1,09**

1.12.2.8 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	0,50
	mq11bar010	0,001	h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	63,950	0,06
	mq02cia020f	0,003	h	Camió cisterna equipat per a reg, de 8 m³ de capacitat.	117,980	0,35
	mo041	0,003	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	0,07
	mo087	0,003	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	0,06
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	1,040	0,02
		3,000	%	Costos indirectes	1,060	0,03
				Preu total arrodonit per m² .		**1,09**

1.12.2.9 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	79,13
mq11ext030	0,010	h	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	217,980	2,18
mq02ron010a	0,010	h	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm.	53,440	0,53
mq11com010	0,010	h	Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	62,520	0,63
mo041	0,062	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	1,46
mo087	0,041	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	0,85
%	2,000	%	Costos directes complementaris	84,780	1,70
	3,000	%	Costos indirectes	86,480	2,59
			Preu total arrodonit per t .		**89,07**
1.12.2.10 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.**				

mt47aag001jfj	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	79,23
mq11ext030	0,010	h	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	217,980	2,18
mq02ron010a	0,010	h	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm.	53,440	0,53
mq11com010	0,010	h	Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	62,520	0,63
mo041	0,062	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	1,46
mo087	0,041	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	0,85
%	2,000	%	Costos directes complementaris	84,880	1,70
	3,000	%	Costos indirectes	86,580	2,60
			Preu total arrodonit per t .		**89,18**

1.12.3 OBRA HIDRÀULICA

1.12.3.1 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	32,18
mq04cag010a	0,019	h	Camió amb grua de fins a 6 t.	52,670	1,00
mo008	0,078	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	1,90
mo107	0,078	h	Ajudant lampista.	20,760	1,62

%		2,000	%	Costos directes complementaris	36,700	0,73
		3,000	%	Costos indirectes	37,430	1,12
				Preu total arrodonit per m .		**38,55**
1.12.3.2 XLamp	**U**	**Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.**				
mo008		8,300	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	201,86
mo107		8,300	h	Ajudant lampista.	20,760	172,31
		3,000	%	Costos indirectes	374,170	11,23
				Preu total arrodonit per U .		**385,40**
1.12.3.3 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	190,000	190,00
mo008		0,500	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	12,16
mo107		0,500	h	Ajudant lampista.	20,760	10,38
		3,000	%	Costos indirectes	212,540	6,38
				Preu total arrodonit per U .		**218,92**
				1.12.4 MANIOBRES DE LA XARXA		
1.12.4.1 XRIConnex	**u**	**Partida de connexió entre la nova canonada i la canonada existent, inclòs accessoris d'unió i petit material**				
				Sense descomposició		250,000
		3,000	%	Costos indirectes	250,000	7,50
				Preu total arrodonit per u .		**257,50**
				1.12.5 PUBLICITAT		
1.12.5.1 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..**				
				Sense descomposició		1.200,000

3,000	%	Costos indirectes	1.200,000	36,00
		Preu total arrodonit per u .		**1.236,00**

2 CREUAMENT RIERA D'ARBUCIES

2.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

2.1.1 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.	47,050	24,04
	mq02rod010a	0,455	h	Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg, amplada de treball 50 cm, reversible.	4,460	2,03
	mq02cia020j	0,152	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050	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.	2,340	1,17
	mo020	1,610	h	Oficial 1ª construcció.	23,560	37,93
	mo113	1,610	h	Peó ordinari construcció.	18,730	30,16
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	112,670	2,25
		3,000	%	Costos indirectes	114,920	3,45
				Preu total arrodonit per U .		**118,37**

2.1.2 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.	42,790	0,90
%		2,000	%	Costos directes complementaris	0,900	0,02
		3,000	%	Costos indirectes	0,920	0,03
				Preu total arrodonit per m³ .		**0,95**
2.1.3 ACA010	**m²**	**Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats.** **Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió.** **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, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**				
mq01pan010a		0,014	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	42,300	0,59
mo087		0,006	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	0,12
%		2,000	%	Costos directes complementaris	0,710	0,01
		3,000	%	Costos indirectes	0,720	0,02
				Preu total arrodonit per m² .		**0,74**

2.2 MOVIMENT DE TERRES

2.2.1 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	12,04
mo113	0,176	h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,30
%	2,000	%	Costos directes complementaris	15,340	0,31
	3,000	%	Costos indirectes	15,650	0,47
			Preu total arrodonit per m³ .		**16,12**

2.2.2 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	7,75
mq01exn050c	0,419	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	65,720	27,54
mo113	0,658	h	Peó ordinari construcció.	18,730	12,32
%	2,000	%	Costos directes complementaris	47,610	0,95
	3,000	%	Costos indirectes	48,560	1,46
			Preu total arrodonit per m³ .		**50,02**

2.2.3 ADE010d	**m³**	**Excavació de pous per fonamentacions 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 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.**				
mq01ret020b	0,163	h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	36,920	6,02
mq01exn050c	0,303	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	65,720	19,91
mo113	0,780	h	Peó ordinari construcció.	18,730	14,61
%	2,000	%	Costos directes complementaris	40,540	0,81
	3,000	%	Costos indirectes	41,350	1,24
			Preu total arrodonit per m³ .		**42,59**

2.2.4 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	0,30
mt01ara030	1,800	t	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	7,960	14,33
mq04dua020b	0,093	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870	0,92
mq02rod010d	0,141	h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	6,700	0,94
mq02cia020j	0,009	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050	1,03
mo113	0,190	h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,56
%	2,000	%	Costos directes complementaris	21,080	0,42
	3,000	%	Costos indirectes	21,500	0,65
			Preu total arrodonit per m³ .		**22,15**

2.2.5 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	0,30
mq04dua020b	0,093	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870	0,92
mq02rod010d	0,141	h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	6,700	0,94
mq02cia020j	0,009	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050	1,03
mq04cab010c	0,014	h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	42,790	0,60
mo113	0,190	h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,56
%	2,000	%	Costos directes complementaris	7,350	0,15
	3,000	%	Costos indirectes	7,500	0,23
			Preu total arrodonit per m³ .		**7,73**

2.2.6 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	0,01
mq02rop020	0,354	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,670	1,30
mo113	0,156	h	Peó ordinari construcció.	18,730	2,92
%	2,000	%	Costos directes complementaris	4,230	0,08
	3,000	%	Costos indirectes	4,310	0,13
			Preu total arrodonit per m³ .		**4,44**
2.2.7 ADR010c	**m³**	**Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central i abocament des de camió.** **Inclou: Posta en obra del formigó.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**				
mt10hmf011xb	1,000	m³	Formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central.	54,090	54,09
mo020	0,074	h	Oficial 1ª construcció.	23,560	1,74
mo113	0,144	h	Peó ordinari construcció.	18,730	2,70
%	2,000	%	Costos directes complementaris	58,530	1,17

	3,000	%	Costos indirectes	59,700	1,79
			Preu total arrodonit per m³ .		**61,49**

2.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

2.3.1 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 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.

mt01are010a	2,100	m³	Grava de pedrera de pedra calcària, de 40 a 70 mm de diàmetre.	17,320	36,37
mq02rot030b	0,095	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	44,050	4,18
mq04dua020b	0,095	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870	0,94
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050	1,14
mo113	0,187	h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,50
%	2,000	%	Costos directes complementaris	46,130	0,92
	3,000	%	Costos indirectes	47,050	1,41
			Preu total arrodonit per m³ .		**48,46**

2.3.2 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.				
	mt10haf010ctLc	1,050	m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	67,940	71,34
	mo045	0,049	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,530	1,15
	mo092	0,293	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,780	6,09
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	78,580	1,57
		3,000	%	Costos indirectes	80,150	2,40
				Preu total arrodonit per m³ .		**82,55**
2.3.3 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
	mo090	0,015	h	Ajudant ferrallista.	20,780	0,31
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	1,750	0,04
		3,000	%	Costos indirectes	1,790	0,05

				Preu total arrodonit per kg .		**1,84**

2.3.4 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.**				
mt08eme070a	0,007	m²	Panells metàl·lics modulars, per encofrar murs de formigó de fins a 3 m d'altura.	187,280	1,31
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	1,87
mt08dba010d	0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,690	0,05
mt11var300	0,020	m	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	5,670	0,11
mt08var204	0,400	U	Passamurs de PVC per a pas dels tensors de l'encofrat, de diversos diàmetres i longituds.	1,260	0,50
mo044	0,285	h	Oficial 1ª encofrador.	23,530	6,71
mo091	0,311	h	Ajudant encofrador.	20,780	6,46
%	2,000	%	Costos directes complementaris	17,010	0,34
	3,000	%	Costos indirectes	17,350	0,52
			Preu total arrodonit per m² .		**17,87**

2.3.5 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	25,00
mo008	0,156	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	3,79
mo107	0,156	h	Ajudant lampista.	20,760	3,24
%	2,000	%	Costos directes complementaris	32,030	0,64
	3,000	%	Costos indirectes	32,670	0,98
			Preu total arrodonit per U .		**33,65**
2.3.6 IUS072	**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.**				
mt10hmf010rRb	0,218	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	85,380	18,61
mt11var130	1,000	U	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	32,730	32,73
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	8,56
mt11tfa010a	1,000	U	Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	18,330	18,33
mo041	0,933	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	21,98
mo087	0,674	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	14,02

%		2,000	%	Costos directes complementaris	114,230	2,28
		3,000	%	Costos indirectes	116,510	3,50
				Preu total arrodonit per U .		**120,01**
2.3.7 XPates	**1**	**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.**				
				Sense descomposició		14,400
		3,000	%	Costos indirectes	14,400	0,43
				Preu total arrodonit per 1 .		**14,83**

2.4 OBRA HIDRÀULICA

2.4.1 IUA020k	**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	32,18
mq04cag010a		0,019	h	Camió amb grua de fins a 6 t.	52,670	1,00
mo008		0,078	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	1,90
mo107		0,078	h	Ajudant lampista.	20,760	1,62
%		2,000	%	Costos directes complementaris	36,700	0,73
		3,000	%	Costos indirectes	37,430	1,12
				Preu total arrodonit per m .		**38,55**

2.4.2 IUA020l	**m**	**Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 200 mm de diàmetre exterior i 7,7 mm de gruix, SDR26, PN=6 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 i separadors en forma de corona per fixar i centrar la canonada interior.** **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.**				
mt37tpa020ana	1,000	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 200 mm de diàmetre exterior i 7,7 mm de gruix, SDR26, PN=6 atm, segons UNE-EN 12201-2.	24,040	24,04
mq04cag010a	0,029	h	Camió amb grua de fins a 6 t.	52,670	1,53
mo008	0,088	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	2,14
mo107	0,088	h	Ajudant lampista.	20,760	1,83
%	5,000	%	Costos directes complementaris	29,540	1,48
	3,000	%	Costos indirectes	31,020	0,93
			Preu total arrodonit per m .		**31,95**
2.4.3 XLamp	**U**	**Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.**			
mo008	8,300	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	201,86
mo107	8,300	h	Ajudant lampista.	20,760	172,31
	3,000	%	Costos indirectes	374,170	11,23
			Preu total arrodonit per U .		**385,40**
2.4.4 IAUVC160	**U**	**Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, de DN 160 mm i PN 16 (1,6 N/mm2). Inclou subministrament, instal·lació, muntatge, eix d'extensió fix i trampilló. Tot inclòs completament acabat**			
IAUVCFD_100b	1,000	UT	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, de DN 160 mm i PN 16	420,000	420,00
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	452,920	13,59
			Preu total arrodonit per U .		**466,51**

2.4.5 IAUComptWb	**U**	**Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN160. Registro seco, transmisión magnética. Construido en hierro fundido. Protección contra la corrosión interior y exterior con pintura epoxi 4. T30: Temperatura de trabajo: de 0,1ºC a 30ºC 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**				
CWoltmannb	1,000	U	Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100.	870,000	870,00
mo008	1,000	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	24,32
mo107	1,200	h	Ajudant lampista.	20,760	24,91
	3,000	%	Costos indirectes	919,230	27,58
			Preu total arrodonit per U .		**946,81**

2.4.6 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	190,000	190,00
mo008	0,500	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	12,16
mo107	0,500	h	Ajudant lampista.	20,760	10,38
	3,000	%	Costos indirectes	212,540	6,38
			Preu total arrodonit per U .		**218,92**

2.4.7 CDesmuntb	**U**	**Carret de desmuntatge de DN160 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**			
CarretDesmb	1,000	U	Carret de desmuntatge de DN160 PN10/16 amb brides	330,000	330,00
mo008	0,500	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	12,16

mo107		0,500	h	Ajudant lampista.	20,760	10,38
		3,000	%	Costos indirectes	352,540	10,58
				Preu total arrodonit per U .		**363,12**
2.4.8 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	1,56
				Preu total arrodonit per U .		**53,56**
				2.5 MANIOBRES DE LA XARXA		
2.5.1 XRI090	**U**	**Prova de servei parcial per comprovar la resistència mecànica i estanquitat de la xarxa de subministrament d'aigua.** **Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada.** **Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.**				
mt49prs050		1,000	U	Prova de servei parcial per comprovar la resistència mecànica i l'estanquitat de la xarxa interior de subministrament d'aigua, inclús desplaçament a obra i informe de resultats.	264,250	264,25
%		2,000	%	Costos directes complementaris	264,250	5,29
		3,000	%	Costos indirectes	269,540	8,09
				Preu total arrodonit per U .		**277,63**
2.5.2 XRNeteja	**u**	**Neteja i desinfecció de la xarxa segons RD140/2003**				
				Sense descomposició		175,000
		3,000	%	Costos indirectes	175,000	5,25
				Preu total arrodonit per u .		**180,25**
2.5.3 XRIConnex	**u**	**Partida de connexió entre la nova canonada i la canonada existent, inclòs accessoris d'unió i petit material**				

			Sense descomposició		250,000
	3,000	%	Costos indirectes	250,000	7,50
			Preu total arrodonit per u .		**257,50**

2.5.4 XRTopo	**Km**	**Aixecament topogràfic 'As built' detallat de la ubicació del tub i pous a tota la longitud instal.lada, a efectuar gradualment en diferents mitges jornades, al llarg de l'obra i immediatament abans de la finalització del rebliment de la rasa, amb una precisió de localització de l'eix del tub < 20 cm, amb lliurament del plànol en format dxf/dwg i pdf. I llistat de punts en format txt i kml, com CD- ROM 3 còpies**

			Sense descomposició		200,000
	3,000	%	Costos indirectes	200,000	6,00
			Preu total arrodonit per Km .		**206,00**

2.6 PUBLICITAT

2.6.1 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..**

			Sense descomposició		1.200,000
	3,000	%	Costos indirectes	1.200,000	36,00
			Preu total arrodonit per u .		**1.236,00**

3 BAIXADA DEL CASTELL

3.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

3.1.1 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.	47,050	24,04
	mq02rod010a	0,455	h	Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg, amplada de treball 50 cm, reversible.	4,460	2,03
	mq02cia020j	0,152	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050	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.	2,340	1,17
	mo020	1,610	h	Oficial 1ª construcció.	23,560	37,93
	mo113	1,610	h	Peó ordinari construcció.	18,730	30,16
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	112,670	2,25
		3,000	%	Costos indirectes	114,920	3,45
				Preu total arrodonit per U .		**118,37**

3.1.2 ACA010	**m²**	**Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats.** **Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió.** **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, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**				
mq01pan010a	0,014	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	42,300	0,59
mo087	0,006	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	0,12
%	2,000	%	Costos directes complementaris	0,710	0,01
	3,000	%	Costos indirectes	0,720	0,02
			Preu total arrodonit per m² .		**0,74**
3.1.3 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 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.**				
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	0,12
				Preu total arrodonit per m² .		**4,20**

3.1.4 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.	39,640	2,06
mo087		0,057	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	1,19
%		2,000	%	Costos directes complementaris	3,250	0,07
		3,000	%	Costos indirectes	3,320	0,10
				Preu total arrodonit per m .		**3,42**

3.1.5 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 arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.**				
mq05mai030		0,200	h	Martell pneumàtic.	4,290	0,86
mq05pdm110		0,100	h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,280	0,73
mo041		0,080	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	1,88
mo087		0,200	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	4,16

%		2,000	%	Costos directes complementaris	7,630	0,15
		3,000	%	Costos indirectes	7,780	0,23
				Preu total arrodonit per m² .		**8,01**

3.1.6 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.	42,790	0,90
%		2,000	%	Costos directes complementaris	0,900	0,02
		3,000	%	Costos indirectes	0,920	0,03
				Preu total arrodonit per m³ .		**0,95**

3.2 MOVIMENT DE TERRES i PAVIMENTS

3.2.1 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	12,04
mo113	0,176	h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,30
%	2,000	%	Costos directes complementaris	15,340	0,31
	3,000	%	Costos indirectes	15,650	0,47
			Preu total arrodonit per m³ .		**16,12**

3.2.2 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	7,75
mq01exn050c	0,419	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	65,720	27,54
mo113	0,658	h	Peó ordinari construcció.	18,730	12,32
%	2,000	%	Costos directes complementaris	47,610	0,95
	3,000	%	Costos indirectes	48,560	1,46
			Preu total arrodonit per m³ .		**50,02**

3.2.3 ADE010d	m³	**Excavació de pous per fonamentacions 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 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.**

mq01ret020b	0,163	h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	36,920	6,02
mq01exn050c	0,303	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	65,720	19,91
mo113	0,780	h	Peó ordinari construcció.	18,730	14,61
%	2,000	%	Costos directes complementaris	40,540	0,81
	3,000	%	Costos indirectes	41,350	1,24
			Preu total arrodonit per m³ .		**42,59**

3.2.4 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	0,30
mt01ara030	1,800	t	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	7,960	14,33
mq04dua020b	0,093	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870	0,92
mq02rod010d	0,141	h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	6,700	0,94
mq02cia020j	0,009	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050	1,03
mo113	0,190	h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,56
%	2,000	%	Costos directes complementaris	21,080	0,42
	3,000	%	Costos indirectes	21,500	0,65
			Preu total arrodonit per m³ .		**22,15**

3.2.5 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	0,30
mq04dua020b	0,093	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870	0,92
mq02rod010d	0,141	h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	6,700	0,94
mq02cia020j	0,009	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050	1,03
mq04cab010c	0,014	h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	42,790	0,60
mo113	0,190	h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,56
%	2,000	%	Costos directes complementaris	7,350	0,15
	3,000	%	Costos indirectes	7,500	0,23
			Preu total arrodonit per m³ .		**7,73**

3.2.6 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	0,01
mq02rop020		0,354	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,670	1,30
mo113		0,156	h	Peó ordinari construcció.	18,730	2,92
%		2,000	%	Costos directes complementaris	4,230	0,08
		3,000	%	Costos indirectes	4,310	0,13
				Preu total arrodonit per m³ .		**4,44**
3.2.7 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	20,72
mq02rot030b	0,095	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	44,050	4,18
mq04dua020b	0,095	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870	0,94
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050	1,14
mo113	0,187	h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,50
%	2,000	%	Costos directes complementaris	30,480	0,61
	3,000	%	Costos indirectes	31,090	0,93
			Preu total arrodonit per m³ .		**32,02**

3.2.8 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	14,19
mq06vib020	0,085	h	Regla vibrant de 3 m.	5,020	0,43
mo041	0,063	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	1,48
mo087	0,063	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	1,31
%	2,000	%	Costos directes complementaris	17,410	0,35
	3,000	%	Costos indirectes	17,760	0,53
			Preu total arrodonit per m² .		**18,29**

3.2.9 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	12,90
mq06vib020	0,084	h	Regla vibrant de 3 m.	5,020	0,42
mo041	0,057	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	1,34
mo087	0,057	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	1,19
%	2,000	%	Costos directes complementaris	15,850	0,32
	3,000	%	Costos indirectes	16,170	0,49
			Preu total arrodonit per m² .		**16,66**

3.2.10 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	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	105,520	3,17
mt08cem011a	1,000	kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,090	0,09
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.	23,080	24,23
mt01arp020a	1,000	kg	Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima, exempta de sals perjudicials, presentada en sacs.	0,320	0,32
mo041	0,259	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	6,10
mo087	0,259	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	5,39
mo023	0,259	h	Oficial 1ª enrajolador.	23,560	6,10
mo061	0,259	h	Ajudant enrajolador.	20,800	5,39
%	2,000	%	Costos directes complementaris	50,790	1,02

3,000	%	Costos indirectes	51,810	1,55

Preu total arrodonit per m² . 53,36

3.2.11 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 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.

mt47aag050fa	1,000	kg	Emulsió bituminosa catiònica C50BF4 IMP, amb un 50% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluïdificant, per utilitzar com a reg d'emprimació en paviments bituminosos, segons UNE-EN 13808.	0,500	0,50
mq11bar010	0,001	h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	63,950	0,06
mq02cia020f	0,003	h	Camió cisterna equipat per a reg, de 8 m³ de capacitat.	117,980	0,35
mo041	0,003	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	0,07
mo087	0,003	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	0,06
%	2,000	%	Costos directes complementaris	1,040	0,02
	3,000	%	Costos indirectes	1,060	0,03

Preu total arrodonit per m² . 1,09

3.2.12 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	0,50

mq11bar010	0,001	h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	63,950	0,06
mq02cia020f	0,003	h	Camió cisterna equipat per a reg, de 8 m³ de capacitat.	117,980	0,35
mo041	0,003	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	0,07
mo087	0,003	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	0,06
%	2,000	%	Costos directes complementaris	1,040	0,02
	3,000	%	Costos indirectes	1,060	0,03
			Preu total arrodonit per m² .		**1,09**

3.2.13 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	79,13
mq11ext030	0,010	h	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	217,980	2,18
mq02ron010a	0,010	h	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm.	53,440	0,53
mq11com010	0,010	h	Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	62,520	0,63
mo041	0,062	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	1,46
mo087	0,041	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	0,85
%	2,000	%	Costos directes complementaris	84,780	1,70
	3,000	%	Costos indirectes	86,480	2,59

				Preu total arrodonit per t .		**89,07**

3.2.14 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.**				
mt47aag001jfj	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	79,23
mq11ext030	0,010	h	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	217,980	2,18
mq02ron010a	0,010	h	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm.	53,440	0,53
mq11com010	0,010	h	Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	62,520	0,63
mo041	0,062	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	1,46
mo087	0,041	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	0,85
%	2,000	%	Costos directes complementaris	84,880	1,70
	3,000	%	Costos indirectes	86,580	2,60
			Preu total arrodonit per t .		**89,18**

3.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

3.3.1 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 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.**				
mt01are010a	2,100	m³	Grava de pedrera de pedra calcària, de 40 a 70 mm de diàmetre.	17,320	36,37
mq02rot030b	0,095	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	44,050	4,18
mq04dua020b	0,095	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,870	0,94
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	114,050	1,14
mo113	0,187	h	Peó ordinari construcció.	18,730	3,50
%	2,000	%	Costos directes complementaris	46,130	0,92
	3,000	%	Costos indirectes	47,050	1,41
			Preu total arrodonit per m³ .		**48,46**
3.3.2 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.**				
mt10haf010ctLc	1,050	m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	67,940	71,34
mo045	0,049	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,530	1,15

mo092	0,293	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,780	6,09
%	2,000	%	Costos directes complementaris	78,580	1,57
	3,000	%	Costos indirectes	80,150	2,40
			Preu total arrodonit per m³ .		**82,55**

3.3.3 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
mo090	0,015	h	Ajudant ferrallista.	20,780	0,31
%	2,000	%	Costos directes complementaris	1,750	0,04
	3,000	%	Costos indirectes	1,790	0,05
			Preu total arrodonit per kg .		**1,84**

3.3.4 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.**	

mt08eme070a	0,007	m²	Panells metàl·lics modulars, per encofrar murs de formigó de fins a 3 m d'altura.	187,280	1,31
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	1,87
mt08dba010d	0,030	l	Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,690	0,05
mt11var300	0,020	m	Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	5,670	0,11
mt08var204	0,400	U	Passamurs de PVC per a pas dels tensors de l'encofrat, de diversos diàmetres i longituds.	1,260	0,50
mo044	0,285	h	Oficial 1ª encofrador.	23,530	6,71
mo091	0,311	h	Ajudant encofrador.	20,780	6,46
%	2,000	%	Costos directes complementaris	17,010	0,34
	3,000	%	Costos indirectes	17,350	0,52
			Preu total arrodonit per m² .		**17,87**

3.3.5 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	25,00
mo008	0,156	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	3,79
mo107	0,156	h	Ajudant lampista.	20,760	3,24
%	2,000	%	Costos directes complementaris	32,030	0,64
	3,000	%	Costos indirectes	32,670	0,98
			Preu total arrodonit per U .		**33,65**
3.3.6 IUS072	**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.**				
mt10hmf010rRb	0,218	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	85,380	18,61
mt11var130	1,000	U	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	32,730	32,73
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	8,56
mt11tfa010a	1,000	U	Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	18,330	18,33
mo041	0,933	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,560	21,98
mo087	0,674	h	Ajudant construcció d'obra civil.	20,800	14,02

%		2,000	%	Costos directes complementaris	114,230	2,28
		3,000	%	Costos indirectes	116,510	3,50
				Preu total arrodonit per U .		**120,01**
3.3.7 XPates	**1**	**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.**				
				Sense descomposició		14,400
		3,000	%	Costos indirectes	14,400	0,43
				Preu total arrodonit per 1 .		**14,83**

3.4 OBRA HIDRÀULICA

3.4.1 IUA020m	**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	32,18
mq04cag010a		0,019	h	Camió amb grua de fins a 6 t.	52,670	1,00
mo008		0,078	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	1,90
mo107		0,078	h	Ajudant lampista.	20,760	1,62
%		2,000	%	Costos directes complementaris	36,700	0,73
		3,000	%	Costos indirectes	37,430	1,12
				Preu total arrodonit per m .		**38,55**
3.4.2 XLamp	**U**	**Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.**				

mo008	8,300	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	201,86
mo107	8,300	h	Ajudant lampista.	20,760	172,31
	3,000	%	Costos indirectes	374,170	11,23
			Preu total arrodonit per U .		**385,40**

3.4.3 IAUVC160 **U** **Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, de DN 160 mm i PN 16 (1,6 N/mm2). Inclou subministrament, instal·lació, muntatge, eix d'extensió fix i trampilló. Tot inclòs completament acabat**

IAUVCFD_100b	1,000	UT	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, de DN 160 mm i PN 16	420,000	420,00
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	452,920	13,59
			Preu total arrodonit per U .		**466,51**

3.4.4 IAUComptWb **U** **Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN160. Registro seco, transmisión magnética. Construido en hierro fundido. Protección contra la corrosión interior y exterior con pintura epoxi 4. T30: Temperatura de trabajo: de 0,1ºC a 30ºC 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**

CWoltmannb	1,000	U	Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN100.	870,000	870,00
mo008	1,000	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	24,32
mo107	1,200	h	Ajudant lampista.	20,760	24,91
	3,000	%	Costos indirectes	919,230	27,58
			Preu total arrodonit per U .		**946,81**

3.4.5 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	190,000	190,00

mo008	0,500	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	12,16
mo107	0,500	h	Ajudant lampista.	20,760	10,38
	3,000	%	Costos indirectes	212,540	6,38
			Preu total arrodonit per U .		**218,92**

3.4.6 CDesmuntb	U	**Carret de desmuntatge de DN160 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**

CarretDesmb	1,000	U	Carret de desmuntatge de DN160 PN10/16 amb brides	330,000	330,00
mo008	0,500	h	Oficial 1ª lampista.	24,320	12,16
mo107	0,500	h	Ajudant lampista.	20,760	10,38
	3,000	%	Costos indirectes	352,540	10,58
			Preu total arrodonit per U .		**363,12**

3.4.7 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	1,56
			Preu total arrodonit per U .		**53,56**

3.5 MANIOBRES DE LA XARXA

3.5.1 XRI090	U	**Prova de servei parcial per comprovar la resistència mecànica i estanquitat de la xarxa de subministrament d'aigua.** **Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada.** **Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.**

mt49prs050	1,000	U	Prova de servei parcial per comprovar la resistència mecànica i l'estanquitat de la xarxa interior de subministrament d'aigua, inclús desplaçament a obra i informe de resultats.	264,250	264,25
%	2,000	%	Costos directes complementaris	264,250	5,29

		3,000	%	Costos indirectes	269,540	8,09
				Preu total arrodonit per U .		**277,63**
3.5.2 XRNeteja	**u**			**Neteja i desinfecció de la xarxa segons RD140/2003**		
				Sense descomposició		175,000
		3,000	%	Costos indirectes	175,000	5,25
				Preu total arrodonit per u .		**180,25**
3.5.3 XRIConnex	**u**			**Partida de connexió entre la nova canonada i la canonada existent, inclòs accessoris d'unió i petit material**		
				Sense descomposició		250,000
		3,000	%	Costos indirectes	250,000	7,50
				Preu total arrodonit per u .		**257,50**
3.5.4 XRTopo	**Km**			**Aixecament topogràfic 'As built' detallat de la ubicació del tub i pous a tota la longitud instal.lada, a efectuar gradualment en diferents mitges jornades, al llarg de l'obra i immediatament abans de la finalització del rebliment de la rasa, amb una precisió de localització de l'eix del tub < 20 cm, amb lliurament del plànol en format dxf/dwg i pdf. I llistat de punts en format txt i kml, com CD- ROM 3 còpies**		
				Sense descomposició		200,000
		3,000	%	Costos indirectes	200,000	6,00
				Preu total arrodonit per Km .		**206,00**
				3.6 PUBLICITAT		
3.6.1 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..**		
				Sense descomposició		1.200,000
		3,000	%	Costos indirectes	1.200,000	36,00
				Preu total arrodonit per u .		**1.236,00**

4 GESTIÓ DE RESIDUS

4.1 Tractaments previs dels residus

4.1.2 Trituració de residus

4.1.2.1 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	0,62
mo112		0,062	h	Peó especialitzat construcció.	19,770	1,23
%		2,000	%	Costos directes complementaris	1,850	0,04
		3,000	%	Costos indirectes	1,890	0,06
				Preu total arrodonit per m³ .		**1,95**

4.2 Gestió de terres

4.2.1 Transport de terres

4.2.1.1 GTA020	**m³**	**Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 20 km.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.** **Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.**				
mq04cab010e	0,095	h	Camió basculant de 20 t de càrrega, de 213 kW.	44,980	4,27
%	2,000	%	Costos directes complementaris	4,270	0,09
	3,000	%	Costos indirectes	4,360	0,13
			Preu total arrodonit per m³ .		**4,49**

4.2.2 Lliurament de terres a gestor autoritzat

4.2.2.1 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.	2,040	1,95
%	2,000	%	Costos directes complementaris	1,950	0,04

	3,000	%	Costos indirectes	1,990	0,06
			Preu total arrodonit per m³ .		**2,05**

4.3 Gestió de residus inertes

4.3.1 Transport de residus inertes

4.3.1.1 GRA020 **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.

mq04cap020oa	0,143	h	Camió de transport de 15 t amb una capacitat de 12 m³ i 2 eixos.	106,040	15,16
%	2,000	%	Costos directes complementaris	15,160	0,30
	3,000	%	Costos indirectes	15,460	0,46
			Preu total arrodonit per m³ .		**15,92**

4.3.2 Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat

4.3.2.1 GRB020 **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.

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.	7,020	6,70
%	2,000	%	Costos directes complementaris	6,700	0,13
	3,000	%	Costos indirectes	6,830	0,20
			Preu total arrodonit per m³ .		**7,03**

5 SEGURETAT I SALUT

5.1 Sistemes de protecció col·lectiva

5.1.1 Delimitació i protecció de pericons i pous de registre oberts

5.1.1.1 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	6,22
mt50spa050m		0,015	m³	Tauló de fusta de pi, dimensions 20x7,2 cm.	401,960	6,03
mt50spa052a		1,000	m	Muntant de fusta de pi, de 7x7 cm.	2,370	2,37
mt50spa101		0,168	kg	Claus d'acer.	1,710	0,29
mo119		0,156	h	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	23,560	3,68
mo120		0,156	h	Peó Seguretat i Salut.	18,730	2,92
%		2,000	%	Costos directes complementaris	21,510	0,43
		3,000	%	Costos indirectes	21,940	0,66
				Preu total arrodonit per U .		**22,60**

5.1.2 Delimitació i protecció de vores d'excavació

5.1.2.1 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	0,92
mo120		0,104	h	Peó Seguretat i Salut.	18,730	1,95
%		2,000	%	Costos directes complementaris	2,870	0,06
		3,000	%	Costos indirectes	2,930	0,09
				Preu total arrodonit per m .		**3,02**

5.1.10 Protecció d'extrems d'armadures

5.1.10.1 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	0,01
mo120		0,010	h	Peó Seguretat i Salut.	18,730	0,19
		3,000	%	Costos indirectes	0,200	0,01
				Preu total arrodonit per U .		**0,21**

5.1.17 Protecció contra incendis

5.1.17.1 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	11,86
mo120	0,104	h	Peó Seguretat i Salut.	18,730	1,95
%	2,000	%	Costos directes complementaris	13,810	0,28
	3,000	%	Costos indirectes	14,090	0,42
			Preu total arrodonit per U .		**14,51**

5.3 Equips de protecció individual

5.3.1 Per al cap

5.3.1.1 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.**				
mt50epc020lj	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	0,30
%	2,000	%	Costos directes complementaris	0,300	0,01
	3,000	%	Costos indirectes	0,310	0,01
			Preu total arrodonit per U .		**0,32**

5.3.3 Per els ulls i la cara

5.3.3.1 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	3,41
%		2,000	%	Costos directes complementaris	3,410	0,07
		3,000	%	Costos indirectes	3,480	0,10
				Preu total arrodonit per U .		**3,58**

5.3.4 Per les mans i els braços

5.3.4.1 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	4,40
%		2,000	%	Costos directes complementaris	4,400	0,09
		3,000	%	Costos indirectes	4,490	0,13
				Preu total arrodonit per U .		**4,62**

5.3.5 Per a les oïdes

5.3.5.1 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	1,31
%		2,000	%	Costos directes complementaris	1,310	0,03
		3,000	%	Costos indirectes	1,340	0,04
				Preu total arrodonit per U .		**1,38**

5.3.6 Per els peus i les cames

5.3.6.1 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	26,99
%		2,000	%	Costos directes complementaris	26,990	0,54
		3,000	%	Costos indirectes	27,530	0,83
				Preu total arrodonit per U .		**28,36**

5.3.7 Per al cos (vestuari de protecció)

5.3.7.1 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	10,23
%		2,000	%	Costos directes complementaris	10,230	0,20
		3,000	%	Costos indirectes	10,430	0,31
				Preu total arrodonit per U .		**10,74**

5.3.8 Per les vies respiratòries

5.3.8.1 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	5,00
%		2,000	%	Costos directes complementaris	5,000	0,10
		3,000	%	Costos indirectes	5,100	0,15
				Preu total arrodonit per U .		**5,25**

5.4 Medicina preventiva i primers auxilis

5.4.1 Material mèdic

5.4.1.1 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, tònics 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, tònics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, amb cargols i tacs per fixar ó paramento.	126,730	126,73
mo120		0,207	h	Peó Seguretat i Salut.	18,730	3,88
%		2,000	%	Costos directes complementaris	130,610	2,61
		3,000	%	Costos indirectes	133,220	4,00
				Preu total arrodonit per U .		**137,22**
5.4.1.2 YMM011	**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 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	4,02
mt50eca011e		1,000	U	Apòsits adhesius, en caixa de 120 unitats, per a reposició de farmaciola d'urgència.	7,250	7,25
mt50eca011f		1,000	U	Cotó hidròfil, en paquet de 100 g, per a reposició de farmaciola d'urgència.	1,190	1,19

mt50eca011g	1,000	U	Esparadrap, en rotllo de 5 cm d'ample i 5 m de longitud, per a reposició de farmaciola d'urgència.	4,940	4,94
mt50eca011i	1,000	U	Analgèsic d'àcid acetilsalicílic, en caixa de 20 comprimits, per a reposició de farmaciola d'urgència.	1,650	1,65
mt50eca011j	1,000	U	Analgèsic de paracetamol, en caixa de 20 comprimits, per a reposició de farmaciola d'urgència.	1,850	1,85
mt50eca011l	1,000	U	Ampolla d'aigua oxigenada, de 250 cm³, per a reposició de farmaciola d'urgència.	2,240	2,24
mt50eca011m	1,000	U	Ampolla d'alcohol de 96°, de 250 cm³, per a reposició de farmaciola d'urgència.	1,780	1,78
mt50eca011n	1,000	U	Flascó de tintura de iode, de 100 cm³, per a reposició de farmaciola d'urgència.	3,230	3,23
%	2,000	%	Costos directes complementaris	28,150	0,56
	3,000	%	Costos indirectes	28,710	0,86
			Preu total arrodonit per U .		**29,57**

5.5 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

5.5.5 Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

5.5.5.1 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		1.000,000
	3,000	%	Costos indirectes	1.000,000	30,00
			Preu total arrodonit per U .		**1.030,00**

5.6 Senyalització provisional d'obres

5.6.3 Senyalització vertical

5.6.3.1 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.	42,610	8,52
	mt50les050a	0,200	U	Cavallet portàtil d'acer galvanitzat, per a senyal provisional d'obra.	10,410	2,08
	mo120	0,156	h	Peó Seguretat i Salut.	18,730	2,92
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	13,520	0,27
		3,000	%	Costos indirectes	13,790	0,41
				Preu total arrodonit per U .		**14,20**

5.6.5 Senyalització de seguretat i salut

5.6.5.1 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.	14,170	4,72
	mt50spr046	6,000	U	Brida de niló, de 4,8x200 mm.	0,040	0,24
	mo120	0,207	h	Peó Seguretat i Salut.	18,730	3,88
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	8,840	0,18

3,000	%	Costos indirectes	9,020	0,27
		Preu total arrodonit per U .		**9,29**

ANNEX V: ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

ÍNDEX

1. CONTINGUT DEL DOCUMENT

2. AGENTS INTERVINENTS

2.1. Identificació

2.1.1. Productor de residus (promotor)

2.1.2. Posseïdor de residus (constructor)

2.1.3. Gestor de residus

2.2. Obligacions

2.2.1. Productor de residus (promotor)

2.2.2. Posseïdor de residus (constructor)

2.2.3. Gestor de residus

3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE

4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA.

5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA

6. MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE

7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA

8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA

9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.

11. DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA

12. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC

13. DOCUMENTS ADJUNTS A L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

1. CONTINGUT DEL DOCUMENT

En compliment del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", el present estudi desenvolupa els punts següents:

- Agents intervinents en la Gestió de RCE.
- Normativa i legislació aplicable.
- Identificació dels residus de construcció i demolició generats en l'obra, codificats segons la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".
- Estimació de la quantitat generada en volum i pes.
- Mesures per a la prevenció dels residus en l'obra.
- Operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran els residus.
- Mesures per a la separació dels residus en obra.
- Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus.
- Valoració del cost previst de la gestió de RCE.

2. AGENTS INTERVINENTS

2.1. Identificació

El present estudi correspon al projecte Actuacions de millora de la Xarxa d'Aigua, situat en .

Els agents principals que intervenen en l'execució de l'obra són:

Promotor	
Projectista	
Director d'Obra	A designar pel promotor
Director d'Execució	A designar pel promotor

S'ha estimat en el pressupost del projecte, un cost d'execució material (Pressupost d'execució material) de 298.718,47€.

2.1.1. Productor de residus (promotor)

S'identifica amb el titular del bé immoble en qui resideix la decisió última de construir o demolir. Es poden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en aquelles obres que no precisin de llicència urbanística, tindrà la consideració de productor del residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.

2. La persona física o jurídica que efectui operacions de tractament, de mescla o d'altre tipus, que ocasionin un canvi de naturalesa o de composició dels residus.

3. L'importador o adquirent en qualsevol Estat membre de la Unió Europea de residus de construcció i demolició.

En el present estudi, s'identifica com el productor dels residus:

2.1.2. Posseïdor de residus (constructor)

En aquesta fase del projecte no s'ha determinat l'agent que actuarà com Posseïdor dels Residus, és responsabilitat de el Productor dels residus (promotor) la seva designació abans del començament de les obres.

2.1.3. Gestor de residus

És la persona física o jurídica, o entitat pública o privada, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la recollida, l'emmagatzematge, el transport la valorització i l'eliminació dels residus, inclosa la vigilància d'aquestes operacions i la dels abocadors, així com la seva restauració o gestió ambiental dels residus, amb independència d'ostentar la condició de productor dels mateixos. Aquest serà designat pel productor dels residus (promotor) amb anterioritat al començament de les obres.

2.2. Obligacions

2.2.1. Productor de residus (promotor)

El productor inicial de residus està obligat a assegurar el tractament adequat dels seus residus, de conformitat amb els principis establerts en els articles 7 i 8. de la Llei 7/2022. Per a això, disposarà de les següents opcions:

a) Realitzar el tractament dels residus per si mateix, sempre que disposi de la corresponent autorització per a dur a terme l'operació de tractament.

b) Encarregar el tractament dels seus residus a un negociant registrat o a un gestor de residus autoritzat que realitzi operacions de tractament.

c) Lliurar els residus a una entitat pública o privada de recollida de residus, incloses les entitats d'economia social, per al seu tractament, sempre que estiguin registrades conforme al que s'estableix en aquesta llei.

Aquestes obligacions s'hauran d'acreditar documentalment.

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

1. Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran en l'obra, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos".

2. Les mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats a l'obra objecte del projecte.

3. Les operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran els residus que es generaran en l'obra.

4. Les mesures per a la separació dels residus en obra per part del posseïdor dels residus.

5. Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.

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

Està obligat a disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en les seves obres han estat gestionats, si escau, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per gestor de residus autoritzat, en els termes recollits en el "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" i, en particular, en el present estudi o en les seves modificacions. La documentació corresponent a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.

Així mateix, està obligat a subscriure una assegurança o una altra garantia financera que cobreixi les responsabilitats a que puguin donar lloc les seves activitats atenent les seves característiques, perillositat i potencial de risc, havent de complir amb el que es preveu a l'article 23.5.c. de la Llei 7/2022. Queden exempts d'aquesta obligació els productors de residus perillosos que generin menys de 10 tones a l'any.

En obres d'enderroc, rehabilitació, reparació o reforma, caldrà que prepareu un inventari dels residus perillosos que es generaran, que haurà d'incloure en l'estudi de gestió de RCE, així com preveure la seva retirada selectiva, per tal d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar seu enviament a gestors autoritzats de residus perillosos.

En els casos d'obres sotmeses a llicència urbanística, el posseïdor de residus, queda obligat a constituir una fiança o garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en aquesta llicència en relació amb els residus de construcció i demolició de l'obra, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes corresponents.

La responsabilitat del productor inicial o posseïdor del residu no conclourà fins que quedi degudament documentat el tractament complet, a través dels corresponents documents de trasllat de residus, i quan sigui necessari, mitjançant un certificat o declaració responsable de la instal·lació de tractament final, els quals podran ser sol·licitats pel productor inicial o posseïdor

2.2.2. Posseïdor de residus (constructor)

La persona física o jurídica que executi l'obra - el constructor -, a més de les prescripcions previstes en la normativa aplicable, està obligat a presentar al promotor de la mateixa un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació als residus de construcció i demolició que es vagin a produir en l'obra.

El pla presentat i acceptat pel promotor, una vegada aprovat per la direcció facultativa, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

El posseïdor de residus de construcció i demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per a la seva gestió. Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclat o a altres formes de valorització.

El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent, en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, si escau, el nombre de llicència de l'obra, la quantitat expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus lliurats, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", i la identificació del gestor de les operacions de destinació.

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

En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió dels residus de construcció i demolició per part dels posseïdors als gestors es regirà per l'establert en la legislació vigent en matèria de residus.

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

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus dintre de l'obra que es produeixin.

Quan per falta d'espai físic en l'obra no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en

una instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

El posseïdor dels residus de construcció i demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

2.2.3. Gestor de residus

A més de les recollides en la legislació específica sobre residus, el gestor de residus de construcció i demolició complirà amb les següents obligacions:

1. En el supòsit d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats conformement a la "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", la identificació del productor, del posseïdor i de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destinacions dels productes i residus resultants de l'activitat.

2. Posar a la disposició de les administracions públiques competents, a petició de les mateixes, la informació continguda en el registre esmentat en el punt anterior. La informació referida a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.

3. Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i demolició, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant el productor i, si escau, el nombre de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que porti a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, haurà d'a més transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus, els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent que van ser destinats els residus.

4. En el cas que manqui d'autorització per a gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus en la instal·lació que asseguri que,

prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació barrejats amb residus no perillosos de construcció i demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats que pugui incórrer el productor, el posseïdor o, si escau, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE

Per a l'elaboració del present estudi s'ha considerat la normativa següent:

- Article 45 de la Constitució Espanyola.

G GESTIÓ DE RESIDUS

Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 6 de febrero de 1991

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Plan estatal marco de gestión de residuos (PEMAR) 2016-2022

Resolución de 16 de noviembre de 2015, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015.

B.O.E.: 12 de diciembre de 2015

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 21 de octubre de 2017

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 8 de julio de 2020

Ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular

Ley 7/2022, de 8 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de abril de 2022

Real Decreto de envases y residuos de envases

Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 28 de diciembre de 2022

Texto refundido de la Ley reguladora de los residuos

Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.

D.O.G.C.: 28 de julio de 2009

B.O.E.: 30 de octubre de 2009

Decreto por el que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Cataluña (PROGROC), se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, y el canon sobre la deposición controlada de los residuos de la construcción

Decreto 89/2010, de 29 de junio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.

D.O.G.C.: 6 de julio de 2010

Derogado, salvo los artículos 2, 3 y 4, los capítulos III, IV y V, la disposición derogatoria, las disposiciones adicionales y las disposiciones finales 1 y 3, y modificados los artículos 11 y 15 por:

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Cataluña (PRECAT20)

Real Decreto 210/2018, de 6 de abril, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 16 de abril de 2018

4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA.

Tots els possibles residus de construcció i demolició generats a l'obra, s'han codificat atenent a la legislació vigent en matèria de gestió de residus, "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos", donant lloc als següents grups:

RCE de Nivell I: Terres i materials pètris, no contaminats, procedents d'obres d'excavació

Com a excepció, no tenen la condició legal de residus:

Les terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses, reutilitzades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, acondicionament o reble, sempre que es pugui acreditar de forma fefaent la seva destinació a reutilització.

RCE de Nivell II: Residus generats principalment en les activitats pròpies del sector de la construcció, de la demolició, de la reparació domiciliària i de la implantació de serveis.

S'ha establert una classificació de RCE generats, segons els tipus de materials de què estan compostos:

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"
RCE de Nivell I
1 Terres i petris de l'excavació
RCE de Nivell II **RCE de naturalesa no pètria**
1 Asfalt
2 Fusta
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)
4 Paper i cartró
5 Plàstic
6 Vidre
7 Guix
8 Escombraries
RCE de naturalesa pètria
1 Sorra, grava i altres àrids
2 Formigó
3 Maons, teules i materials ceràmics
4 Pedra

RCE potencialment perillosos
1 Altres

5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA

S'ha estimat la quantitat de residus generats a l'obra, a partir dels amidaments del projecte, en funció del pes de materials integrants en els rendiments dels corresponents preus descompostos de cada unitat de obra, determinant el pes de les restes dels materials sobrants (minves, trencaments, escapçadures, etc) i el de l'embalatge dels productes subministrats.

El volum de excavació de les terres i dels materials petris no utilitzats en l'obra, s'ha calculat en funció de les dimensions del projecte, afectat per un coeficient d'esponjament segons la classe de terreny.

A partir del pes del residu, s'ha estimat el seu volum mitjançant una densitat aparent definida pel quocient entre el pes del residu i el volum que ocupa una vegada dipositat en el contenidor.

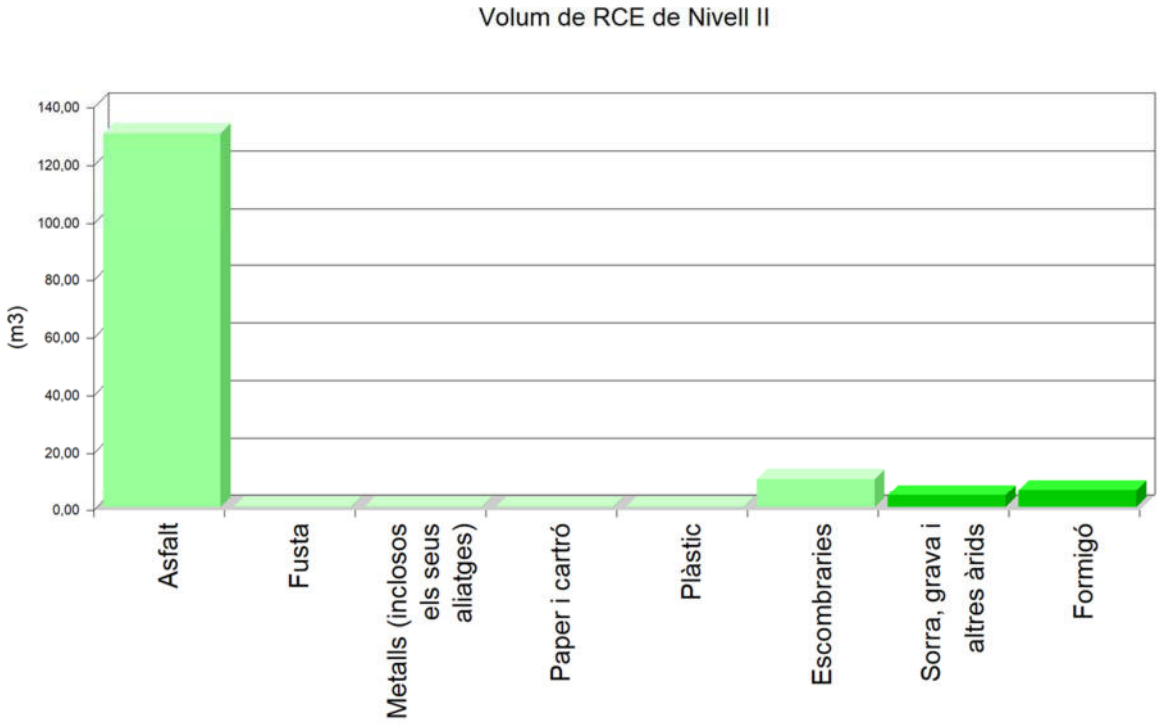
Els resultats es resumeixen en la següent taula:

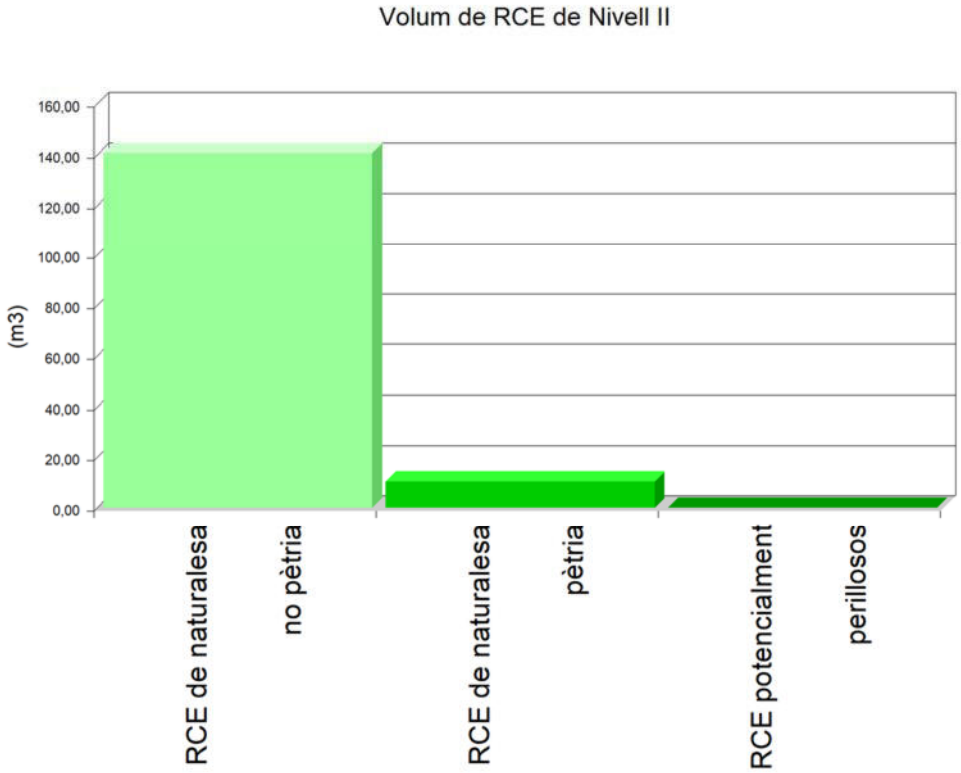
Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Densitat aparent (t/m³)	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell I				
1 Terres i petris de l'excavació				
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	1,52	1.610,001	1.056,940
RCE de Nivell II				
RCE de naturalesa no pètria				
1 Asfalt				
Barreges bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01.	17 03 02	1,00	130,058	130,058
2 Fusta				

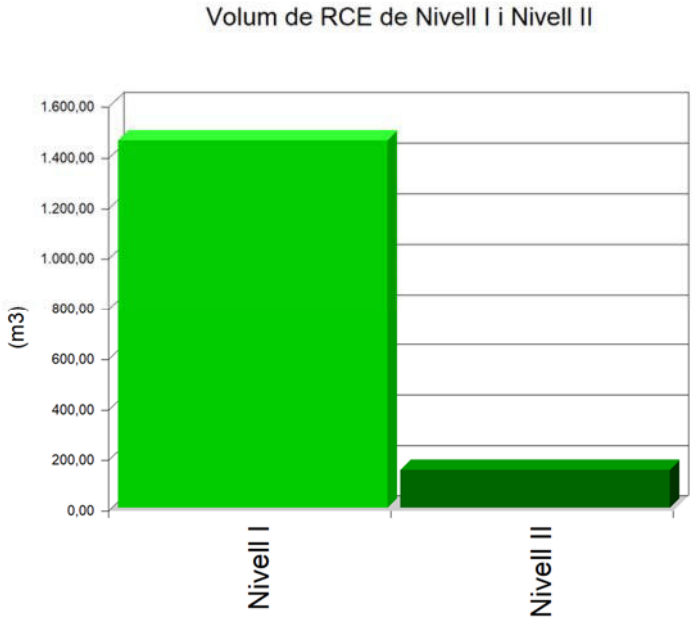
Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Densitat aparent (t/m³)	Pes (t)	Volum (m³)
Fusta.	17 02 01	1,10	0,250	0,227
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)				
Envasos metàl·lics.	15 01 04	0,60	0,000	0,000
Ferro i acer.	17 04 05	2,10	0,413	0,197
4 Paper i cartró				
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	0,75	0,131	0,175
5 Plàstic				
Plàstic.	17 02 03	0,60	0,131	0,218
6 Vidre				
Vidre.	17 02 02	1,00	0,000	0,000
7 Escombraries				
Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.	17 09 04	1,50	0,001	0,001
Residus biodegradables.	20 02 01	1,50	7,569	5,046
Residus de la neteja viària.	20 03 03	1,50	7,569	5,046
RCE de naturalesa pètria				
1 Sorra, grava i altres àrids				
Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 08	1,50	3,543	2,362
Residus de sorra i argiles.	01 04 09	1,60	3,070	1,919
2 Formigó				
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	1,50	9,211	6,141
RCE potencialment perillosos				
1 Altres				
Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.	08 01 11	0,90	0,000	0,000

A la taula següent, s'exposen els valors del pes i el volum de RCE, agrupats per nivells i apartats

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Pes (t)	Volum (m^3)
RCE de Nivell I		
1 Terres i petris de l'excavació	1.610,001	1.056,940
RCE de Nivell II		
RCE de naturalesa no pètria		
1 Asfalt	130,058	130,058
2 Fusta	0,250	0,227
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)	0,413	0,197
4 Paper i cartró	0,131	0,175
5 Plàstic	0,131	0,218
6 Vidre	0,000	0,000
7 Guix	0,000	0,000
8 Escombraries	15,139	10,093
RCE de naturalesa pètria		
1 Sorra, grava i altres àrids	6,613	4,281
2 Formigó	9,211	6,141
3 Maons, teules i materials ceràmics	0,000	0,000
4 Pedra	0,000	0,000
RCE potencialment perillosos		
1 Altres	0,000	0,000


Volum de RCE de Nivell II
(m3)
140,00
120,00
100,00
80,00
60,00
40,00
20,00
0,00
Asfalt
Fusta
Metalls (inclosos els seus aliatges)
Paper i cartró
Plàstic
Escombraries
Sorra, grava i altres àrids
Formigó


Volum de RCE de Nivell II
(m3)
160,00
140,00
120,00
100,00
80,00
60,00
40,00
20,00
0,00
RCE de naturalesa no pètria
RCE de naturalesa pètria
RCE potencialment perillosos



6. MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE

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

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

Com a criteri general, s'adoptaran les següents mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats durant l'execució de l'obra:

- L'excavació s'ajustarà a les dimensions específiques del projecte, atenent a les cotes dels plànols de fonamentació, fins a la profunditat indicada en el mateix que coincidirà amb l'Estudi Geotècnic corresponent amb el vist i plau de la Direcció Facultativa. En el cas que hi hagi llots de drenatge, es fitarà l'extensió de les bosses dels mateixos.
- S'ha d'evitar en el possible la producció de residus de naturalesa pètria (bitlles, grava, sorra, etc.), pactant amb el proveïdor la devolució del material que no s'utilitzi a l'obra.

- El formigó subministrat serà preferentment de central. En cas que hi hagi sobrants s'utilitzaran en les parts de l'obra que es prevegi per a aquests casos, com formigons de neteja, base de paviments, reblerts, etc.

- Les peces que continguin mescles bituminoses, es subministraran justes en dimensió i extensió, per tal d'evitar els sobrants innecessaris. Abans de la seva col·locació es planificarà l'execució per procedir a l'obertura de les peces mínimes, de manera que quedin dins dels envasos dels sobrants no executats.

- Tots els elements de fusta es replantejaran juntament amb l'oficial de fusteria, per tal d'optimitzar la solució, minimitzar el seu consum i generar el menor volum de residus.

- El subministrament dels elements metàl·lics i els seus aliatges, es realitzarà amb les quantitats mínimes i estrictament necessàries per a l'execució de la fase de la obra corresponent, evitant-se qualsevol treball dins de l'obra, a excepció del muntatge dels corresponents kits prefabricats.

- Es demanarà de forma expressa als proveïdors que el subministrament en obra es realitzi amb la menor quantitat d'embalatge possible, renunciant als aspectes publicitaris, decoratius i superflus.

En el cas que s'adoptin altres mesures alternatives o complementàries per a la planificació i optimització de la gestió dels residus de l'obra, se li comunicarà de forma fefaent al director d'obra i al director de l'execució de l'obra per al seu coneixement i aprovació. Aquestes mesures no suposaran cap menyscabament de la qualitat de l'obra, ni interferiran en el procés d'execució de la mateixa.

7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA

El desenvolupament de les activitats de valorització de residus de construcció i demolició requerirà autorització prèvia de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la Comunitat Autònoma corresponent, en els termes establerts per la legislació vigent en matèria de residus.

L'autorització podrà ser atorgada per a una o vàries de les operacions que es vagin a realitzar, i sense perjudici de les autoritzacions o llicències exigides per qualsevol altra normativa aplicable a l'activitat. S'atorgarà per un termini de temps determinat, i podrà ser renovada per períodes successius.

L'autorització només es concedirà prèvia inspecció de les instal·lacions en les que es vagi a desenvolupar l'activitat i comprovació de la qualificació dels tècnics responsables de la seva direcció i que està prevista l'adequada formació professional del personal encarregat de la seva explotació.

Els àrids reciclats obtinguts com producte d'una operació de valorització de residus de construcció i enderrocament haurien de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús que es destinin.

Quan es prevegi l'operació de reutilització en una altra construcció dels sobrants de les terres procedents de l'excavació, dels residus minerals o petris, dels materials ceràmics o dels materials no petris i metàl·lics, el procés es realitzarà preferentment en el dipòsit municipal.

Quan es destinin residus no perillosos de construcció i demolició, a la preparació per a la reutilització, el reciclatge i una altra valorització de materials, incloses les operacions de reomplert, haurà d'aconseguir com a mínim el 70% en pes dels produïts, excloent els materials en estat natural de terres sobrants i restes de pedra definits en la categoria 17 05 04 de la llista de residus.

En relació a la destinació prevista per als residus no reutilitzables ni valorables "in situ", s'expressen les característiques, la seva quantitat, el tipus de tractament i el seu destí, a la taula següent:

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m^3)
RCE de Nivell I					
1 Terres i petris de l'excavació					
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	Sense tractament específic	Restauració / Abocador	1.610,001	1.056,940

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m^3)
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	Reutilització	Pròpia obra	639,848	399,905
RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa no pètria					
1 Asfalt					
Barreges bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01.	17 03 02	Reciclat	Planta reciclatge RCE	130,058	130,058
2 Fusta					
Fusta.	17 02 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,250	0,227
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)					
Envasos metàl·lics.	15 01 04	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RNPs	0,000	0,000
Ferro i acer.	17 04 05	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,413	0,197
4 Paper i cartró					
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,131	0,175

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m^3)
5 Plàstic					
Plàstic.	17 02 03	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,131	0,218
6 Vidre					
Vidre.	17 02 02	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,000	0,000
7 Escombraries					
Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.	17 09 04	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RNPs	0,001	0,001
Residus biodegradables.	20 02 01	Reciclat / Abocador	Planta reciclatge RSU	7,569	5,046
Residus de la neteja viària.	20 03 03	Reciclat / Abocador	Planta reciclatge RSU	7,569	5,046
RCE de naturalesa pètria					
1 Sorra, grava i altres àrids					

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m^3)
Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 08	Reciclat	Planta reciclatge RCE	3,543	2,362
Residus de sorra i argiles.	01 04 09	Reciclat	Planta reciclatge RCE	3,070	1,919
2 Formigó					
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	Reciclat / Abocador	Planta reciclatge RCE	9,211	6,141
RCE potencialment perillosos					
1 Altres					
Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses.	08 01 11	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RPs	0,000	0,000

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m^3)
Notes: *RCE: Residus de construcció i demolició* *RSU: Residus sòlids urbans* *RNPs: Residus no perillosos* *RPs: Residus perillosos*					

8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA

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

- Formigó: 80 t.
- Maons, teules i materials ceràmics: 40 t.
- Metalls (inclosos els seus aliatges): 2 t.
- Fusta: 1 t.
- Vidre: 1 t.
- Plàstic: 0,5 t.
- Paper i cartró: 0,5 t.

A la taula següent s'indica el pes total expressat en tones, dels diferents tipus de residus generats a l'obra objecte d'aquest estudi, i l'obligatorietat o no de la seva separació in situ.

TIPUS DE RESIDU	TOTAL RESIDU OBRA (t)	LLINDAR SEGONS NORMA (t)	SEPARACIÓ "IN SITU"
Formigó	9,211	80,00	NO OBLIGATÒRIA

TIPUS DE RESIDU	TOTAL RESIDU OBRA (t)	LLINDAR SEGONS NORMA (t)	SEPARACIÓ "IN SITU"
Maons, teules i materials ceràmics	0,000	40,00	NO OBLIGATÒRIA
Metalls (inclosos els seus aliatges)	0,413	2,00	NO OBLIGATÒRIA
Fusta	0,250	1,00	NO OBLIGATÒRIA
Vidre	0,000	1,00	NO OBLIGATÒRIA
Plàstic	0,131	0,50	NO OBLIGATÒRIA
Paper i cartró	0,131	0,50	NO OBLIGATÒRIA

La separació en fraccions es durà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i enderrocament dins de l'obra.

Si per falta d'espai físic en l'obra no és tècnicament viable fer aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i enderrocament extern a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en nom seu.

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on es troba l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, pot eximir al posseïdor dels residus de construcció i enderrocament de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).

- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dóna servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Els residus que continguin amiant compliran els preceptes dictats per la legislació vigent sobre esta matèria, així com la legislació laboral d'aplicació.

10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.

El cost previst de la gestió dels residus s'ha determinat a partir de l'estimació descrita a l'apartat 5, "ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA", aplicant els preus corresponents per a cada unitat d'obra, segons es detalla en el capítol de Gestió de Residus del pressupost del projecte.

Codi	Subcapítol	TOTAL (€)
GC	Tractaments previs dels residus	82,49
GT	Gestió de terres	5.258,16
GR	Gestió de residus inertes	4.394,93
GE	Gestió de residus perillosos	0,00
GV	Gestió de residus vegetals	0,00
	TOTAL	9.735,58

11. DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA

Per tal de garantir la correcta gestió dels residus de construcció i enderrocament generats en les obres, les entitats locals exigeixen el dipòsit de una fiança o una altra garantia financera equivalent, que respongui de la correcta gestió dels residus de construcció i demolició que es produeixin en la obra, en els termes previstos en la legislació autonòmica i municipal.

En el present estudi s'ha considerat, a efectes de la determinació de l'import de la fiança, els import mínim i màxim fixats per l'Entitat Local corresponent.

- Costos de gestió de RCE de Nivell I: 4.00 €/m³
- Costos de gestió de RCE de Nivell II: 10.00 €/m³
- Import mínim de la fiança: 150.00 € - com a mínim un 0.2 % del PEM.
- Import màxim de la fiança: 60000.00 €

En el quadre següent, es determina l'import de la fiança o garantia financera equivalent prevista a la gestió de RCE.

Pressupost d'execució material de l'Obra (PEM):	**298.718,47€**

A: ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DE RCE A EFECTES DE LA DETERMINACIÓ DE LA FIANÇA					
Tipologia	Pes (t)	Volum (m³)	Cost de gestió (€/m³)	Import (€)	% s/PEM
A.1. RCE de Nivell I					
Terres i petris de l'excavació	1.610,001	1.056,940	4,00		
Total Nivell I				4.227,760[(1)]	1,42
A.2. RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa pètria	15,824	10,422	10,00		
RCE de naturalesa no pètria	146,122	140,968	10,00		
RCE potencialment perillosos	0,000	0,000	10,00		
Total Nivell II	161,946	151,390		1.513,90[(2)]	0,51
Total				5.741,66	1,92

Notes:

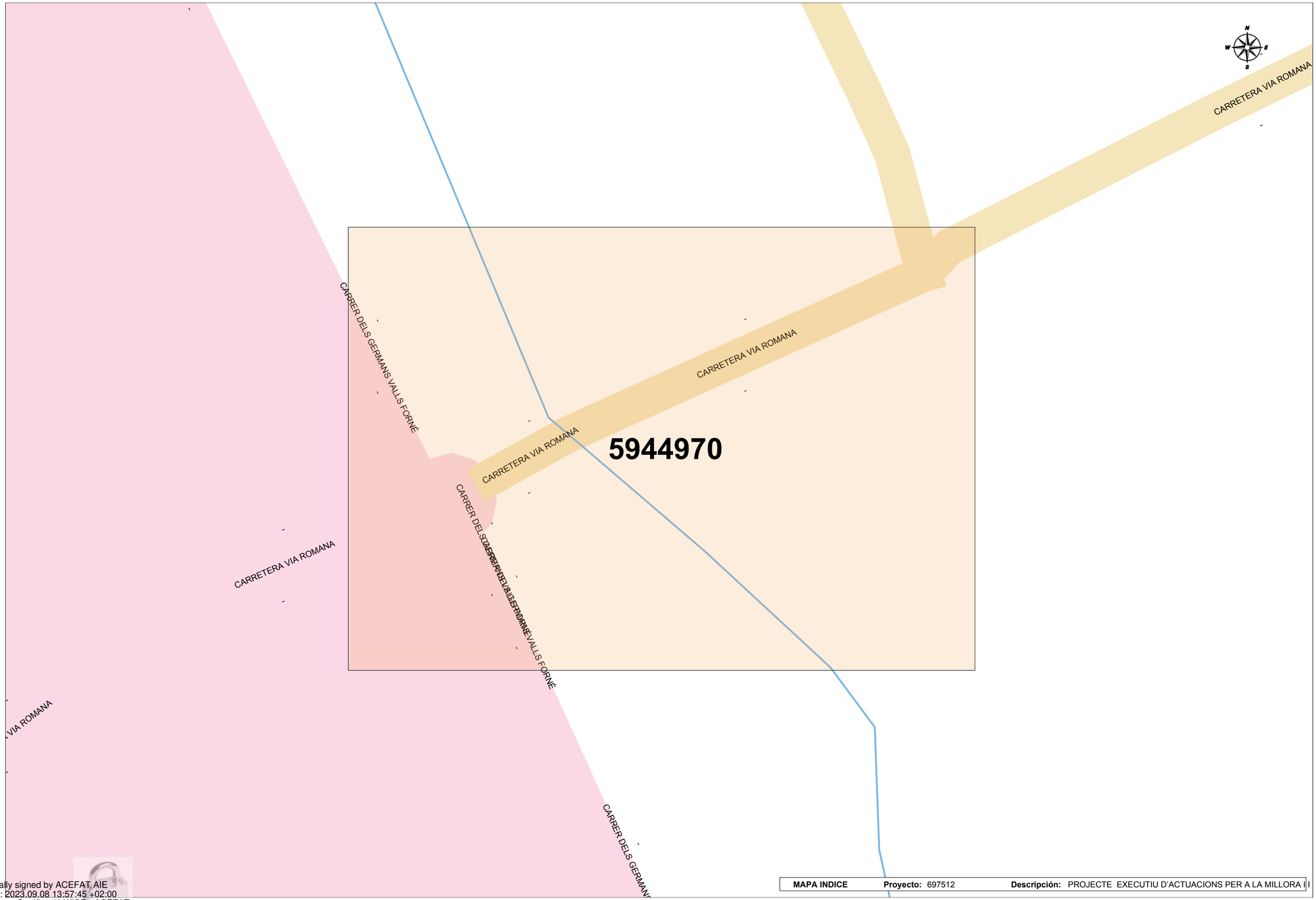
[(1)] Entre 150,00€ i 60.000,00€.

[(2)] Com a mínim un 0.2 % del PEM.

B: RESTA DE COSTOS DE GESTIÓ		
Concepte	Import (€)	% s/PEM
Costos administratius, lloguers, ports, etc.	448,08	0,15

TOTAL:	**6.189,74€**	**2,07**

ANNEX VI: SERVEIS AFECTATS



MAPA INDICE	Proyecto: 697512	Descripción: PROJECTE EXECUTIU D'ACTUACIONS PER A LA MILLORA I

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2023.09.08 13:57:45 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

e-distribución

Ref: 697512

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 08/09/2023, Ref: 697512, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

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

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

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

Anexos:
Planos, numerados 697512 - 17721614 - BT, 697512 - 17721600 - AT-MT

Ref: 697512 - 17721600

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2023.09.08 18:58:07 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Las cotas reflejadas en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 08/09/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:468546.85; Y:4620618.43

Ref: 697512 - 17721600

Plano: AFECTACIÓN BT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2023.09.08 18:58:16 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Las cotas del presente plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 08/09/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:468546.85; Y:4620618.43

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

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

OFICINA TÉCNICA
Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

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

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

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

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAQUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

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

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

Dirección: .....

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

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

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

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

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

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

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

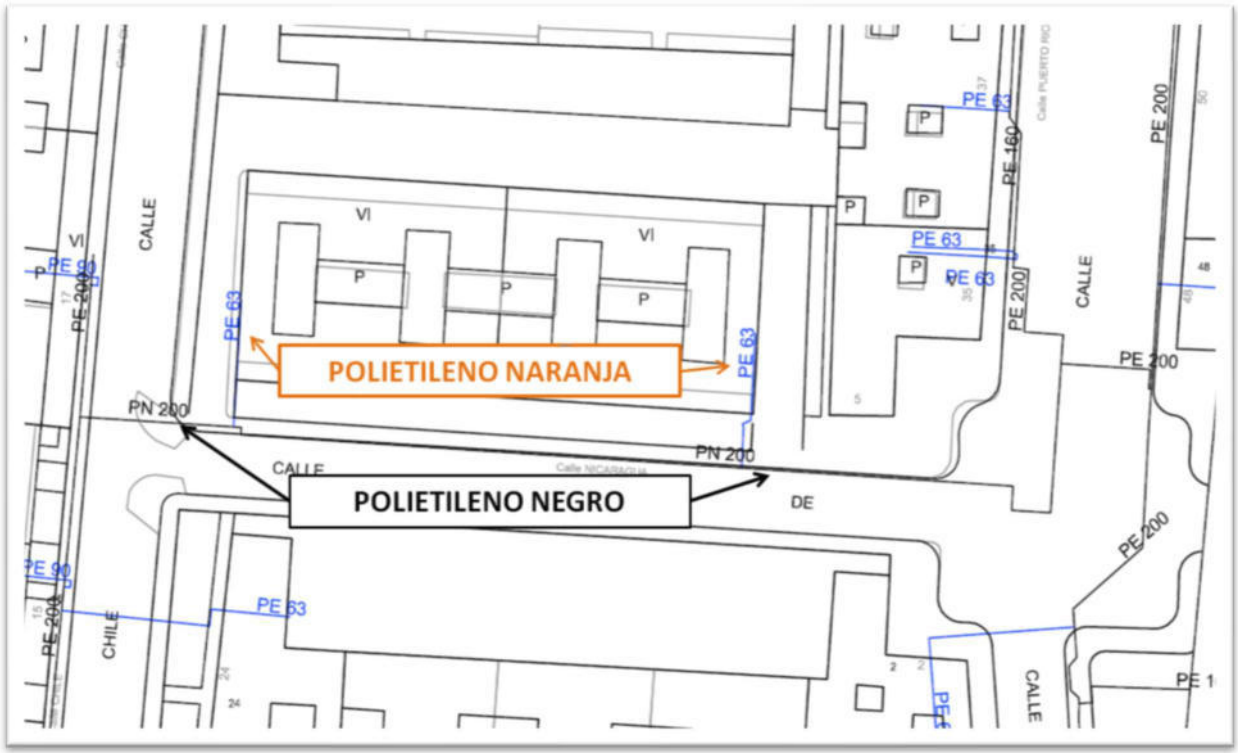


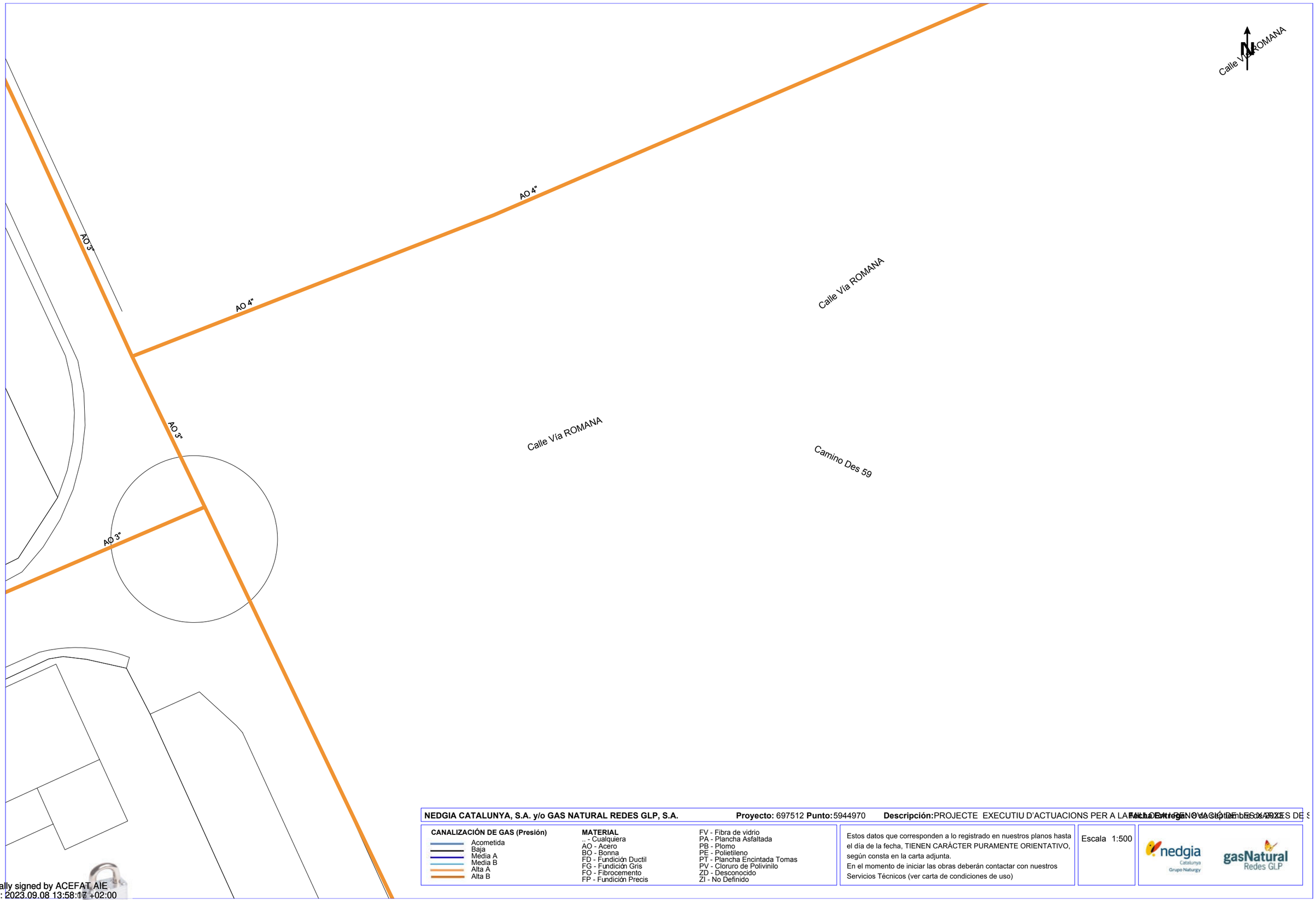


El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

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

Ejemplo de visualización





NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 697512 **Punto:** 5944970 **Descripción:** PROJECTE EXECUTIU D'ACTUACIONS PER A LA RENOVACIÓ DE ES XARXE **Fecha Entrega** 06 septiembre 2023

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

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

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

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 468546.849 Y: 4620618.427

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2023.09.08 13:58:17 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

S/Referencia:

N/Referencia: 697512-17721602

Fecha: 08/09/2023

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(468546.849/4620618.427)
Projecte: 697512
Coordenades: 468546.849,4620618.427

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

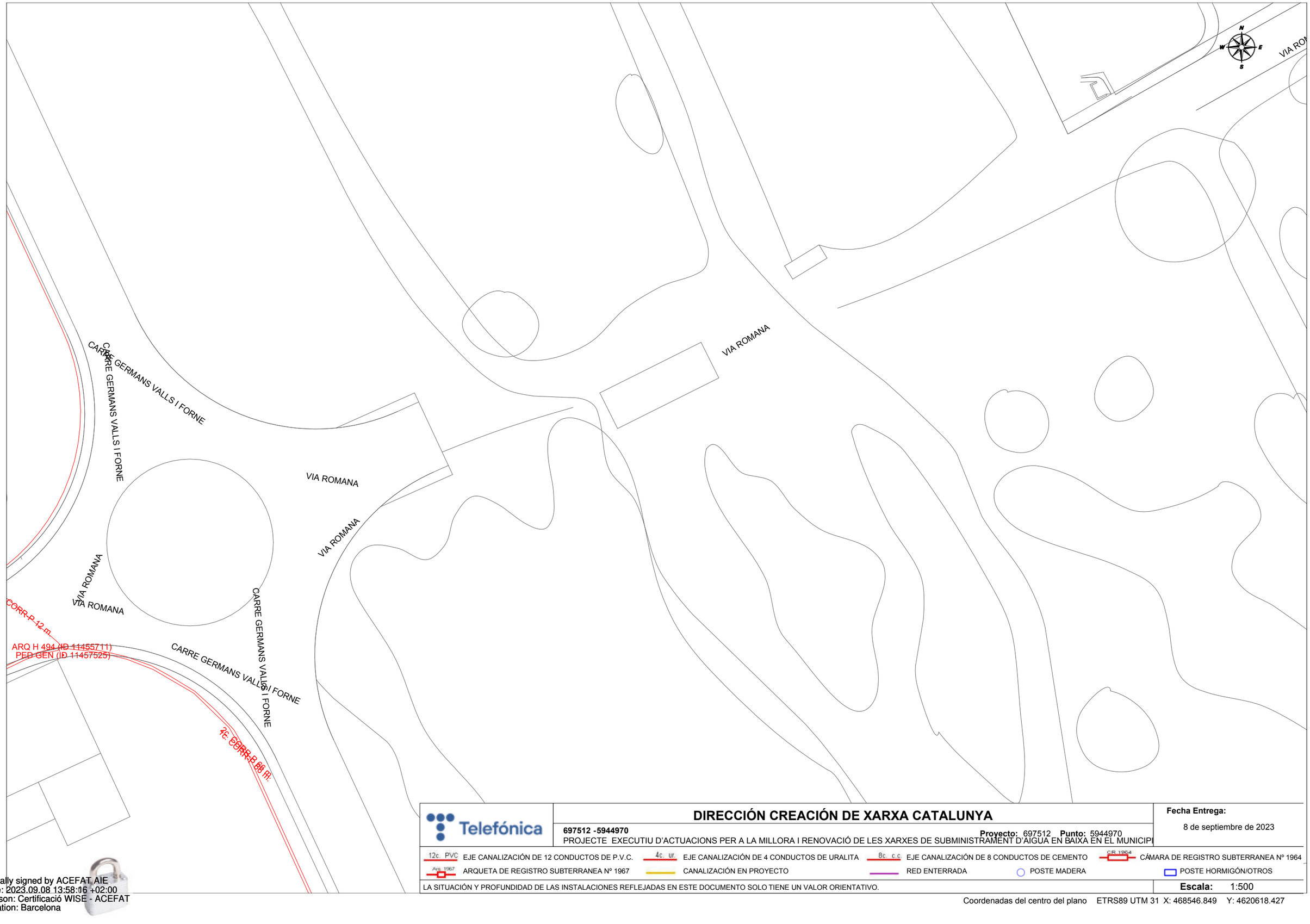
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere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

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

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

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

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



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

697512 -5944970

Proyecto: 697512 **Punto:** 5944970

PROJECTE EXECUTIU D'ACTUACIONS PER A LA MILLORA I RENOVACIÓ DE LES XARXES DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA EN BAIXA EN EL MUNICIPI

Fecha Entrega:

8 de septiembre de 2023

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.

4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA

8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO

CB 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964

Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967

CANALIZACIÓN EN PROYECTO

RED ENTERRADA

POSTE MADERA

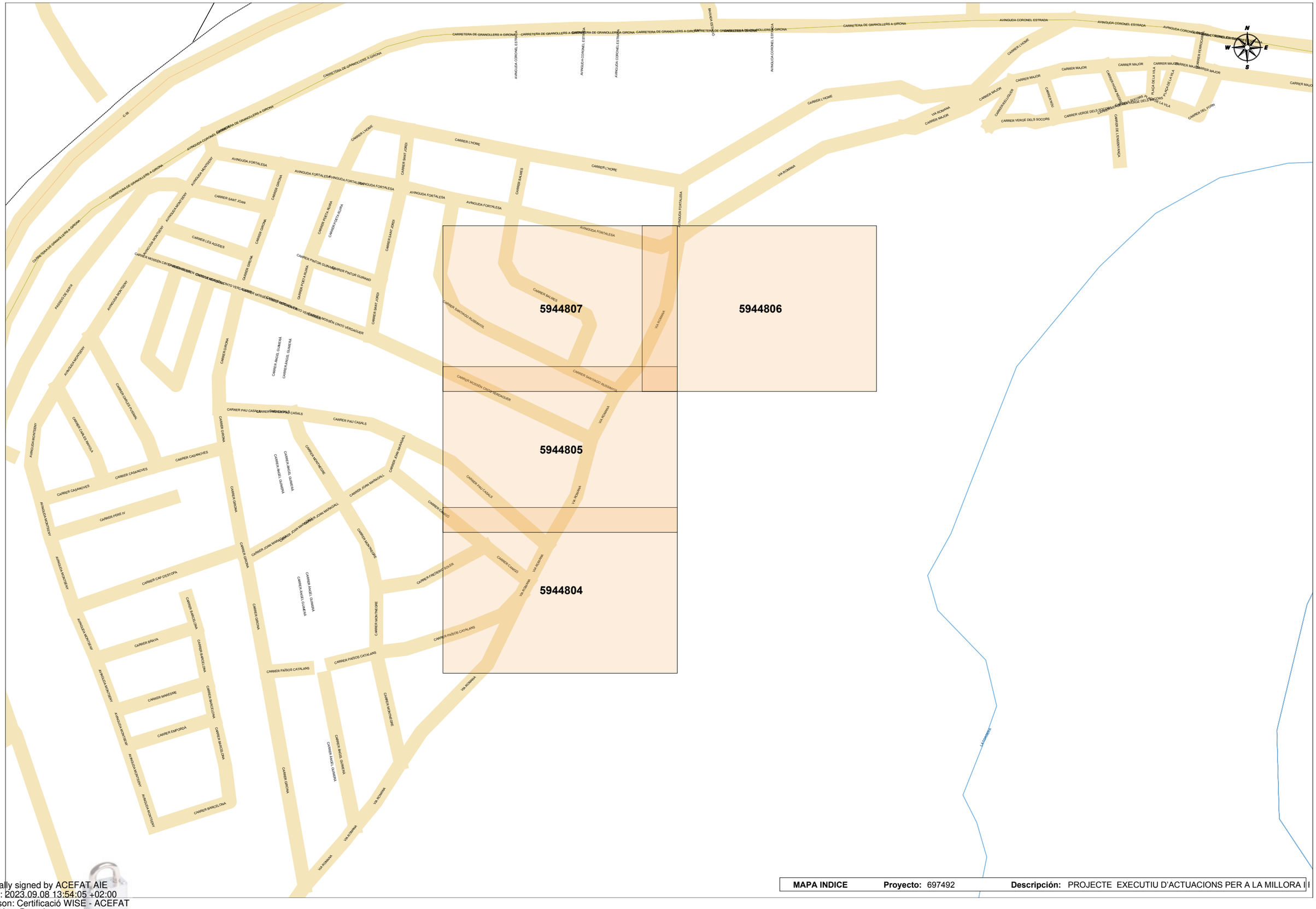
POSTE HORMIGÓN/OTROS

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 468546.849 Y: 4620618.427

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2023.09.08 13:58:16 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona


5944807
5944806
5944805
5944804
CARRETERA DE GRANOLLERS A GIRONA
AVINGUDA CORONEL ESTRADA
CARRER L'HOME
CARRER MAJOR
AVINGUDA FORTALESA
AVINGUDA MONTSENY
CARRER GIRONA
CARRER SANT JORDI
CARRER PAU CASALS
CARRER CASANOVES
CARRER PERE IV
CARRER CAP D'ESTOPA
CARRER BRAVA
CARRER MARESME
CARRER EMPORDÀ
CARRER BARCELONA
CARRER MOSSÈN CINTO VERDAGUER
CARRER SANTIAGO RUSIÑYOL
CARRER PINTOR GUINART
CARRER PINTOR RUSIÑOL
CARRER BALMES
CARRER LES AGUDES
CARRER SANT JOAN
CARRER PUESTA RUBIA
CARRER PUESTA AURIA
CARRER ANGEL GUIMERÀ
CARRER JOAN MARAGALL
CARRER MONTSERRAT
CARRER PAÏSOS CATALANS
CARRER CAMBÓ
CARRER FREDERIC SOLER
CARRER MONTNEGRE
VIA ROMANA
PASSEIG DE SENYA
CARRER CARLES FUNDAL
CARRER CONDES DE RAMOLA
CARRER JOAN MARAGALL
CARRER DEL FORN
CARRER DE L'ENSENYANÇA
PLAÇA DE LA VILA
CARRER FERROCARRIL
CARRER VERGE DELS SOCORS
CARRER PATIO
CARRER RELLOTGE
CARRER MAJOR
CARRER MAJOR
CARRER MAJOR
CARRER MAJOR
CARRER MAJOR
CARRER MAJOR
CARRER L'HOME
CARRETERA DE GRANOLLERS A GIRONA
AVINGUDA CORONEL ESTRADA
AVINGUDA FORTALESA
AVINGUDA MONTSENY
CARRER GIRONA
CARRER SANT JORDI
CARRER BALMES
CARRER L'HOME
CARRER MAJOR
VIA ROMANA
AVINGUDA FORTALESA
CARRER MOSSÈN CINTO VERDAGUER
CARRER SANTIAGO RUSIÑYOL
CARRER PINTOR GUINART
CARRER PINTOR RUSIÑOL
CARRER PUESTA AURIA
CARRER PUESTA RUBIA
CARRER LES AGUDES
CARRER SANT JOAN
CARRER ANGEL GUIMERÀ
CARRER JOAN MARAGALL
CARRER PAU CASALS
CARRER CASANOVES
CARRER PERE IV
CARRER CAP D'ESTOPA
CARRER BRAVA
CARRER MARESME
CARRER EMPORDÀ
CARRER BARCELONA
CARRER MONTNEGRE
CARRER PAÏSOS CATALANS
CARRER CAMBÓ
CARRER FREDERIC SOLER

e-distribución

Ref: 697492

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 08/09/2023, Ref: 697492, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

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

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

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

Anexos:
Planos, numerados 697492 - 17721568 - AT-MT, 697492 - 17721569 - AT-MT, 697492 - 17721570 - AT-MT, 697492 - 17721583 - BT, 697492 - 17721584 - BT, 697492 - 17721581 - BT, 697492 - 17721582 - BT

Ref: 697492 - 17721567

Plano: AFECTACIÓN BT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2023.09.08 18:54:51 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

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

Fecha: 08/09/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:469262.32; Y:4621180.44

e-distribución

Ref: Solicitud de Información de servicios 697492 en la petición 17721567 para la afectación AT-MT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 08/09/2023, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

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

Saludos,

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2023.09.08 13:54:51 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Ref: 697492 - 17721568

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



1:500

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2023.09.08 13:54:53 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

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

Fecha: 08/09/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:469262.32; Y:4621306.66

Ref: 697492 - 17721568

Plano: AFECTACIÓN BT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2023.09.08 13:54:53 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

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

Fecha: 08/09/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:469262.32; Y:4621306.66

Ref: 697492 - 17721569

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2023.09.08 18:54:56 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

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

Fecha: 08/09/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:469262.32; Y:4621432.89

Ref: 697492 - 17721569

Plano: AFECTACIÓN BT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2023.09.08 18:54:56 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

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

Fecha: 08/09/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:469262.32; Y:4621432.89

Ref: 697492 - 17721570

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2023.09.08 13:54:58 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

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

Fecha: 08/09/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:469440.82; Y:4621432.89

Ref: 697492 - 17721570

Plano: AFECTACIÓN BT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2023.09.08 13:58:55 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

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

Fecha: 08/09/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:469440.82; Y:4621432.89

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

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

OFICINA TÉCNICA
Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

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

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

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

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAQUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

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

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

Dirección: .....

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

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

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

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

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

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

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

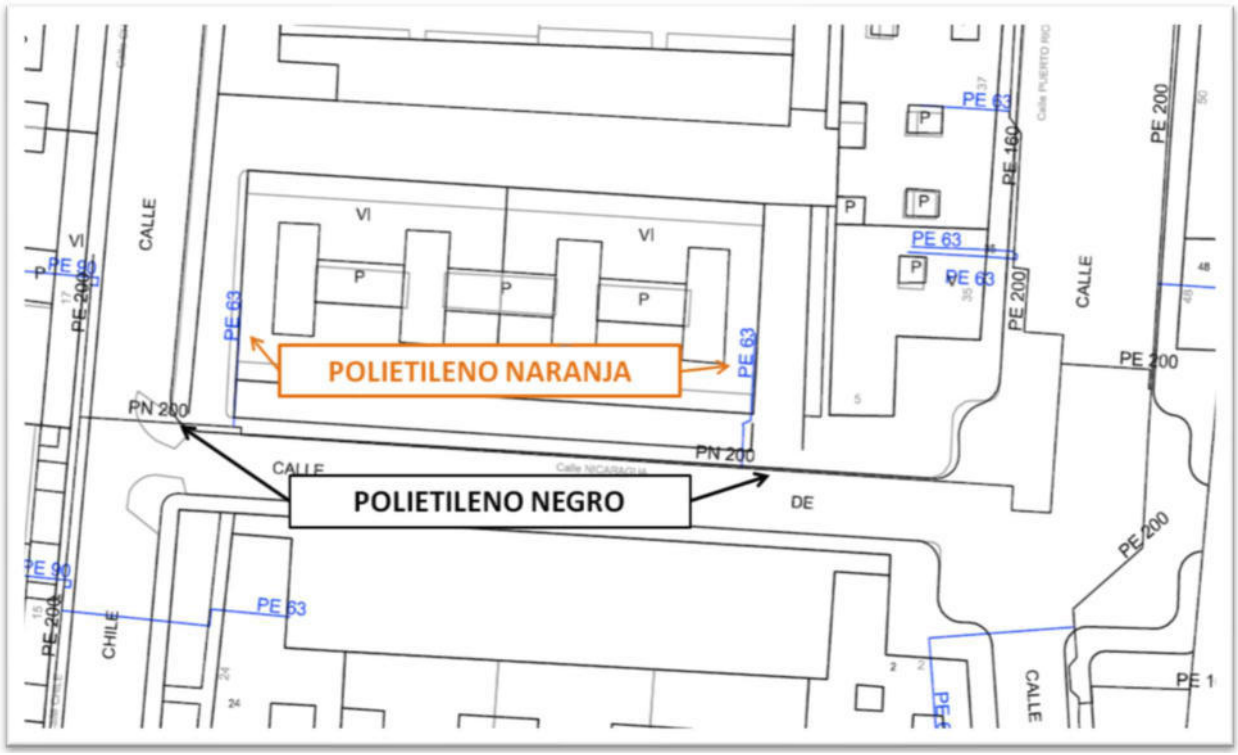


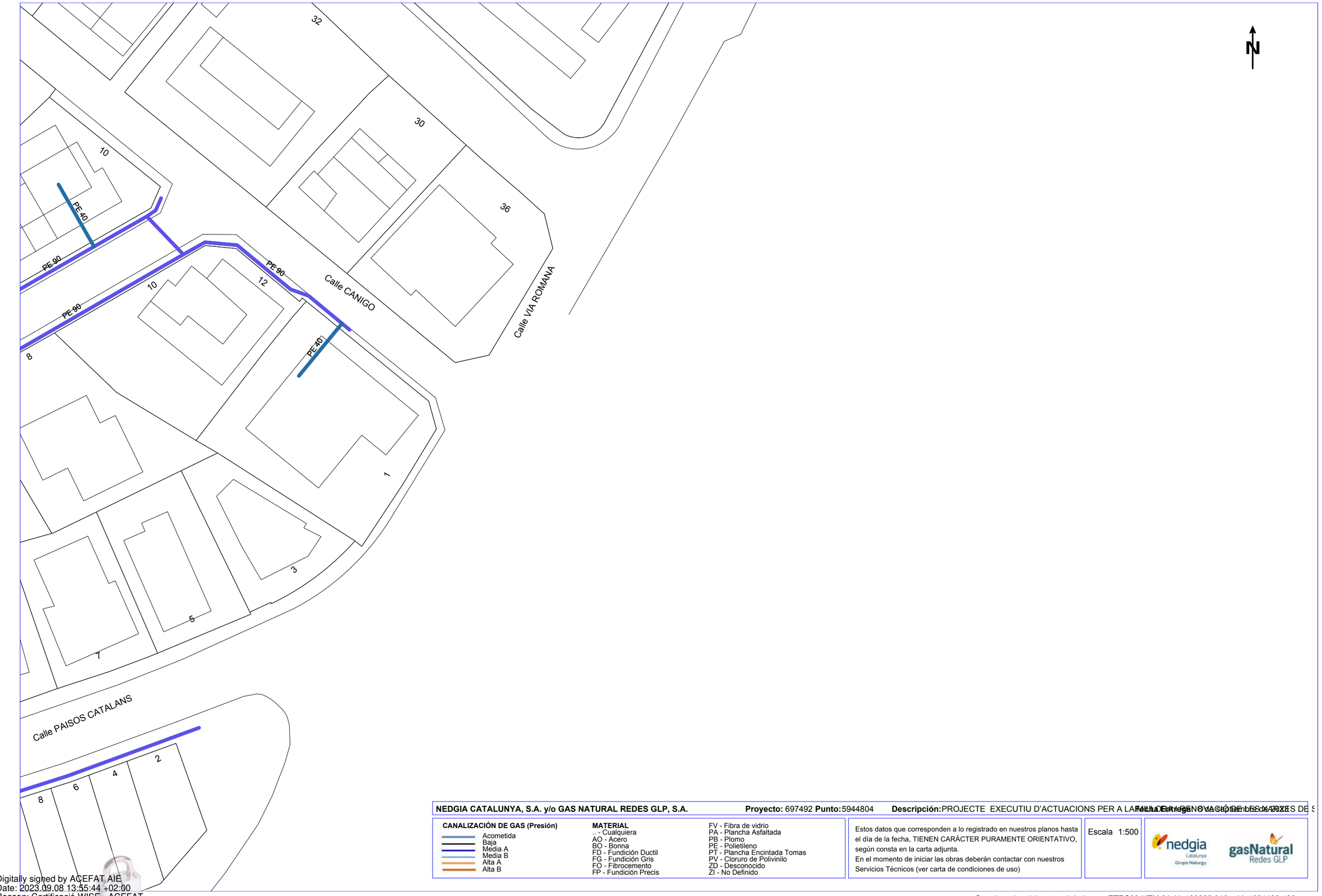


El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

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

Ejemplo de visualización





NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 697492 **Punto:** 5944804 **Descripción:** PROJECTE EXECUTIU D'ACTUACIONS PER A LA MILLORA [illegible] DE LES XARXES DE S

Fecha Entrega: 8 de septiembre de 2023

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

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

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

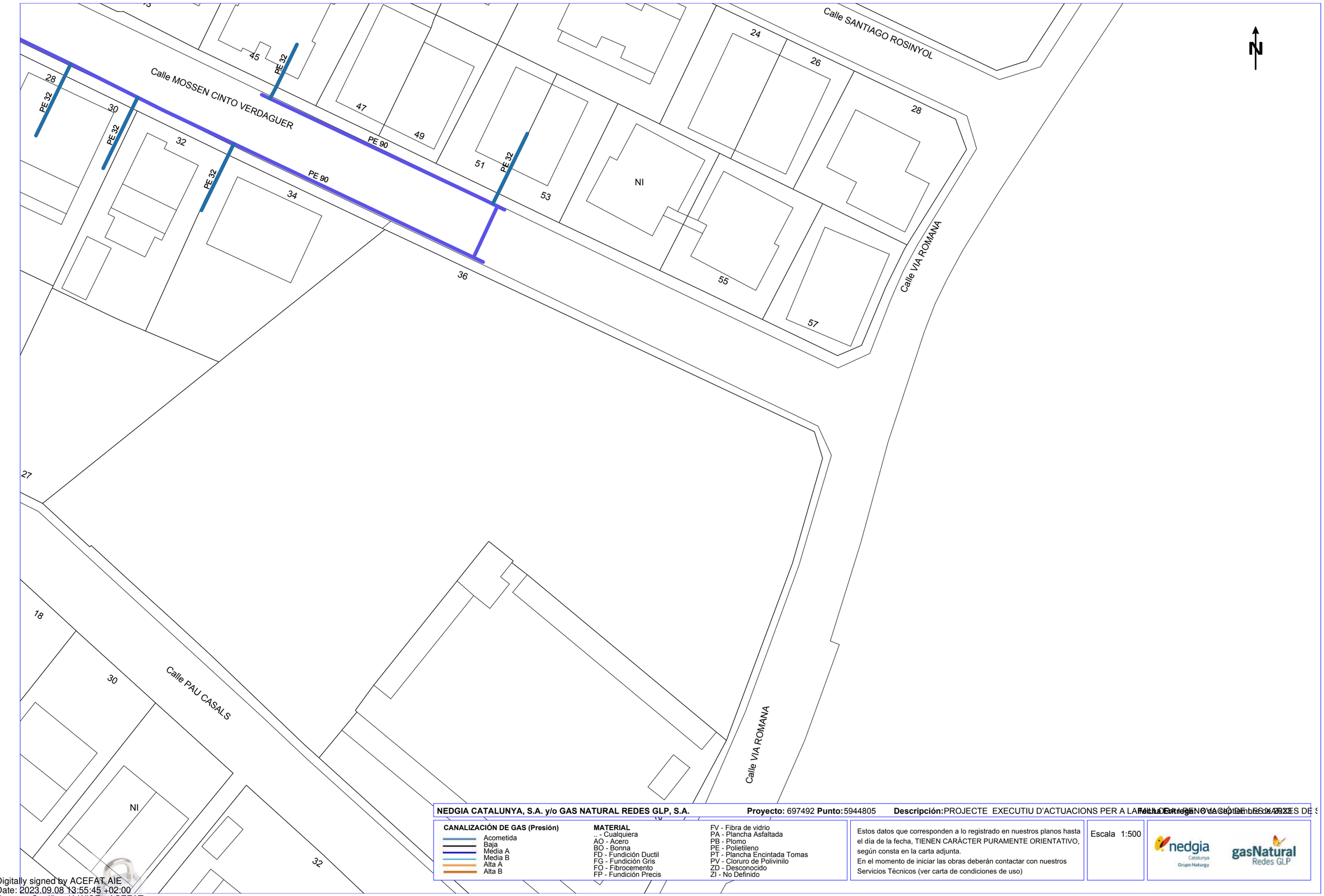
Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

gasNatural Redes GLP

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2023.09.08 13:55:44 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 469262.316 Y: 4621180.436



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 697492 **Punto:** 5944805 **Descripción:** PROJECTE EXECUTIU D'ACTUACIONS PER A LA MILLORA EN L'EXPLOTACIÓ DE LES XARXES DE S

Fecha Entrega: 08 de septiembre de 2023

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

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

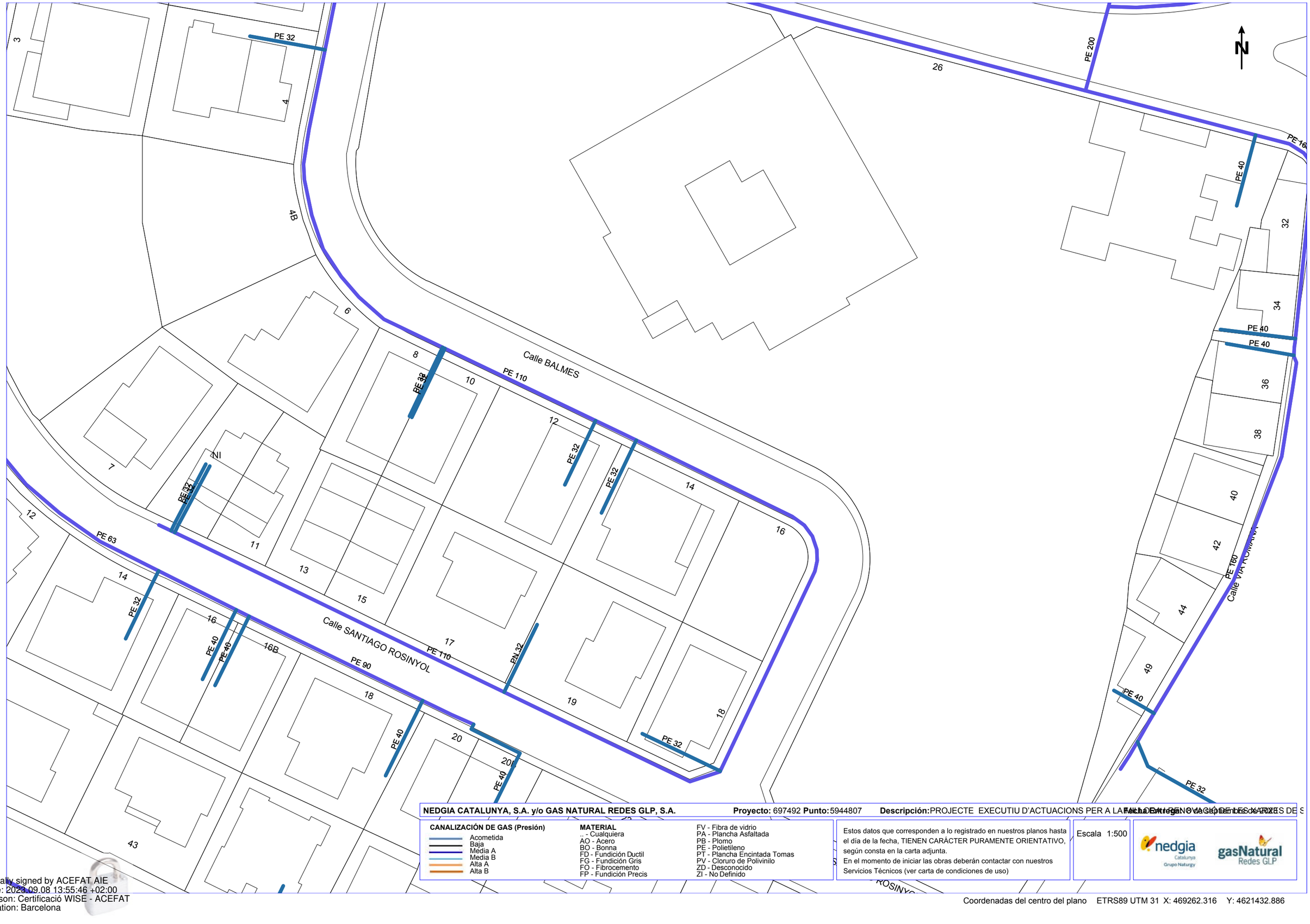
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

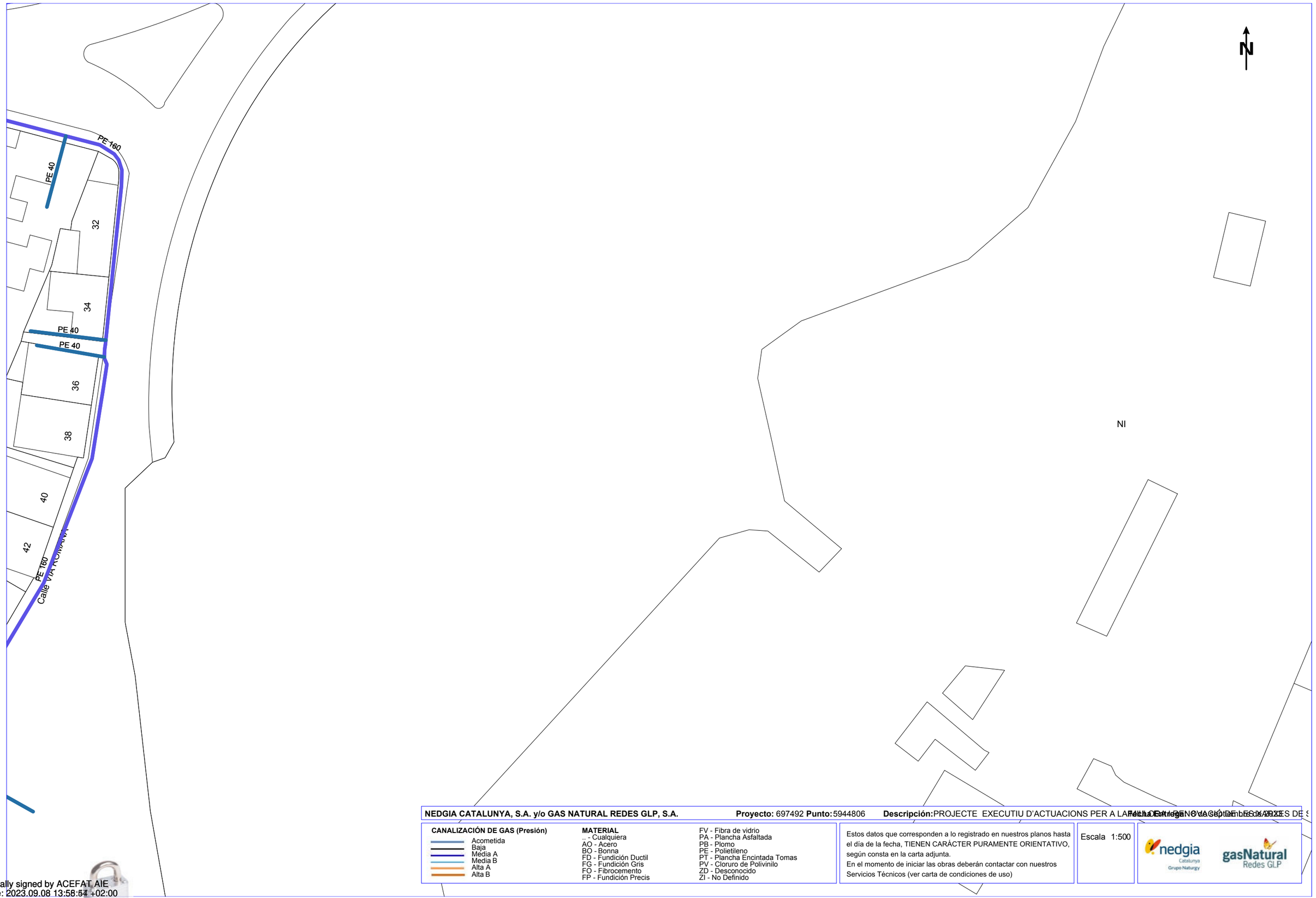
Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 469262.316 Y: 4621306.661

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2023.09.08 13:55:45 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona


PE 32
PE 200
PE 160
PE 110
PE 63
PE 90
PE 40
PE 32
PE 40
PE 40
PE 40
PE 40
PE 40
PE 32
PE 32
PE 32



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 697492 **Punto:** 5944806 **Descripción:** PROJECTE EXECUTIU D'ACTUACIONS PER A LA RENOVACIÓ DE LES XARXES DE S **Fecha Entrega** 06 septiembre 2023

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

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

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

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 469440.816 Y: 4621432.886

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2023.09.08 13:58:54 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

S/Referencia:

N/Referencia: 697492-17721577

Fecha: 08/09/2023

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(469262.316/4621432.886)
Projecte: 697492
Coordenades: 469262.316,4621432.886

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 697492-17721578

Fecha: 08/09/2023

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(469440.816/4621432.886)
Projecte: 697492
Coordenades: 469440.816,4621432.886

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 697492-17721575

Fecha: 08/09/2023

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(469262.316/4621180.436)
Projecte: 697492
Coordenades: 469262.316,4621180.436

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 697492-17721576

Fecha: 08/09/2023

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(469262.316/4621306.661)
Projecte: 697492
Coordenades: 469262.316,4621306.661

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

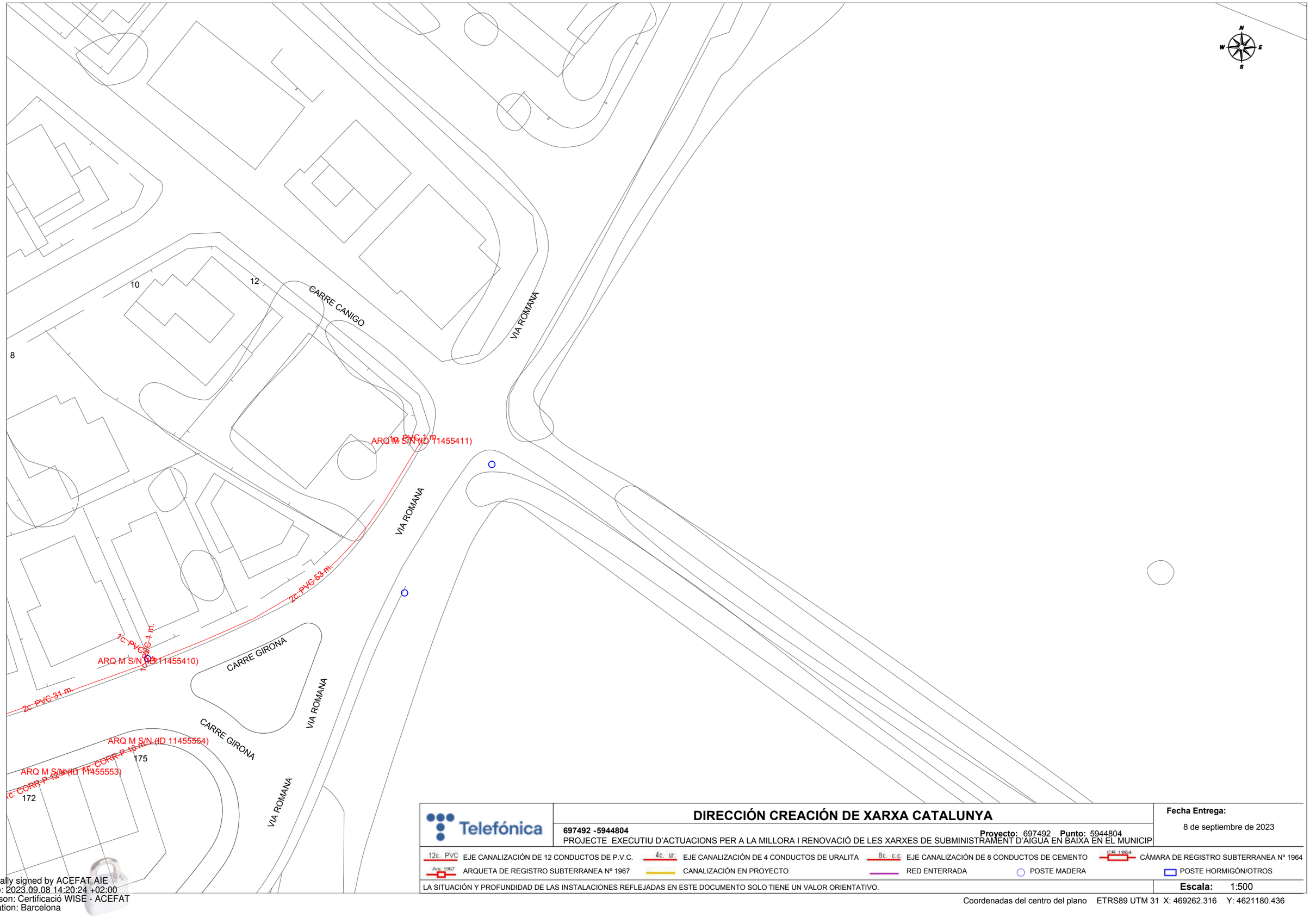
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere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

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

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

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

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



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

697492 -5944804

Proyecto: 697492 **Punto:** 5944804

PROJECTE EXECUTIU D'ACTUACIONS PER A LA MILLORA I RENOVACIÓ DE LES XARXES DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA EN BAIXA EN EL MUNICIP

Fecha Entrega:

8 de septiembre de 2023

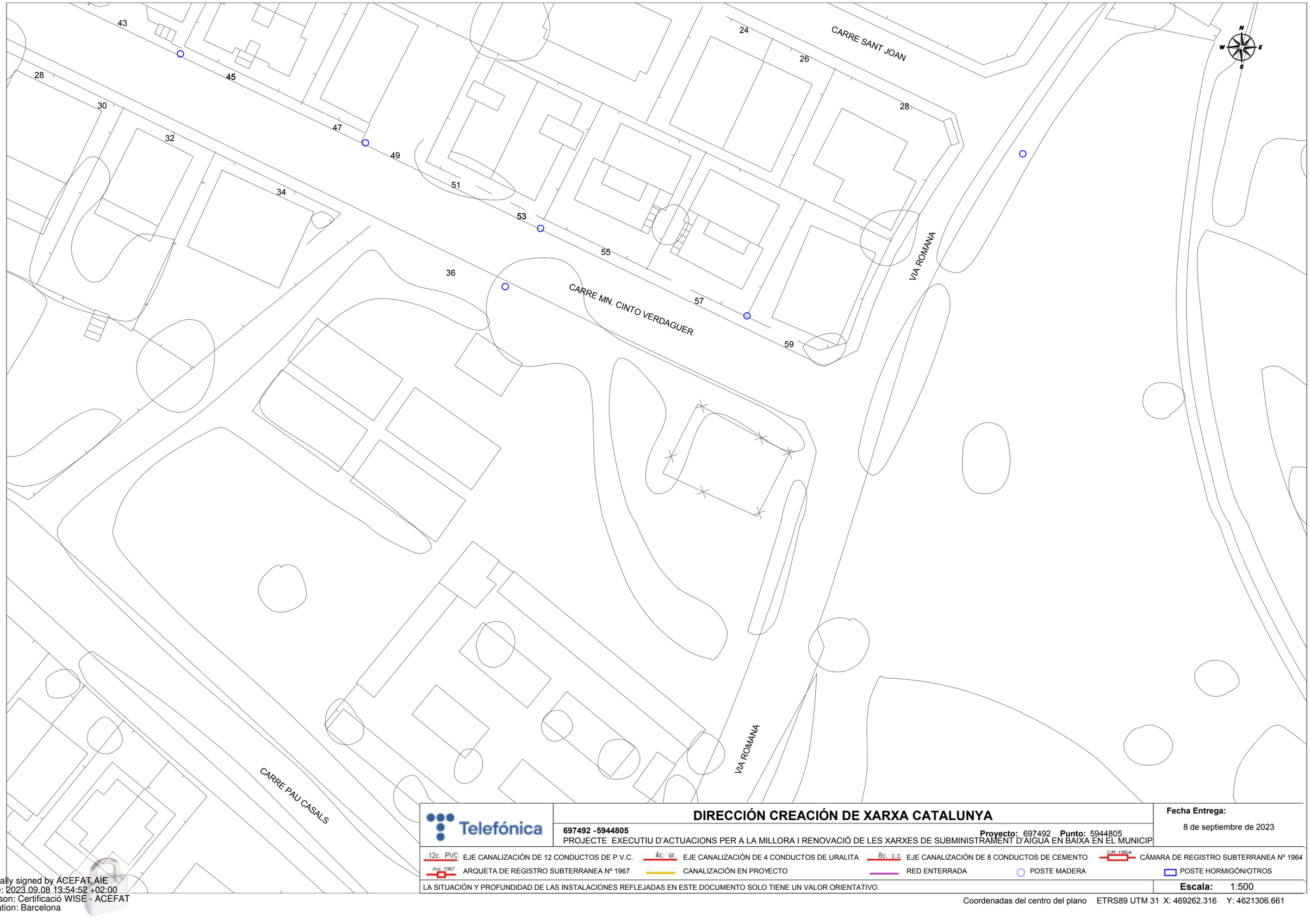
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO	CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967	CANALIZACIÓN EN PROYECTO	RED ENTERRADA	POSTE MADERA / POSTE HORMIGÓN/OTROS

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 469262.316 Y: 4621180.436

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2023.09.08 14:20:24 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

697492 -5944805

Proyecto: 697492 **Punto:** 5944805

PROJECTE EXECUTIU D'ACTUACIONS PER A LA MILLORA I RENOVACIÓ DE LES XARXES DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA EN BAIXA EN EL MUNICIP

Fecha Entrega:

8 de septiembre de 2023

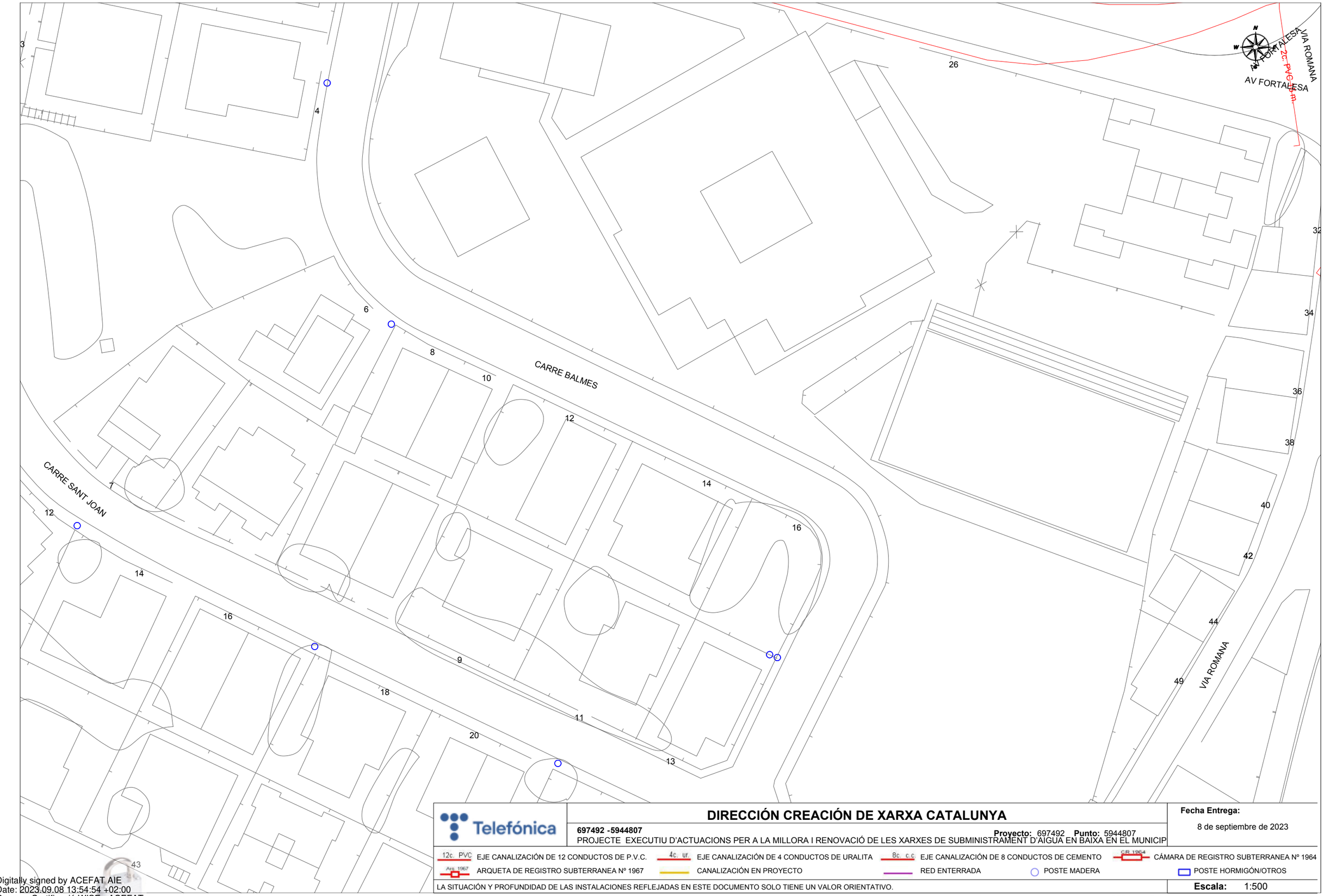
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO	CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967	CANALIZACIÓN EN PROYECTO	RED ENTERRADA	POSTE MADERA / POSTE HORMIGÓN/OTROS

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 469262.316 Y: 4621306.661

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2023.09.08 13:54:52 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

697492 -5944807

Proyecto: 697492 **Punto:** 5944807

PROJECTE EXECUTIU D'ACTUACIONS PER A LA MILLORA I RENOVACIÓ DE LES XARXES DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA EN BAIXA EN EL MUNICIP

Fecha Entrega:

8 de septiembre de 2023

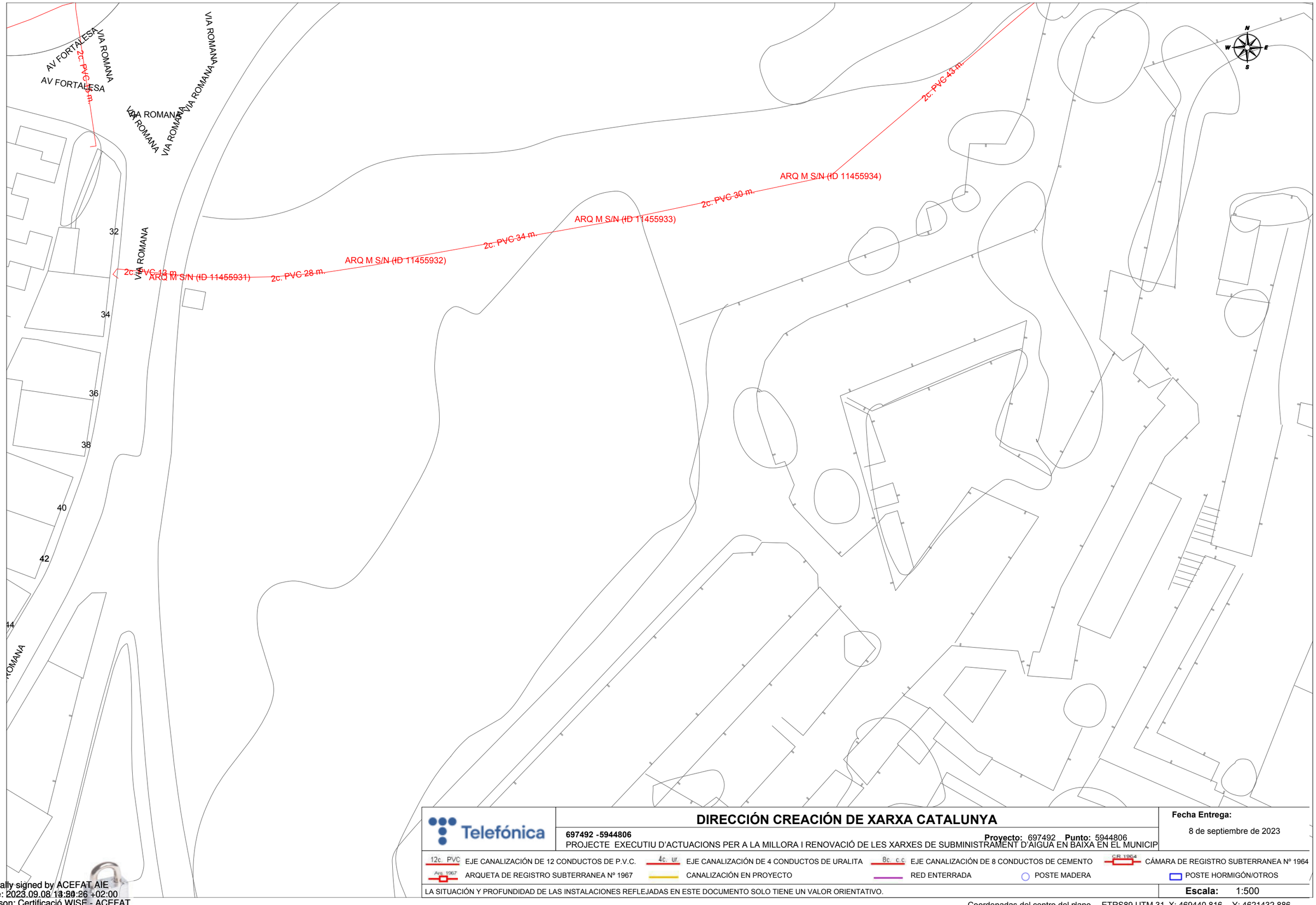
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO	CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967	CANALIZACIÓN EN PROYECTO	RED ENTERRADA	POSTE MADERA
			POSTE HORMIGÓN/OTROS

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 469262.316 Y: 4621432.886

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2023.09.08 13:54:54 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

697492 -5944806

Proyecto: 697492 **Punto:** 5944806

PROJECTE EXECUTIU D'ACTUACIONS PER A LA MILLORA I RENOVACIÓ DE LES XARXES DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA EN BAIXA EN EL MUNICIP

Fecha Entrega:

8 de septiembre de 2023

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.

4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA

8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO

CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964

Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967

CANALIZACIÓN EN PROYECTO

RED ENTERRADA

POSTE MADERA

POSTE HORMIGÓN/OTROS

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 469440.816 Y: 4621432.886

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2023.09.08 13:20:26 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

ANNEX VII: PLA DE CONTROL DE QUALITAT

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2.1. Normativa de caràcter general

2.2. X. Control de qualitat i assaigs

2.2.1. XE. Estructures de formigó

2.2.2. XM. Estructures metàl·liques

2.2.3. XS. Estudis geotècnics

3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

6. VALORACIÓ ECONÒMICA

1. INTRODUCCIÓ.

El Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) estableix les exigències bàsiques de qualitat que han de complir els edificis, incloses les seves instal·lacions, per satisfer els requisits bàsics de seguretat i habitabilitat.

El CTE determina, a més, que aquestes exigències bàsiques han de complir-se en el projecte, la construcció, el manteniment i la conservació dels edificis i les seves instal·lacions.

La comprovació del compliment d'aquestes exigències bàsiques es determina mitjançant una sèrie de controls: el control de recepció en obra dels productes, el control d'execució de l'obra i el control de l'obra acabada.

Es redacta el present Pla de control de qualitat com a annex del projecte, a fi de donar compliment a l'establert a l'Annex I de la part I del CTE, a l'apartat corresponent als Annexos de la Memòria, havent estat elaborat atenent a les prescripcions de la normativa d'aplicació vigent, a les característiques del projecte i a l'estipulat en el Plec de Condicions del present projecte.

Aquest annex del projecte no és un element substancial del mateix, ja que tot el seu contingut queda suficientment referenciat en el corresponent Plec de Condicions Tècniques Particulars del projecte.

El control de qualitat de les obres inclou:

El control de recepció en obra dels productes.

El control d'execució de l'obra.

El control de l'obra acabada.

Per a això:

1) El director de l'execució de l'obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant que és conforme a l'establert en el projecte, els seus annexos i les seves modificacions.

2) El constructor recaptarà dels subministradors de productes i facilitarà al director d'obra i al director de l'execució de l'obra la documentació dels productes anteriorment assenyalada, així com les seves instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents quan escaigui.

3) La documentació de qualitat preparada pel constructor sobre cadascuna de les unitats d'obra podrà servir, si així ho autoritzés el director de l'execució de l'obra, com a part del control de qualitat de l'obra.

Una vegada finalitzada l'obra, la documentació del seguiment del control serà dipositada pel director de l'execució de l'obra, en el Col·legi Professional corresponent o, si escau, en l'Administració Pública competent, que asseguri la seva tutela i es comprometi a emetre certificacions del seu contingut als qui acreditin un interès legítim.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

2.1. Normativa de caràcter general

NORMATIVA DE CARÀCTER GENERAL

Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 6 de noviembre de 1999

Texto consolidado. Última modificación: 15 de julio de 2015

Modificada per:

Ley de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Ley 10/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de noviembre de 2017

Modificada per:

Medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores: de seguros privados, de planes y fondos de pensiones, del ámbito tributario y de litigios fiscales

Real Decreto Ley 3/2020, de 4 de febrero, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 5 de febrero de 2020

Modificada per:

Ley de calidad de la Arquitectura

Ley 9/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE)

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificat per:

Aprobación del documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 20 de diciembre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 18 de octubre de 2008

Modificat per:

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

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE). Parte I

Disposiciones generales, condiciones técnicas y administrativas, exigencias básicas, contenido del proyecto, documentación del seguimiento de la obra y terminología.

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Ley 32/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 19 de octubre de 2006

Desenvolupat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Modificada per:

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 2 de junio de 2021

2.2. X. Control de qualitat i assaigs

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

2.2.1. XE. Estructures de formigó

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

2.2.2. XM. Estructures metàl·liques

DB-SE-A Seguridad estructural: Acero

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-A.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

2.2.3. XS. Estudis geotècnics

DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-C.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

3. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre els materials, s'estableixen les condicions de subministrament; recepció i control; conservació, emmagatzematge i manipulació, i recomanacions per al seu ús en obra, de tots aquells materials utilitzats en l'obra.

El control de recepció abastarà assaigs de comprovació sobre aquells productes als que així se'ls exigeixi en la reglamentació vigent. Aquest control s'efectuarà sobre el mostreig del producte, sotmetent-se a criteris d'acceptació i rebuig i adoptant-se les decisions allà determinades.

El director d'execució de l'obra cursarà instruccions al constructor perquè aporti els certificats de qualitat i el marcat CE dels productes, equips i sistemes que s'incorporin a l'obra.

4. CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre l'execució per unitat d'obra, s'enumeren les fases de l'execució de cada unitat d'obra.

Les unitats d'obra són executades a partir de materials (productes) que han passat el seu control de qualitat, per la qual cosa la qualitat dels components de la unitat d'obra queda acreditada pels documents que els avalen, no obstant això, la qualitat de les parts no garanteix la qualitat del producte final (unitat d'obra).

En aquest apartat del Pla de control de qualitat, s'estableixen les operacions de control mínimes a realitzar durant l'execució de cada unitat d'obra, per a cadascuna de les fases

d'execució descrites en el Plec, així com les proves de servei a realitzar a càrrec i compte de l'empresa constructora o instal·ladora.

Per poder avalar la qualitat de les unitats d'obra, s'estableix, de manera orientativa, la freqüència mínima de control a realitzar, incloent els aspectes més rellevants per a la correcta execució de la unitat d'obra, a verificar per part del director d'execució de l'obra durant el procés d'execució.

A continuació es detallen els controls mínims a realitzar pel director d'execució de l'obra, i les proves de servei a realitzar pel contractista, al seu càrrec, per a cadascuna de les unitats d'obra:

DTM010	**Desmuntatge de fita o bol·lard.**	**6,00 U**
DTM030	**Desmuntatge de senyal vertical i demolició de fonamentacions**	**1,00 U**
DTM030b	**Desmuntatge de senyal vertical i demolició de fonamentacions**	**2,00 U**

FASE	1	Classificació i etiquetatge.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Identificació.	1 per unitat	■ Absència d'etiqueta.

FASE	2	Aplec dels materials a reutilitzar.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Aplec.	1 per unitat	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió.

FASE	3	Retirada i aplec de les restes d'obra.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Aplec.	1 per unitat	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

DMF010 Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic. 8,75 m²

DMX050 Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó. 8,75 m²

FASE	1	Retirada i arreplegat de enderrocs.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Aplec.	1 per paviment	■ No s'han apilat i emmagatzemat en funció de la seva posterior gestió. ■ S'han abocat en l'exterior del recinte.

ADE010 Excavació de rases i pous. 23,28 m³

FASE	1	Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Dimensions en planta, cotes de fons i cotes entre eixos.	1 cada 20 m	■ Errors superiors al 2,5‰. ■ Variacions superiors a ±100 mm.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.2	Distàncies relatives a llindes de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions pròximes.	1 per rasa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Altura de cada franja.	1 per rasa	■ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Cota del fons.	1 per rasa	■ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.
2.3	Anivellació de l'excavació.	1 per rasa	■ Variacions no acumulatives de 50 mm en general.
2.4	Identificació de les característiques del terreny del fons de l'excavació.	1 per rasa	■ Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic.
2.5	Discontinuïtats del terreny durant el tall de terres.	1 per rasa	■ Existència de llenties o restes d'edificacions.

FASE	3	Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Grau d'acabat en el refinament de fons i laterals.	1 per rasa	■ Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.

ADE010b	**Excavació de rases i pous en terra de llim.**	**20,00 m³**
ADE010c	**Excavació de rases i pous en terra de roca tova**	**20,00 m³**

FASE	1	Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Dimensions en planta, cotes de fons i cotes entre eixos.	1 cada 20 m	■ Errors superiors al 2,5‰. ■ Variacions superiors a ±100 mm.
1.2	Distàncies relatives a llindes de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions pròximes.	1 per rasa	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Altura de cada franja.	1 per rasa	Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Cota del fons.	1 per rasa	Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.
2.3	Anivellació de l'excavació.	1 per rasa	Variacions no acumulatives de 50 mm en general.
2.4	Identificació de les característiques del terreny del fons de l'excavació.	1 per rasa	Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic.
2.5	Discontinuïtats del terreny durant el tall de terres.	1 per rasa	Existència de llenties o restes d'edificacions.

FASE	3	Refinat de fons amb extracció de les terres.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Grau d'acabat en el refinament de fons i laterals.	1 per rasa	Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.

ADE010d Excavació de pous fins a una profunditat de 2 m, en terra de roca tova 22,00 m³

FASE	1	Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Dimensions en planta, cotes de fons i cotes entre eixos.	1 per pou	Errors superiors al 2,5‰. Variacions superiors a ±100 mm.
1.2	Distàncies relatives a llindes de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions pròximes.	1 per pou	Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Longitud, amplària i cota del fons de l'excavació.	1 per pou	Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.
2.2	Anivellació de l'excavació.	1 per pou	Variacions no acumulatives de 50 mm en general.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.3	Identificació de les característiques del terreny del fons de l'excavació.	1 per pou	Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic.
2.4	Discontinuïtats del terreny durant el tall de terres.	1 per pou	Existència de llenties o restes d'edificacions.

FASE	3	Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Grau d'acabat en el refinament de fons i laterals.	1 per pou	Variacions superiors a ±50 mm respecte a les especificacions de projecte.

ADR010 Rebliments de rases per instal·lacions amb sorra de 0 a 5 mm 11,00 m³

ADR010b Rebliments de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació. 15,00 m³

FASE	1	Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Gruix de les tongades.	1 per tongada	■ Superior a 20 cm.
1.2	Materials de les diferents capes.	1 per tongada	■ No són de característiques uniformes.
1.3	Pendent transversal de la superfície de les capes durant l'execució del reomplert.	1 per tongada	■ No permet assegurar l'evacuació de les aigües sense perill d'erosió.

FASE	2	Humectació o dessecació de cada tongada.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Contingut d'humitat.	1 per tongada	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Compactació.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Uniformitat de la superfície d'acabat.	1 per tongada	■ Existència d'assentaments.

ADR010c Rebliments de rases per instal·lacions amb formigó. 9,20 m³

FASE	1	Posta en obra del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Tipus de formigó, consistència i mida de l'àrid.	1 per lot	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Abocament i compactació del formigó.	1 per lot	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

ADR025 Reblert en extradós d'elements de fonamentació. 17,00 m³

FASE	1	Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Gruix de les tongades.	1 per tongada	Superior a 30 cm.

FASE	2	Humectació o dessecació de cada tongada.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Contingut d'humitat.	1 per tongada	Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Compactació.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Uniformitat de la superfície d'acabat.	1 per tongada	Existència d'assentaments.

ACA010 Esbrossada i neteja del terreny. 390,00 m²

FASE	1	Replanteig en el terreny.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Distàncies relatives a llindes de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions pròximes.	1 en general	Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Profunditat.	1 cada 1000 m² i no menys de 1 per zona d'actuació	Inferior a 25 cm.

ACT010 Transport de terres dins de l'obra. 23,28 m³

FASE	1	Transport de terres dins de l'obra.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Protecció de la càrrega.	1 per camió	■ Absència de lones o tendals de cubrició.

CHH040 Formigó per armar arquetes. 6,50 m³

FASE	1	Abocament i compactació del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 50 m de mur	■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	2	Curat del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 cada 250 m² de superfície	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

CHE010 Sistema d'encofrat per a element de fonamentació. 27,75 m²

CHE010b Sistema d'encofrat per a element de fonamentació. 27,75 m²

FASE	1	Muntatge del sistema d'encofrat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Dimensions de la secció encofrada.	1 cada 50 m de mur i no menys de 1	Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Emplaçament.	1 cada 50 m de mur i no menys de 1	Diferències respecte a les especificacions de projecte.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.3	Estanquitat de junts en l'encofrat en funció de la consistència del formigó i forma de compactació.	1 cada 50 m de mur i no menys de 1	Junts no estancs.
1.4	Neteja de l'encofrat.	1 cada 50 m de mur i no menys de 1	Restes d'altres materials adherits a la cara de l'encofrat.

FASE	2	Desmuntatge del sistema d'encofrat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Desplom.	1 cada 50 m de mur i no menys de 1	Superior a 20 mm.
2.2	Període mínim de desmuntatge del sistema d'encofrat en funció de l'edat, resistència i condicions d'endurit.	1 per fase de formigonat	Diferències respecte a les especificacions de projecte.
2.3	Ordre de desmuntatge del sistema d'encofrat.	1 per fase de formigonat	Diferències respecte a les especificacions de projecte.

ENA010	**Acer per a formigó.**	**827,00 kg**
ENA010b	**Acer per a formigó.**	**827,00 kg**

FASE	1	Muntatge i col·locació de l'armadura.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Diàmetre, nombre i disposició de les armadures.	1 cada 50 m de mur i no menys de 1	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Longitud i posició de les armadures d'espera.	1 cada 50 m de mur i no menys de 1	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3	Utilització de separadors d'armadures a l'encofrat.	1 cada 50 m de mur i no menys de 1	■ Absència de separadors.

MBG010	**Base granular.**	**2,70 m³**
MBG010b	**Base granular.**	**2,70 m³**
MBG020	**Subbase granular.**	**8,75 m³**

FASE	1	Estès del material en tongadas d'espessor uniforme.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Gruix de les tongades.	1 per tongada	■ Superior a 30 cm.
1.2	Gruix total.	1 per unitat	■ Gruix diferent en més d'1/5 del gruix especificat en el projecte.
1.3	Planitud.	1 per unitat	■ Variacions superiors a ±10 mm, amidades amb regla de 3 m.

FASE	2	Humectació o dessecació de cada tongada.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Contingut d'humitat.	1 per tongada	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Compactació.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Uniformitat de la superfície d'acabat.	1 per tongada	■ Existència d'assentaments.

MBH010 Base de formigó. 8,75 m²

MBH010c Base de formigó en massa de 20 cm de gruix. 8,75 m²

MBH010e Base de formigó en massa de 22 cm de gruix. 13,00 m²

FASE	1	Preparació de la superfície de recolzament del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Densitat i rasant de la superfície de recolzament.	1 per base de formigó	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Rasant de la cara superior.	1 per base de formigó	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Formació de junts de construcció i de junts de dilatació.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Profunditat del junt de dilatació.	1 per base de formigó	■ Inferior al gruix de la base.
3.2	Gruix dels junts.	1 per junt	■ Inferior a 0,5 cm. ■ Superior a 1 cm.

FASE	4	Abocat, estesa i vibrat del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Gruix.	1 per base de formigó	■ Inferior a 15 cm.
4.2	Condicions d'abocament del formigó.	1 per base de formigó	■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	5	Curat del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 per fase de formigonat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

MBH010f Base de formigó. 13,00 m²

FASE	1	Preparació de la superfície de recolzament del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Densitat i rasant de la superfície de recolzament.	1 per base de formigó	Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Rasant de la cara superior.	1 per base de formigó	Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Formació de junts de construcció i de junts de dilatació.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Profunditat del junt de dilatació.	1 per base de formigó	Inferior al gruix de la base.
3.2	Gruix dels junts.	1 per junt	Inferior a 0,5 cm. Superior a 1 cm.

FASE	4	Mesclat en camió formigonera.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Tipus de fibres, dosificació i manera d'efectuar la mescla.	1 per solera	Incompliment de les prescripcions del fabricant.

FASE	5	Abocat, estesa i vibrat del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Gruix.	1 per base de formigó	Inferior a 22 cm.
5.2	Condicions d'abocament del formigó.	1 per base de formigó	Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

FASE	6	Curat del formigó.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 per fase de formigonat	Diferències respecte a les especificacions de projecte.

MPB001	**Mescla bituminosa en calent AC 16 surf B50/70.**	**1,50 t**
MPB001b	**Mescla bituminosa en calent AC 22 surf B35/50 D.**	**3,50 t**

FASE	1	Extensió de la mescla bituminosa.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Ordre d'aplicació.	1 cada 100 m²	No s'ha començat per la vora inferior. No s'ha realitzat per franges longitudinals.
1.2	Amplada de les franges.	1 cada 100 m²	No s'ha realitzat el menor nombre de junts possible.

FASE	2	Compactació de la capa de mescla bituminosa.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Compactació.	1 cada 100 m²	No s'ha realitzat longitudinalment, de manera contínua i sistemàtica. No s'ha realitzat a la major temperatura possible.
2.2	Acabat de la superfície.	1 cada 100 m²	No ha presentat una textura homogènia, uniforme i exempta de segregacions.

FASE	3	Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Separació entre junts transversals de capes superposades.	1 cada 100 m²	Inferior a 5 m.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.2	Separació entre junts longitudinals de capes superposades.	1 cada 100 m²	Inferior a 15 m.

MPH010 Enrajolat de cairons de formigó. 8,75 m²

FASE	1	Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Gruix del junt.	1 cada 100 m²	■ Inferior a 1,5 mm. ■ Superior a 3 mm.

FASE	2	Formació de juntes i trobades.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Junts de dilatació.	1 cada 100 m²	■ No coincidència amb les juntes de dilatació de la pròpia estructura. ■ Inexistència de junts en encontres amb elements fixos, com pilars o pericons de registre.
2.2	Juntes de contracció.	1 cada 100 m²	■ Separació entre junts superior a 6 m. ■ Superfície delimitada per junts superior a 30 m².

FASE	3	Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Reomplert de junts.	1 cada 100 m²	■ No han transcorregut com a mínim 24 hores des de la col·locació de les rajoles. ■ Utilització de pasta per a rebliment de juntes. ■ La sorra no s'ha estès totalment seca. ■ La sorra no ha penetrat en tot el gruix del junt.

MPH010b **Enrajolat de cairons de formigó.** **8,75 m²**

MPH010c **Enrajolat de cairons de formigó.** **8,75 m²**

FASE	1	Col·locació a l'estesa de les peces.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Gruix del junt.	1 cada 100 m²	■ Inferior a 1,5 mm. ■ Superior a 3 mm.

FASE	2	Formació de juntes i trobades.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Junts de dilatació.	1 cada 100 m²	■ No coincidència amb les juntes de dilatació de la pròpia estructura. ■ Inexistència de junts en encontres amb elements fixos, com pilars o pericons de registre.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.2	Juntes de contracció.	1 cada 100 m²	■ Separació entre junts superior a 6 m. ■ Superfície delimitada per junts superior a 30 m².

MSH020 Marca vial transversal. 18,00 m

MSH030 Marcat de fletxes i inscripcions en vials. 5,00 m²

FASE	1	Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Color, forma, dimensions i situació.	1 cada 100 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Vores de la marca vial.	1 cada 100 m	■ Les vores no han quedat correctament perfilades.

IUA020 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. 15,00 m

IUA020b 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. 15,00 m

IUA020c 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. 15,00 m

IUA020d 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. 15,00 m

IUA020e	**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.**	**15,00 m**
IUA020f	**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.**	**15,00 m**
IUA020g	**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.**	**15,00 m**
IUA020h	**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.**	**15,00 m**
IUA020i	**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.**	**15,00 m**
IUA020j	**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.**	**15,00 m**
IUA020k	**Tub de polietilè, de 160 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.**	**156,00 m**
IUA020l	**Tub de polietilè, de 200 mm de diàmetre exterior i 7,7 mm de gruix, SDR26, PN=6 atm.**	**156,00 m**
IUA020m	**Tub de polietilè, de 160 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.**	**383,00 m**
IUA020n	**Tub de polietilè, de 160 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.**	**36,00 m**

FASE	1	Replanteig del recorregut de la canonada.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 cada 20 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.2	Volums de protecció i prohibició respecte a altres instal·lacions o elements.	1 cada 20 m	■ No s'han respectat.

FASE	2	Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Tipus, situació i dimensió.	1 cada 20 m	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

IUS072 Bastiment circlar de fosa ductil per a pou de registre i tapa abatible. 1,00 U

IUS072b Bastiment circlar de fosa ductil per a pou de registre i tapa abatible. 1,00 U

IUS072c Bastiment circlar de fosa ductil per a pou de registre i tapa abatible. 1,00 U

FASE	1	Replanteig.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Dimensions, profunditat i traçat.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3	Distància a altres elements i instal·lacions.	1 per unitat	■ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Abocat i compactació del formigó en formació de solera.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Gruix.	1 per unitat	■ Inferior a 15 cm.
2.2	Condicions d'abocament del formigó.	1 per unitat	■ Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment. ■ Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.	
Normativa d'aplicació	CTE. DB-HS Salubridad

TSV030 **Pal per a suport de senyalització vertical de tràfic.** **2,00 U**

FASE	1	Replanteig i marcat dels eixos.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Replanteig.	1 per unitat	■ Variacions superiors a ±30 mm.

TSV050 **Senyal vertical de trànsit.** **2,00 U**

FASE	1	Muntatge.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Altura.	1 per unitat	■ Variacions superiors a ±50 mm.
1.2	Desplom.	1 per unitat	■ Superior al 2%.

GTA020 **Transport de terres amb camió.** **804,00 m³**

FASE	1	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.

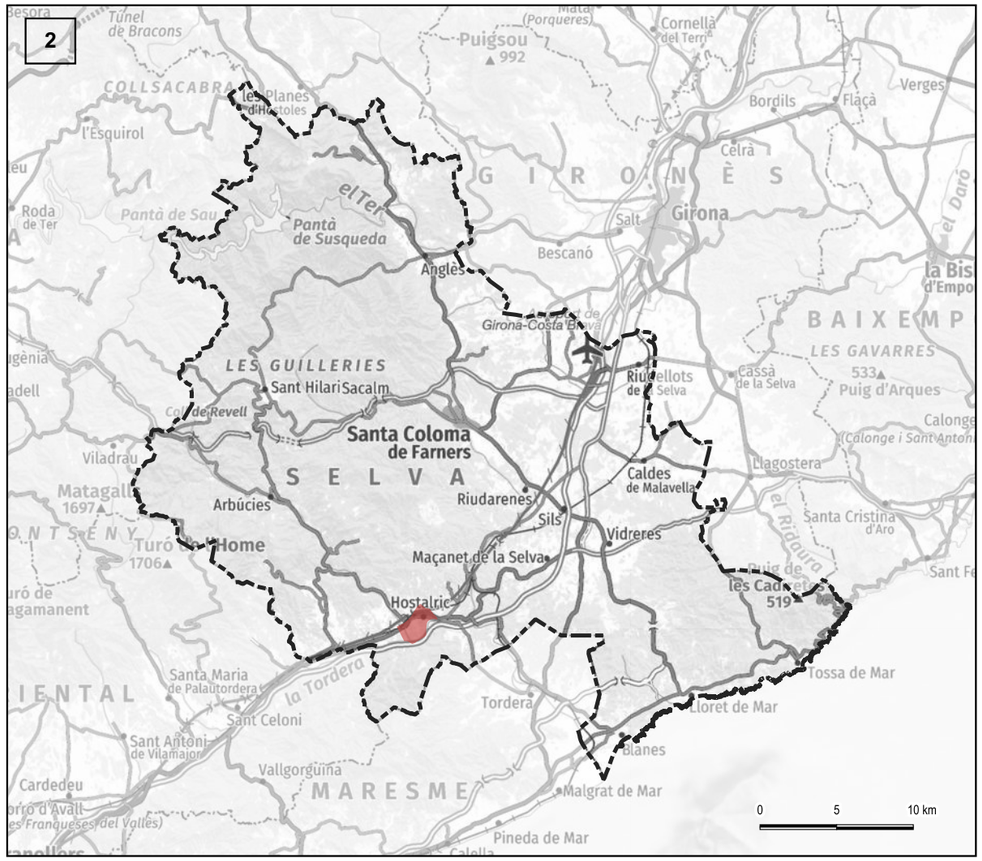
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Càrrega sobre camió.	1 per camió	El camió supera la massa màxima autoritzada.

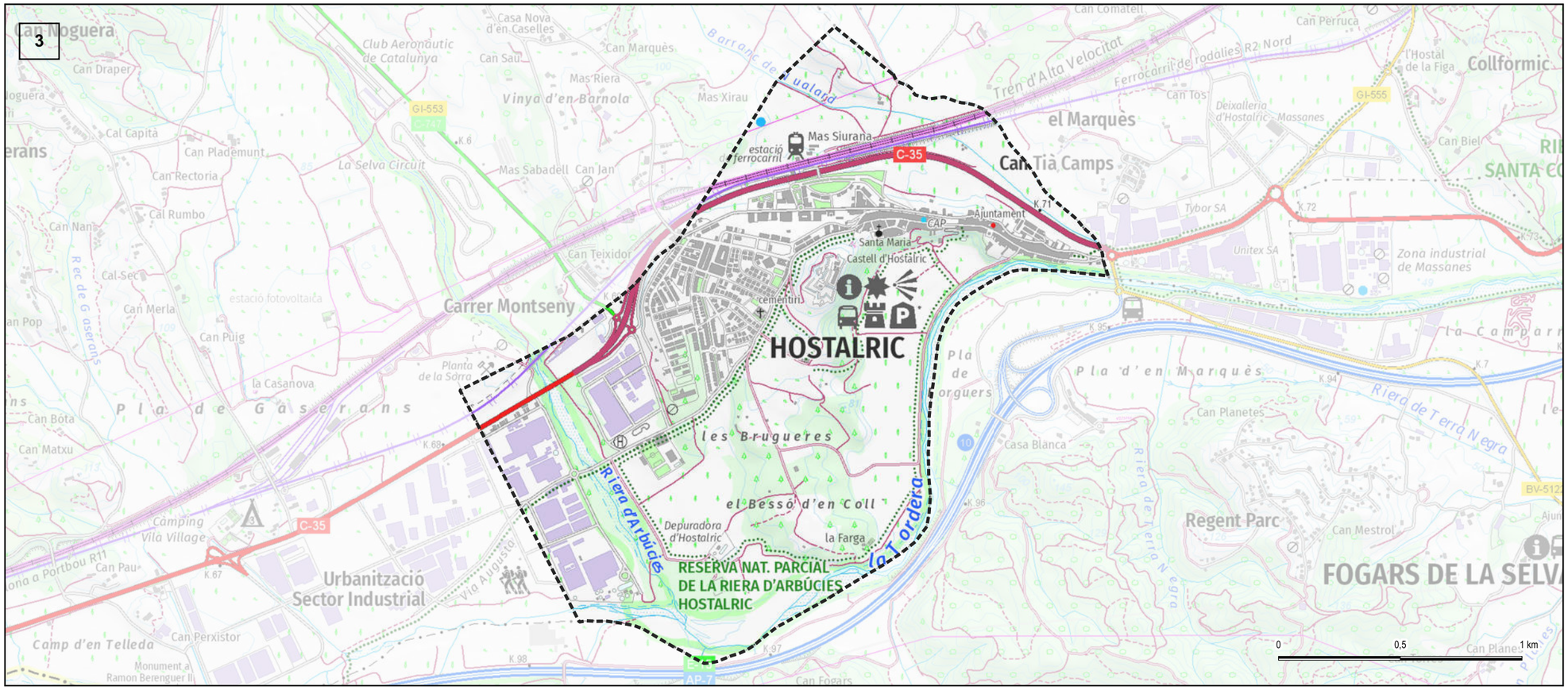
PLÀNOLS

ÍNDEX DELS PLÀNOLS

1. Plànol de situació del municipi d'Hostalric
2. Plànol vista general de l'emplaçament de les actuacions
3. Plànol vista detall de les actuacions
4. Plànol execució estacions reductores de pressió
5. Plànol creuament riera d'Arbúcies
6. Plànol baixada Castell fins carrer Països Catalans







Llegenda

N

- Límit municipal d'Hostalric
- Municipi d'Hostalric
- Límit administratiu de la Selva
- Comarca de la Selva

Nom del projecte :

Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric

Títol del plànol :

Plànol de situació del municipi d'Hostalric

Nº de plànol :	**1**	Data :	**agost 2023**
Fulls :	**01 de 01**	SRC :	**ETRS89 / UTM zone 31N**

Escala (Originals A3): en els plànols corresponents

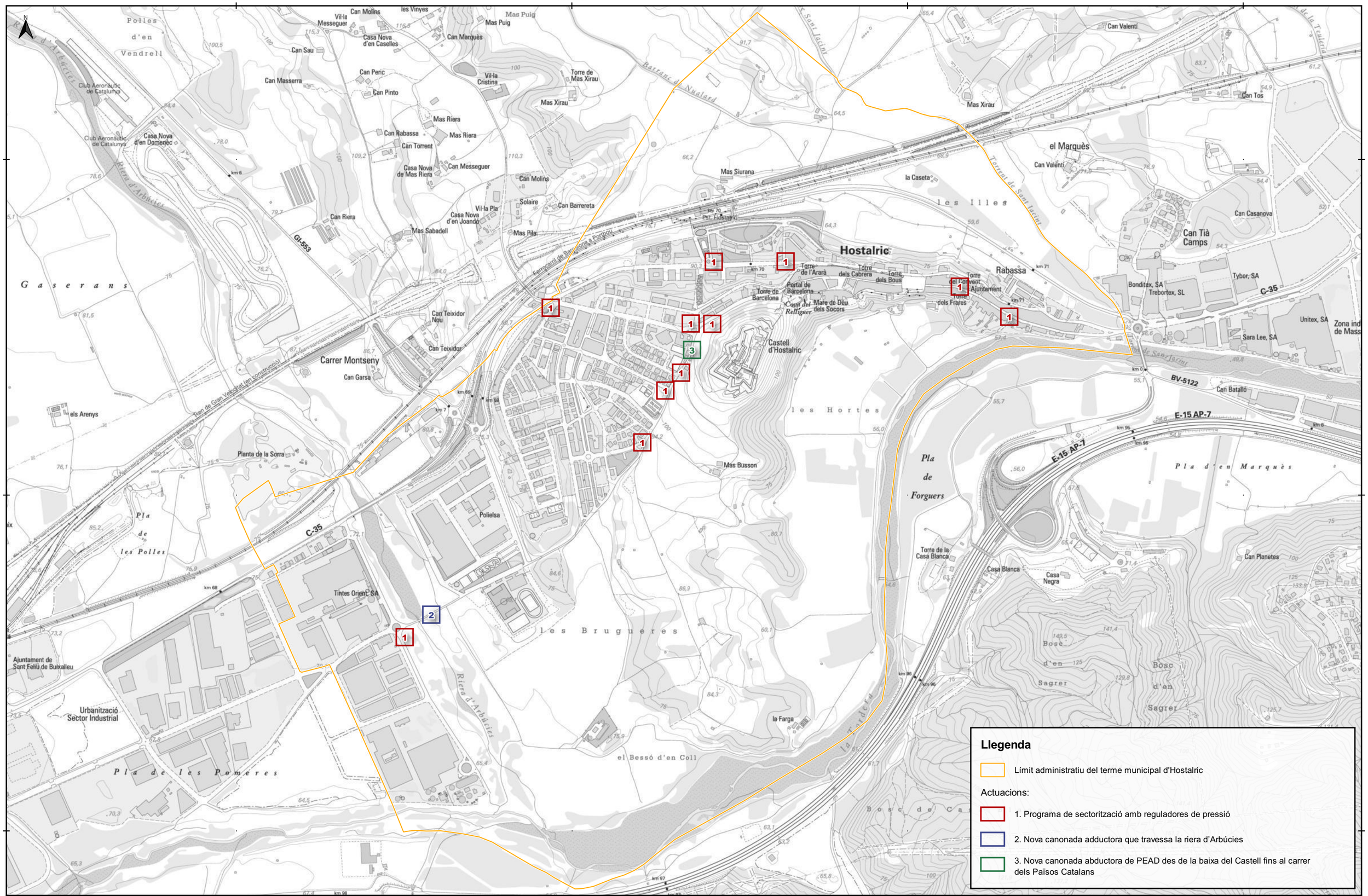
Ajuntament d'Hostalric

Autor :

pwacs

468000.000 469000.000 470000.000 471000.000

4622000.000 4621000.000 4620000.000



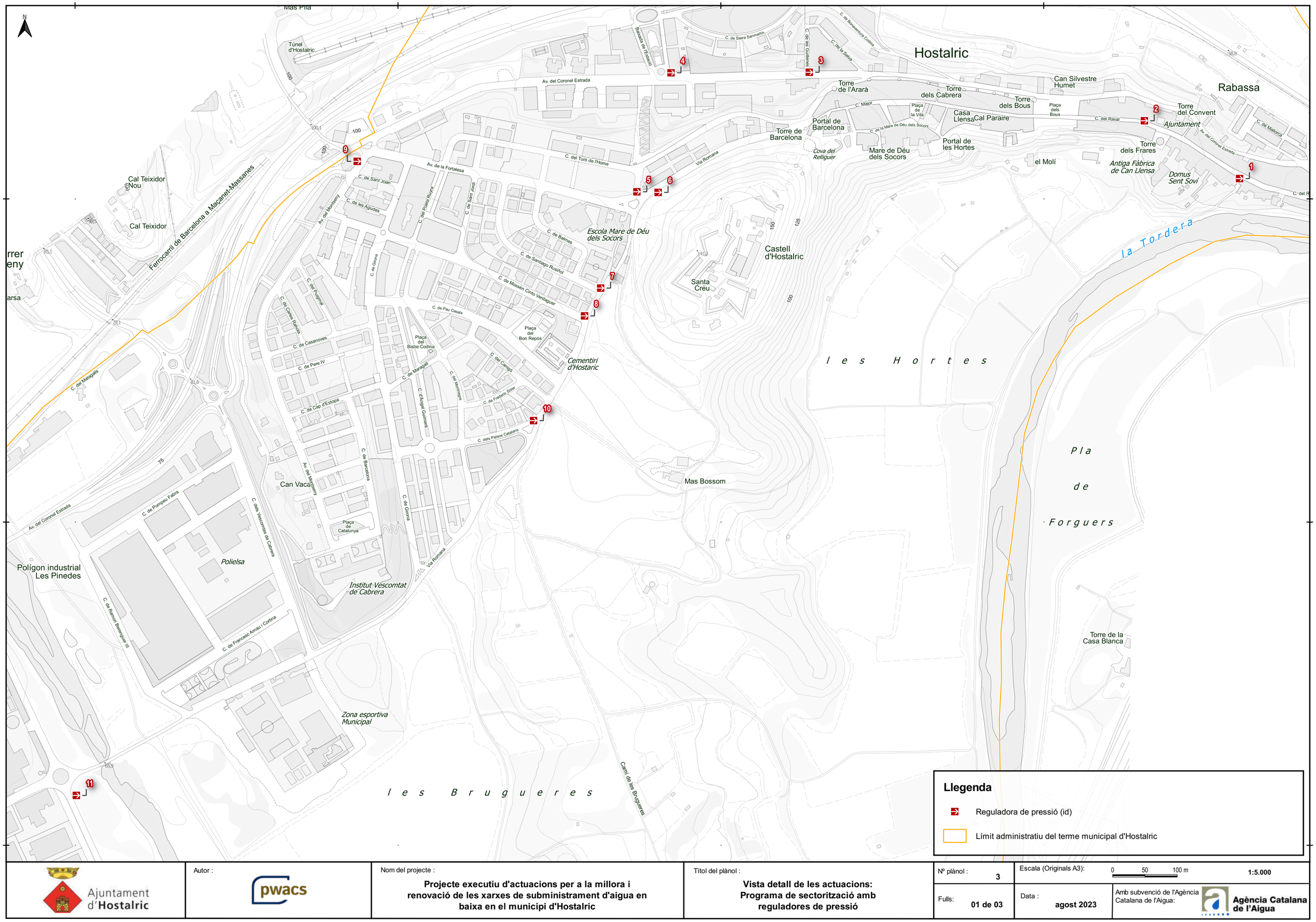
Llegenda

Límit administratiu del terme municipal d'Hostalric

Actuacions:

1. Programa de sectorització amb reguladores de pressió
2. Nova canonada adductora que travessa la riera d'Arbúcies
3. Nova canonada abductora de PEAD des de la baixa del Castell fins al carrer dels Països Catalans

Ajuntament d'Hostalric	Autor : pwacs	Nom del projecte : **Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric**	Títol del plànol : **Vista general de l'emplaçament de les actuacions**	Nº plànol : **2**	Escala (Originals A3): 0 100 200 m **1:10.000**	
				Fulls: **01 de 01**	Data : **agost 2023**	Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua: Agència Catalana de l'Aigua



Ajuntament d'Hostalric	Autor : pwacs	Nom del projecte : **Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric**	Títol del plànol : **Vista detall de les actuacions: Programa de sectorització amb reguladores de pressió**	Nº plànol : **3** Fulls: **01 de 03**	Escala (Originals A3): 0 50 100 m **1:5.000** Data : **agost 2023**

Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua: Agència Catalana de l'Aigua

468500.000

4620500.000

N

Via Romana

Carrer dels Germans Vallès i Fornè

Via Romana

Via Romana

Via Romana

Via Romana

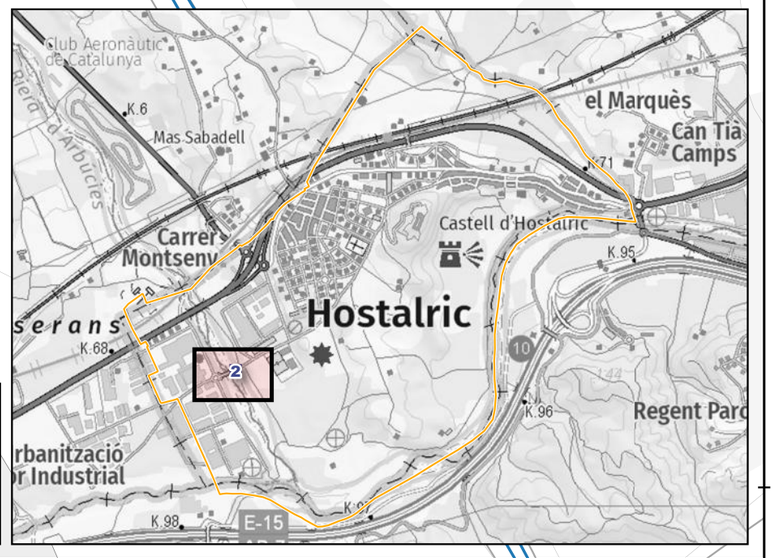
65,9

70

65

Llegenda

- Xarxa de d'aigua existent
- Canonada a renovar



Ajuntament d'Hostalric	Autor : pwacs	Nom del projecte : **Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric**	Títol del plànol : **Vista detall de les actuacions: Nova canonada adductora que travessa la riera d'Arbúcies**	Nº plànol : **3** / Fulls: **02 de 03**	Escala (Originals A3): 0 10 20 m **1:1.000** / Data : **agost 2023** / Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua: Agència Catalana de l'Aigua

469000.000 469250.000 469500.000

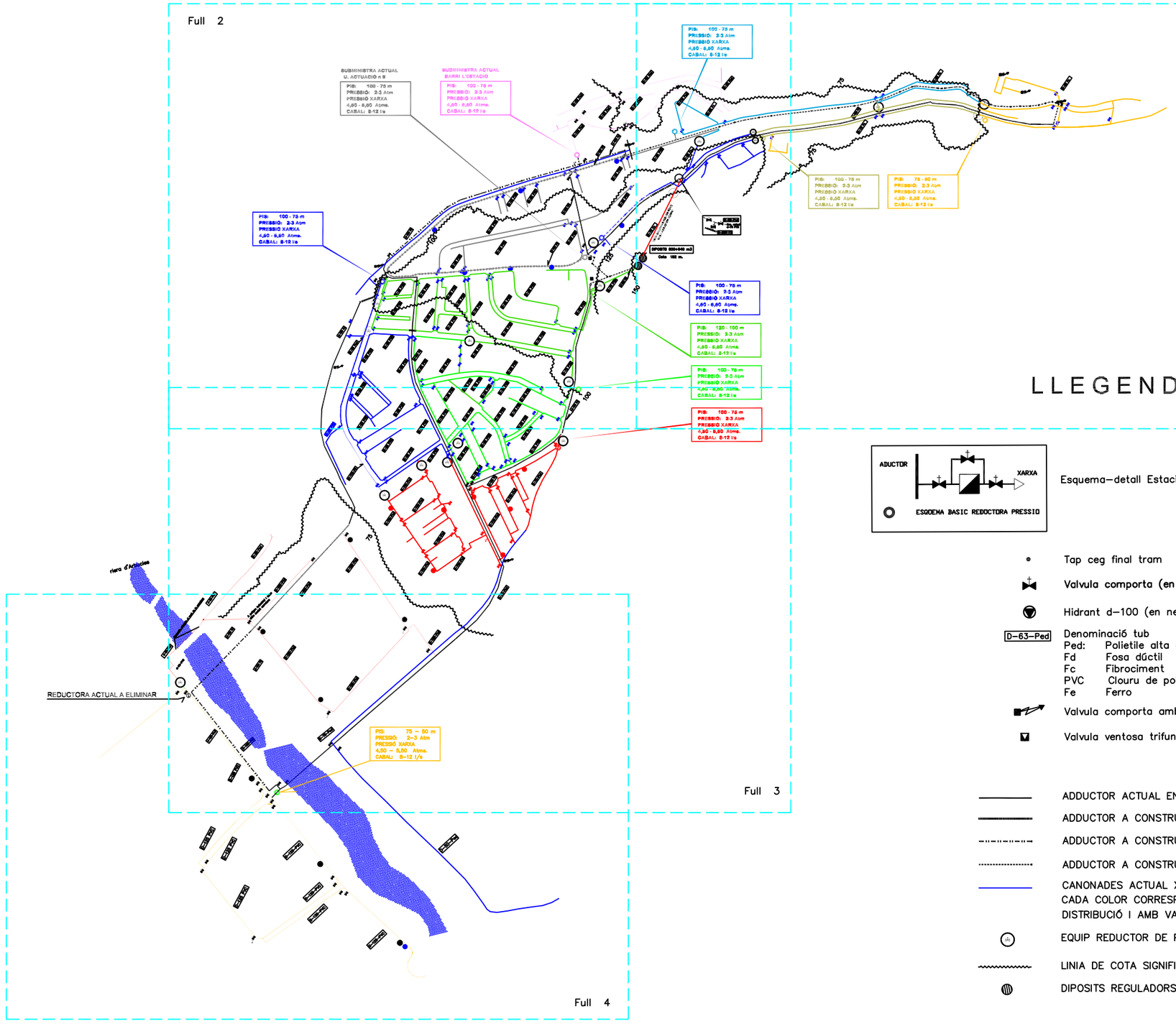
4621500.000 4621250.000

Carrer de Girona
Carrer del Poeta Ruyra
Carrer del Pintor Guinaro
Carrer de Sant Jordi
Carrer de Santiago Rusiñol
Lloc d'Infants El Patufet
Plaça de la Mare de Déu del Socors
Carrer de Balmes
Via Romana
Carrer de Mossèn Cinto Verdaguer
HOSTALRIC
Passatge de Martí Pol
Carrer de Pau Casals
Plaça del Bon Repòs
Tanatori
Plaça del Bisbe Codina
Carrer de Joan Maragall
Carrer del Montnegre
Carrer de Canigó
Cementiri d'Hostalric
Carrer d'Àngel Guimerà
C. de Frederic Soler
Carrer de Frederic Soler
Carrer dels Països Catalans
Castell d'Hostalric
Santa Creu
Club Aeronàutic de Catalunya
Mas Sabadell
el Marquès
Can Tia Camps
Carrer Montsenv
Hostalric
Regent Parc
E-15

Llegenda

- Xarxa de d'aigua existent
- Canonada a renovar

Ajuntament d'Hostalric	Autor : pwacs	Nom del projecte : **Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric**	Títol del plànol : **Vista detall de les actuacions: Nova canonada abductora de PEAD des de la baixa del Castell fins al carrer dels Països Catalans**	Nº plànol : **3**	Escala (Originals A3): 0 10 20 m **1:1.500**
				Fulls: **03 de 03**	Data : **agost 2023**
					Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua: **Agència Catalana de l'Aigua**



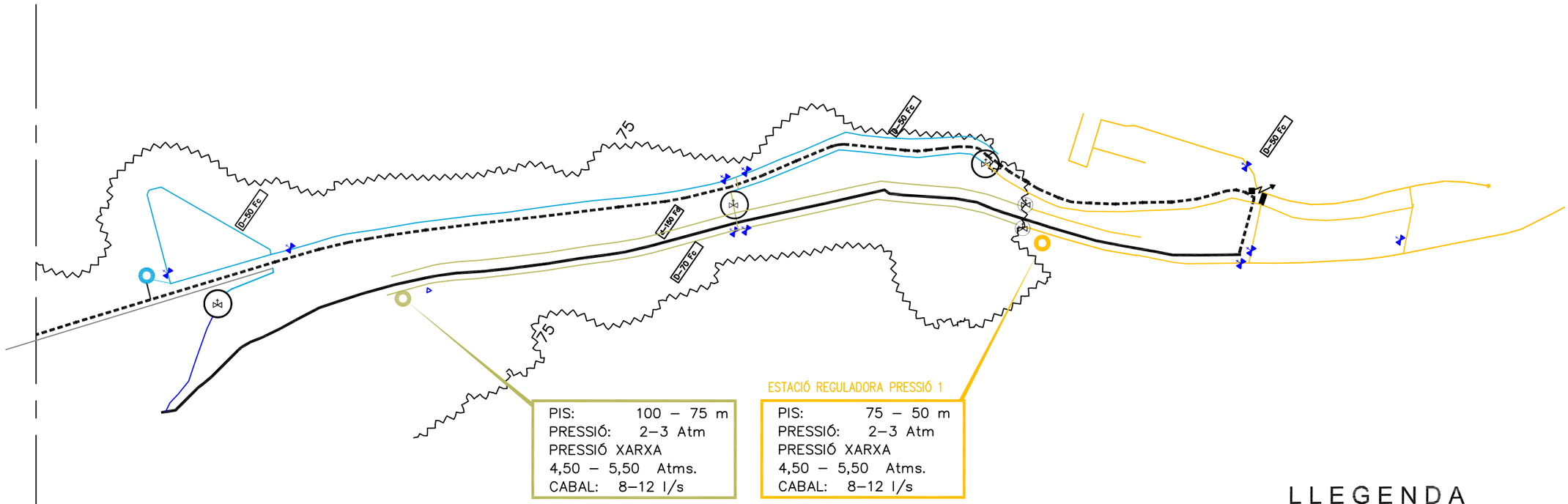
LLEGENDA

Esquema–detall Estació Reductora de Pressió (ERP)

- Tap ceg final tram
- Valvula comporta (en negra a l'aductor)
- Hidrant d–100 (en negra a l'aductor)
- D–63–Ped — Denominació tub
  - Ped: Polietile alta densitat 10 Atm
  - Fd Fosa dúctil
  - Fc Fibrociment
  - PVC Clouru de polivinil
  - Fe Ferro
- Valvula comporta amb desguas
- Valvula ventosa trifuncional

- ADDUCTOR ACTUAL EN FUNCIONAMENT
- ADDUCTOR A CONSTRUIR FASE IMMEDIATA
- ADDUCTOR A CONSTRUIR FASE SEGONA
- ADDUCTOR A CONSTRUIR FASE PRIMERA
- CANONADES ACTUAL XARXA DISTRIBUCIÓ CADA COLOR CORRESPON A UN PIS DE DISTRIBUCIÓ I AMB VALVULA REDUCTORA
- EQUIP REDUCTOR DE PRESSIÓ
- LINIA DE COTA SIGNIFICATIVA (de 25 en 25 m)
- DIPOSITS REGULADORS A COTA 152 mca

Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte: Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol: Esquema xarxa abastament aigua Hostalric Execució estacions reductores de pressió	Nº plànol: 4 Fulles: 01 de 31	Escala (originals A3): sense escala Data: agost 2023 Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua: Agència Catalana de l'Aigua



Full 2 | 1

Full 1

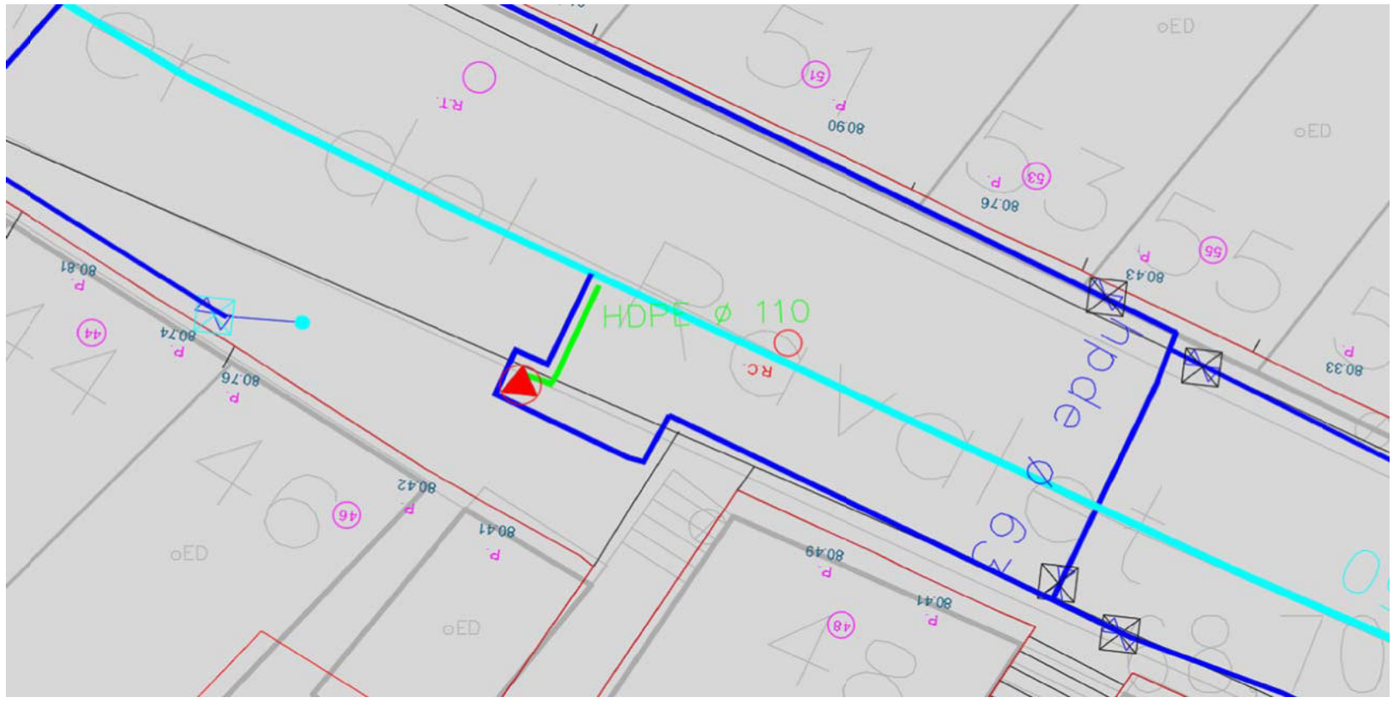
LLEGENDA

- Tap ceg final tram
- Valvula comporta (en negra a l'aductor)
- Hidrant d–100 (en negra a l'aductor)
- D–63–Ped — Denominació tub
  Ped: Polietile alta densitat 10 Atm
  Fd Fosa dúctil
  Fc Fibrociment
  PVC Clouru de polivinil
  Fe Ferro
- Valvula comporta amb desguas
- Valvula ventosa trifuncional
- ADDUCTOR ACTUAL EN FUNCIONAMENT
- ADDUCTOR A CONSTRUIR FASE IMMEDIATA
- ADDUCTOR A CONSTRUIR FASE SEGONA
- ADDUCTOR A CONSTRUIR FASE PRIMERA
- CANONADES ACTUAL XARXA DISTRIBUCIÓ
  CADA COLOR CORRESPON A UN PIS DE
  DISTRIBUCIÓ I AMB VALVULA REDUCTORA
- EQUIP REDUCTOR DE PRESSIÓ
- LINIA DE COTA SIGNIFICATIVA (de 25 en 25 m)
- DIPOSITS REGULADORS A COTA 152 mca

Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte: Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol: Esquema ubicació reductores de pressió sector 1 Execució estacions reductores de pressió	Nº plànol: 4 Fulles: 02 de 31	Escala (originals A3): 1 : sense escala Data: agost 2023 Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua: Agència Catalana de l'Aigua

ESTACIÓ REGULADORA PRESSIÓ 1

ESTAT ACTUAL (sense actuació)



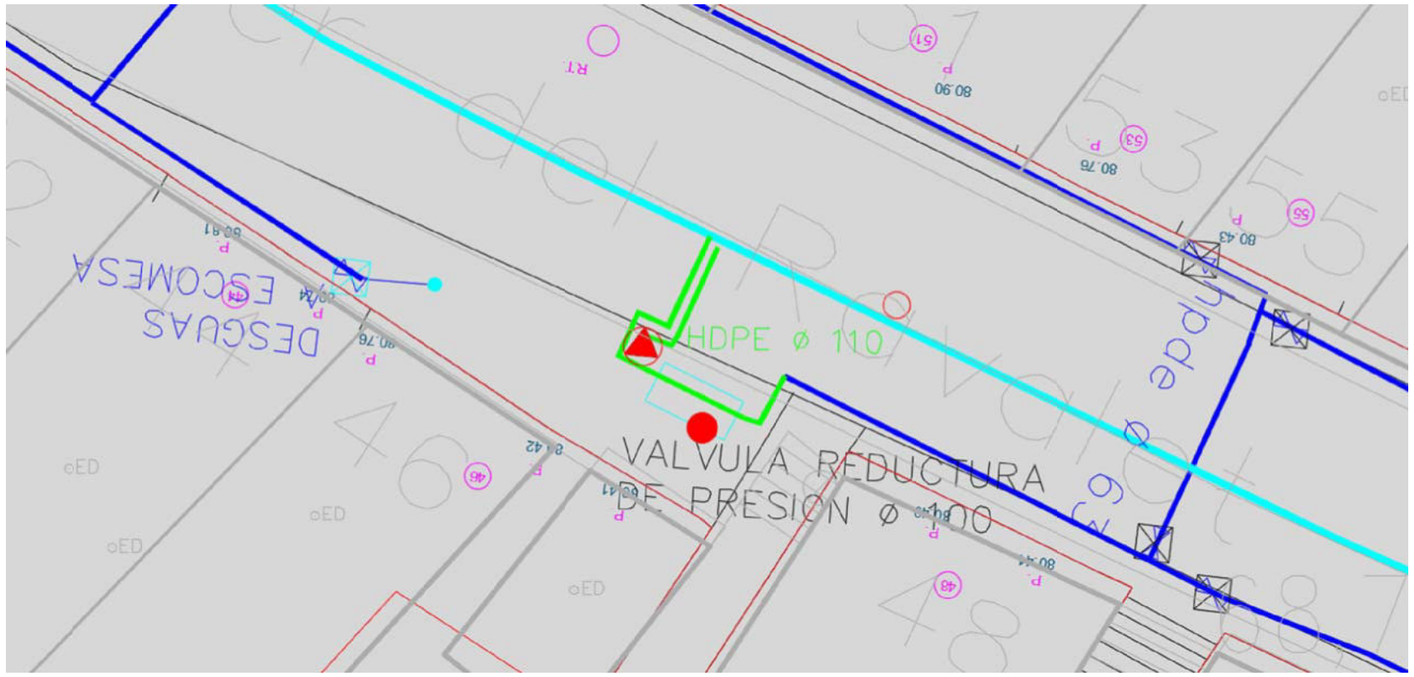




Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte : Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol : Estat actual ERP1 Execució estacions reductores de pressió	Nº plànol : 4 Fulles : 03 de 31	Escala (originals A3): 1 : 12,5 Data : agost 2023 Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua : Agència Catalana de l'Aigua

ESTACIÓ REGULADORA PRESSIÓ 1

ESTAT FINAL (actuació)



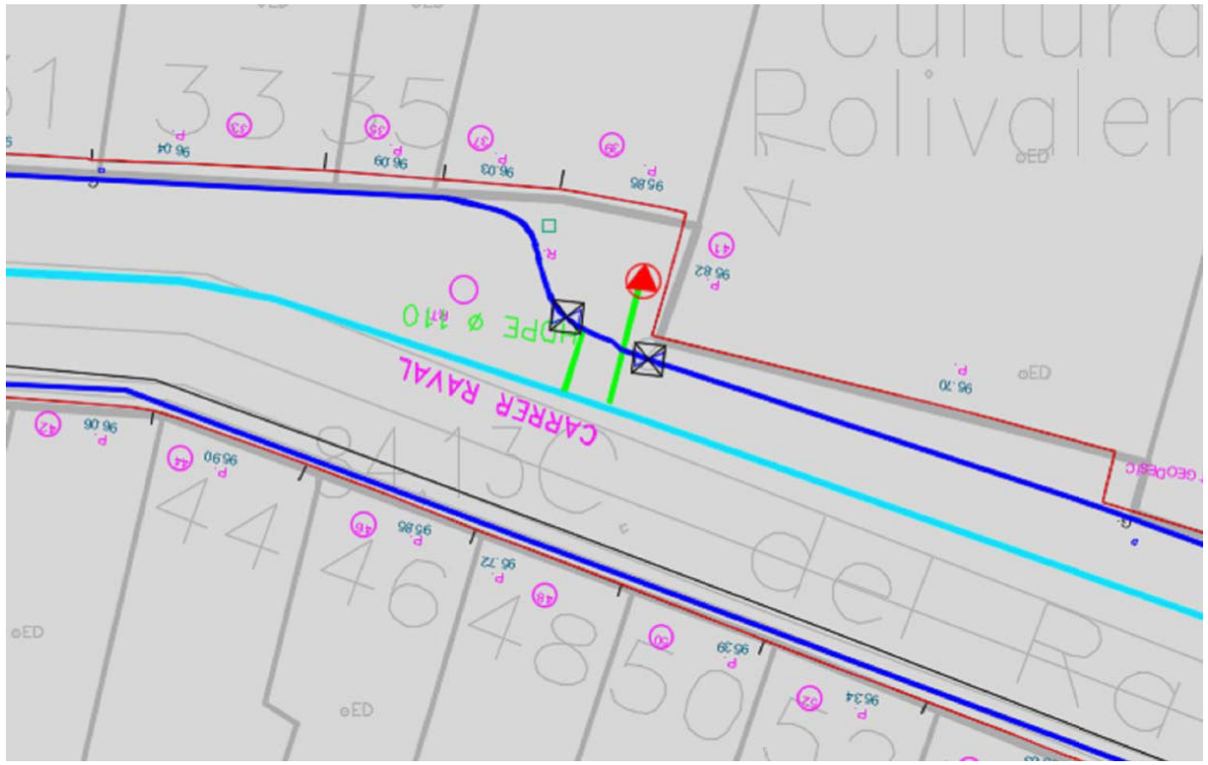




Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte : Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol : Estat final ERP1 Execució estacions reductores de pressió	Nº plànol : 4 Fulles : 04 de 31	Escala (originals A3): 1 : 12,5 Data : agost 2023 Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua : Agència Catalana de l'Aigua

ESTACIÓ REGULADORA PRESSIÓ 2

ESTAT ACTUAL (sense actuació)



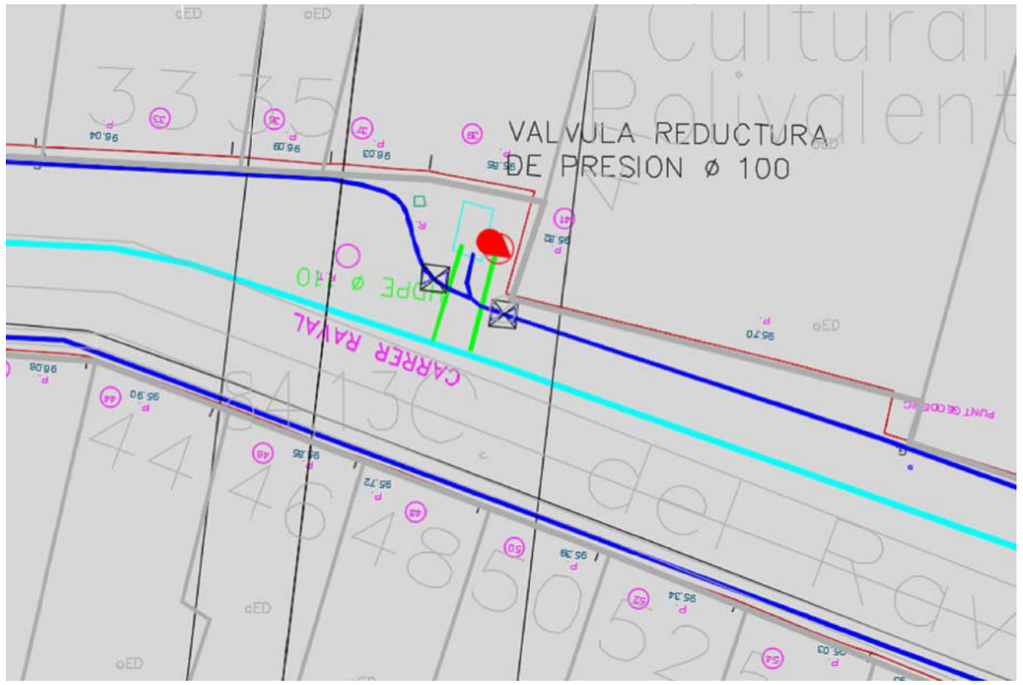




Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte : Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol : Estat actual ERP2 Execució estacions reductores de pressió	Nº plànol : 4	Escala (originals A3): 1 : 12,5
				Fulles : 05 de 31	Data : agost 2023
					Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua : Agència Catalana de l'Aigua

ESTACIÓ REGULADORA PRESSIÓ 2

ESTAT FINAL (actuació)



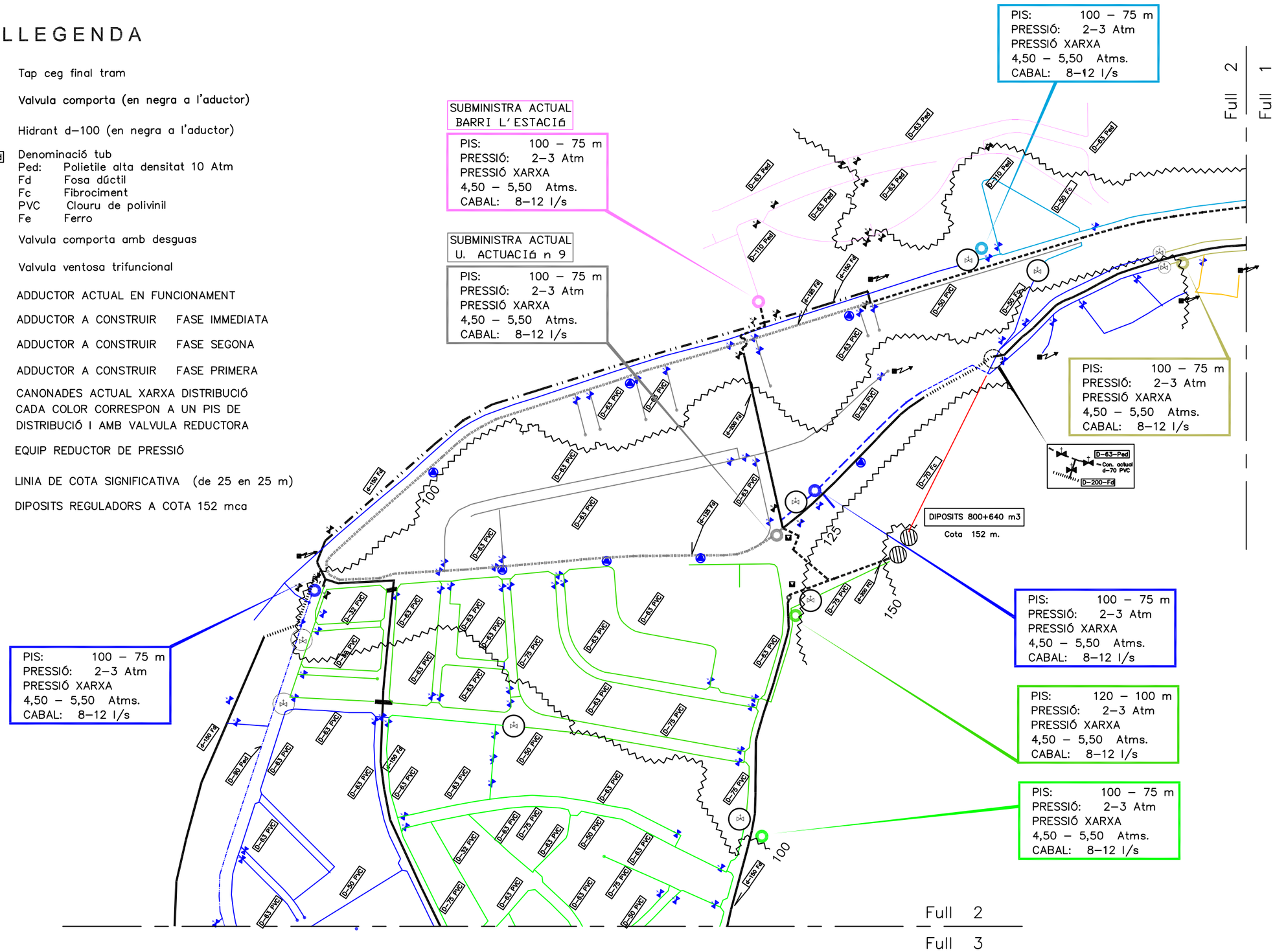




Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte : Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol : Estat final ERP2 Execució estacions reductores de pressió	Nº plànol : 4	Escala (originals A3): 1 : 12,5
				Fulles : 06 de 31	Data : agost 2023
					Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua : Agència Catalana de l'Aigua

LLEGENDA

- Tap ceg final tram
- Valvula comporta (en negra a l'aductor)
- Hidrant d-100 (en negra a l'aductor)
- D-63-Ped — Denominació tub
  - Ped: Polietile alta densitat 10 Atm
  - Fd Fosa dúctil
  - Fc Fibrociment
  - PVC Clouru de polivinil
  - Fe Ferro
- Valvula comporta amb desguas
- Valvula ventosa trifuncional
- ADDUCTOR ACTUAL EN FUNCIONAMENT
- ADDUCTOR A CONSTRUIR FASE IMMEDIATA
- ADDUCTOR A CONSTRUIR FASE SEGONA
- ADDUCTOR A CONSTRUIR FASE PRIMERA
- CANONADES ACTUAL XARXA DISTRIBUCIÓ CADA COLOR CORRESPON A UN PIS DE DISTRIBUCIÓ I AMB VALVULA REDUCTORA
- EQUIP REDUCTOR DE PRESSIÓ
- LINIA DE COTA SIGNIFICATIVA (de 25 en 25 m)
- DIPOSITS REGULADORS A COTA 152 mca



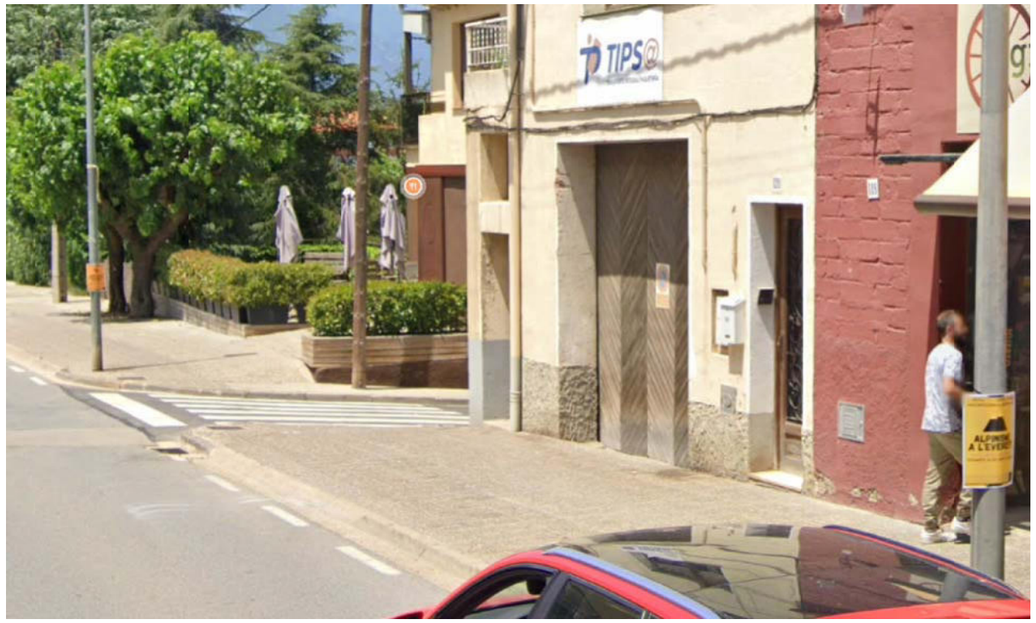
Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte: Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol: Esquema ubicació reductores de pressió sector 2 Execució estacions reductores de pressió	Nº plànol: 4 Fulles: 07 de 31	Escala (originals A3): 1 : sense escala Data: agost 2023 Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua: Agència Catalana de l'Aigua

ESTACIÓ REGULADORA PRESSIÓ 3

ESTAT ACTUAL (sense actuació)







Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte : Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol : Estat actual ERP3 Execució estacions reductores de pressió	Nº plànol : 4 Fulles : 08 de 31	Escala (originals A3): 1 : 12,5 Data : agost 2023 Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua : Agència Catalana de l'Aigua

ESTACIÓ REGULADORA PRESSIÓ 3

ESTAT FINAL (actuació)







Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte : Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol : Estat final ERP3 Execució estacions reductores de pressió	Nº plànol : 4	Escala (originals A3): 1 : 12,5
				Fulles : 09 de 31	Data : agost 2023
					Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua : Agència Catalana de l'Aigua

ESTACIÓ REGULADORA PRESSIÓ 4

ESTAT ACTUAL (sense actuació)





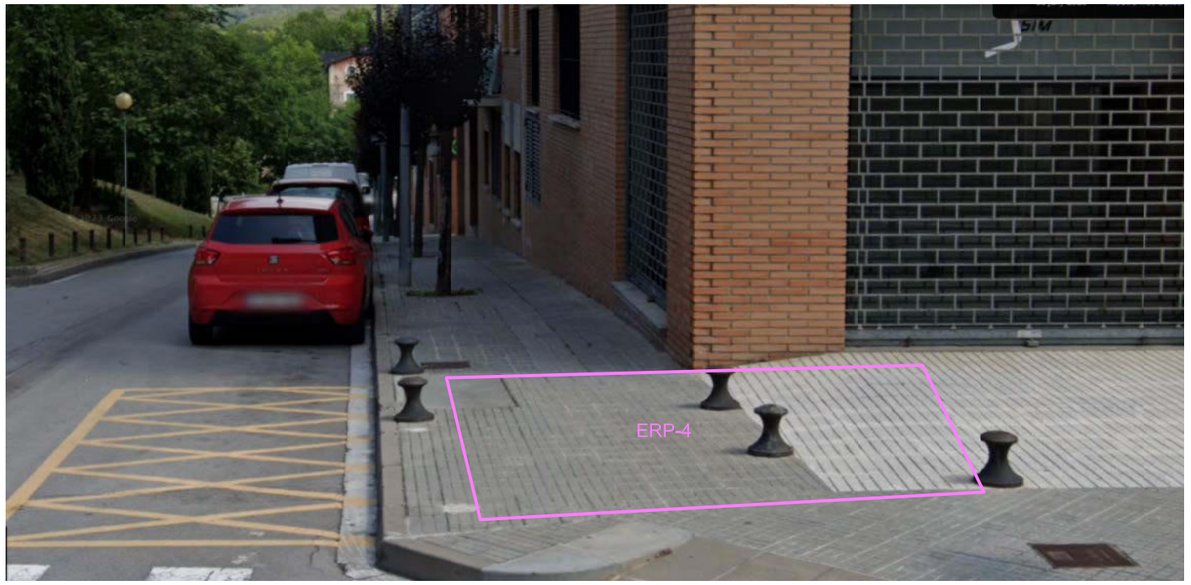


Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte : Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol : Estat actual ERP4 Execució estacions reductores de pressió	Nº plànol : 4	Escala (originals A3): 1 : 12,5
				Fulles : 10 de 31	Data : agost 2023
					Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua : Agència Catalana de l'Aigua

ESTACIÓ REGULADORA PRESSIÓ 4

ESTAT FINAL (actuació)



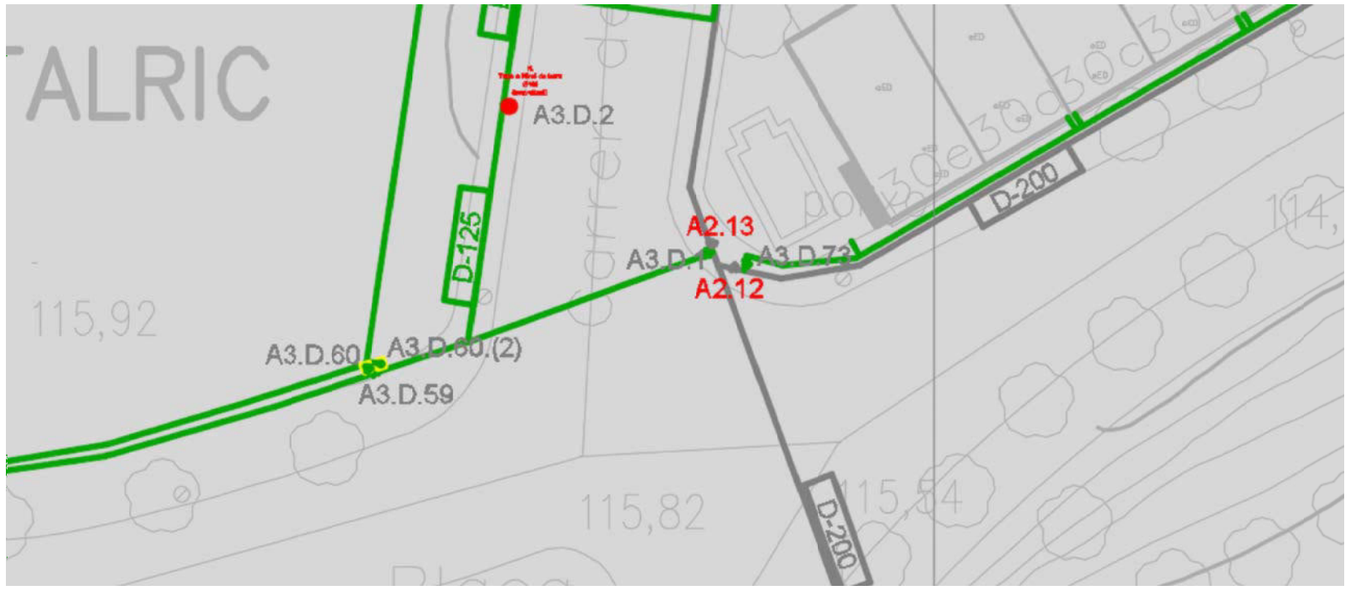




Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte : Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol : Estat final ERP4 Execució estacions reductores de pressió	Nº plànol : 4	Escala (originals A3): 1 : 12,5
				Fulles : 11 de 31	Data : agost 2023
					Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua : Agència Catalana de l'Aigua

ESTACIÓ REGULADORA PRESSIÓ 5

ESTAT ACTUAL (sense actuació)



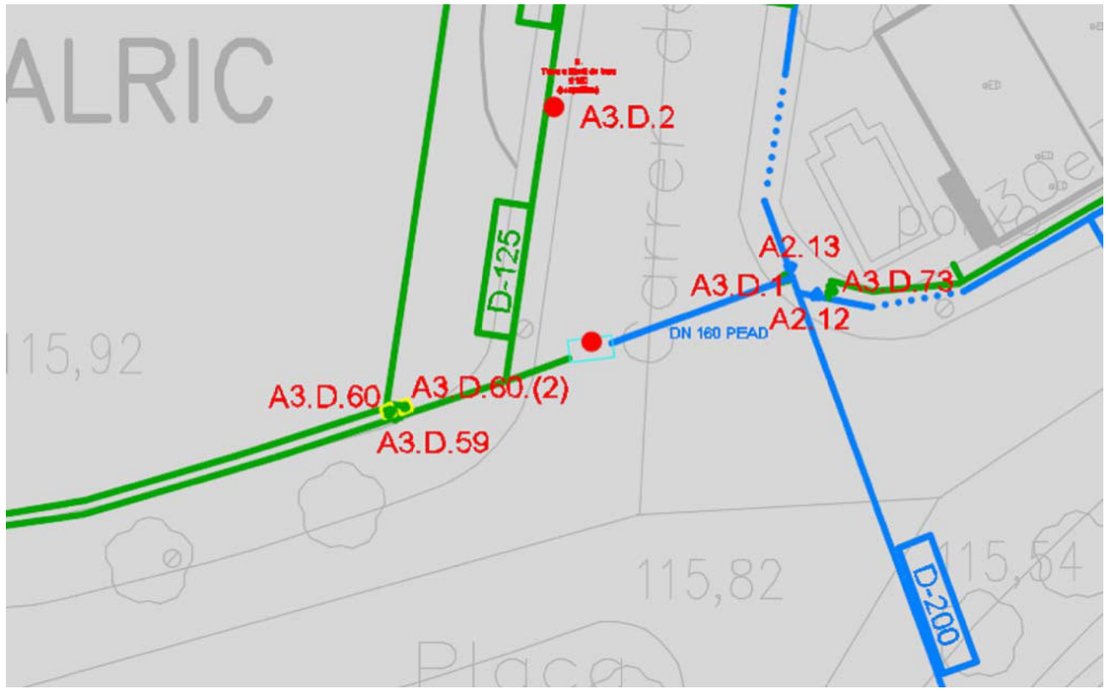




Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte : Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol : Estat actual ERP5 Execució estacions reductores de pressió	Nº plànol : 4	Escala (originals A3): 1 : 12,5
				Fulles : 12 de 31	Data : agost 2023
					Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua : Agència Catalana de l'Aigua

ESTACIÓ REGULADORA PRESSIÓ 5

ESTAT FINAL (actuació)





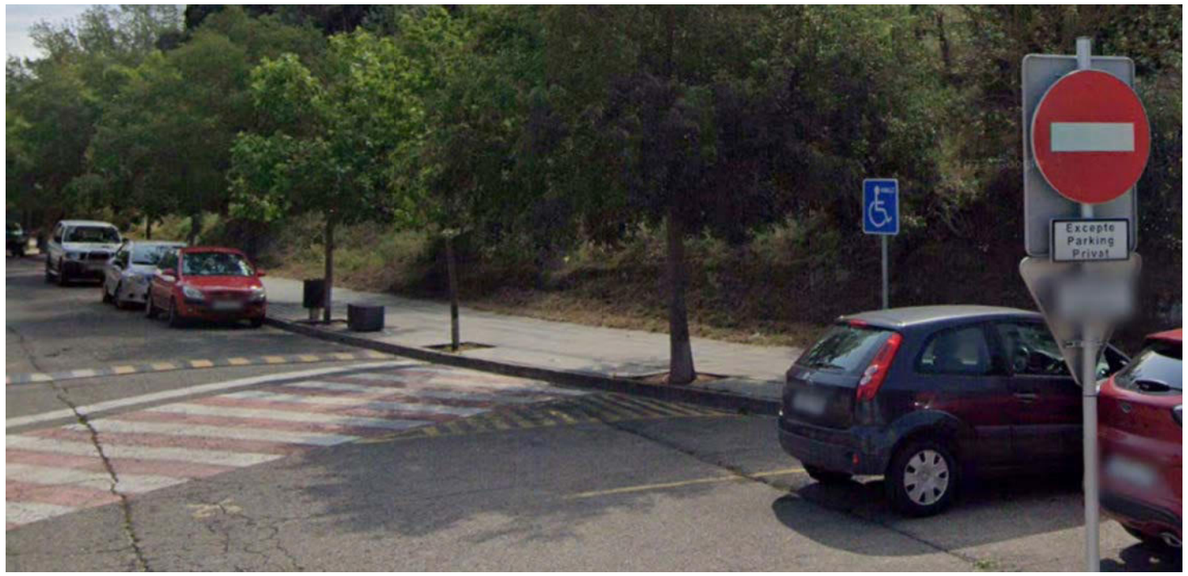


Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte : Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol : Estat final ERP5 Execució estacions reductores de pressió	Nº plànol : 4 / Fulles : 13 de 31	Escala (originals A3): 1 : 12,5 / Data : agost 2023 / Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua : Agència Catalana de l'Aigua

ESTACIÓ REGULADORA PRESSIÓ 6

ESTAT ACTUAL (sense actuació)





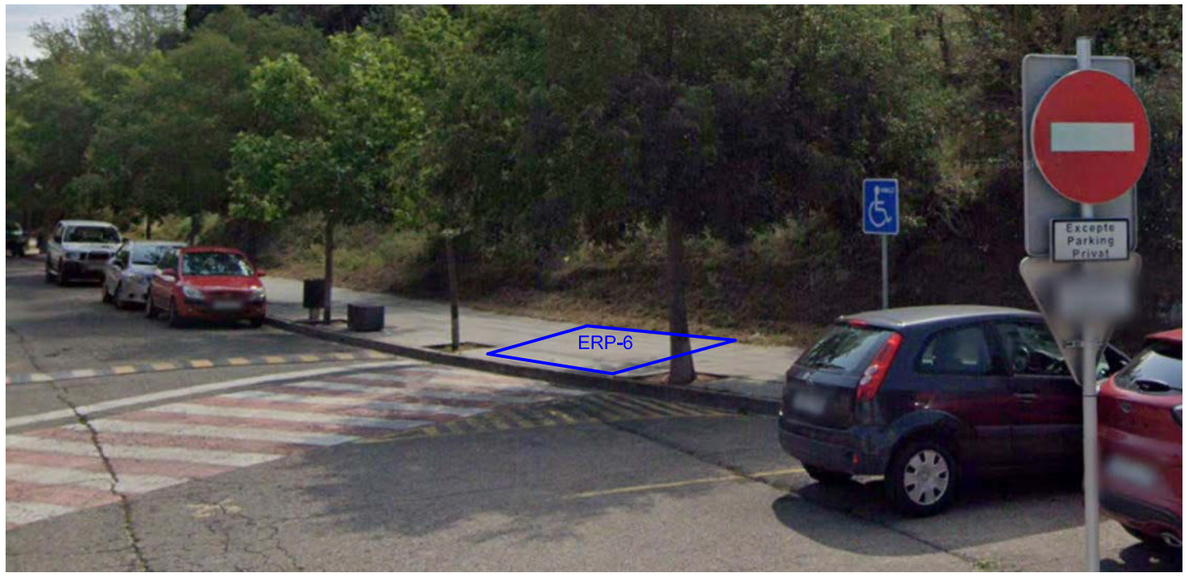


Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte : Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol : Estat actual ERP6 Execució estacions reductores de pressió	Nº plànol : 4	Escala (originals A3): 1 : 12,5
				Fulles : 14 de 31	Data : agost 2023
					Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua : Agència Catalana de l'Aigua

ESTACIÓ REGULADORA PRESSIÓ 6

ESTAT FINAL (actuació)







Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte : Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol : Estat final ERP6 Execució estacions reductores de pressió	Nº plànol : 4	Escala (originals A3): 1 : 12,5
				Fulles : 15 de 31	Data : agost 2023
					Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua : Agència Catalana de l'Aigua

ESTACIÓ REGULADORA PRESSIÓ 7

ESTAT ACTUAL (sense actuació)







Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte : Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol : Estat actual ERP7 Execució estacions reductores de pressió	Nº plànol : 4	Escala (originals A3): 1 : 12,5
				Fulles : 16 de 31	Data : agost 2023
					Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua : Agència Catalana de l'Aigua

ESTACIÓ REGULADORA PRESSIÓ 7

ESTAT FINAL (actuació)



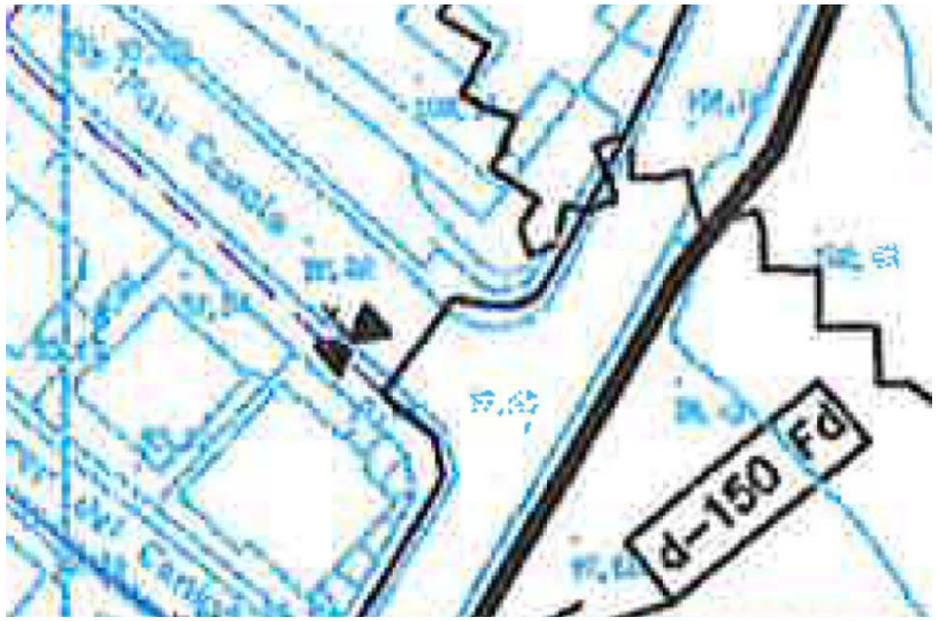




Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte : Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol : Estat final ERP7 Execució estacions reductores de pressió	Nº plànol : 4	Escala (originals A3): 1 : 12,5
				Fulles : 17 de 31	Data : agost 2023
					Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua : Agència Catalana de l'Aigua

ESTACIÓ REGULADORA PRESSIÓ 8

ESTAT ACTUAL (sense actuació)







Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte : Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol : Estat actual ERP8 Execució estacions reductores de pressió	Nº plànol : 4 Fulles : 18 de 31	Escala (originals A3): 1 : 12,5 Data : agost 2023 Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua : Agència Catalana de l'Aigua

ESTACIÓ REGULADORA PRESSIÓ 8

ESTAT FINAL (actuació)





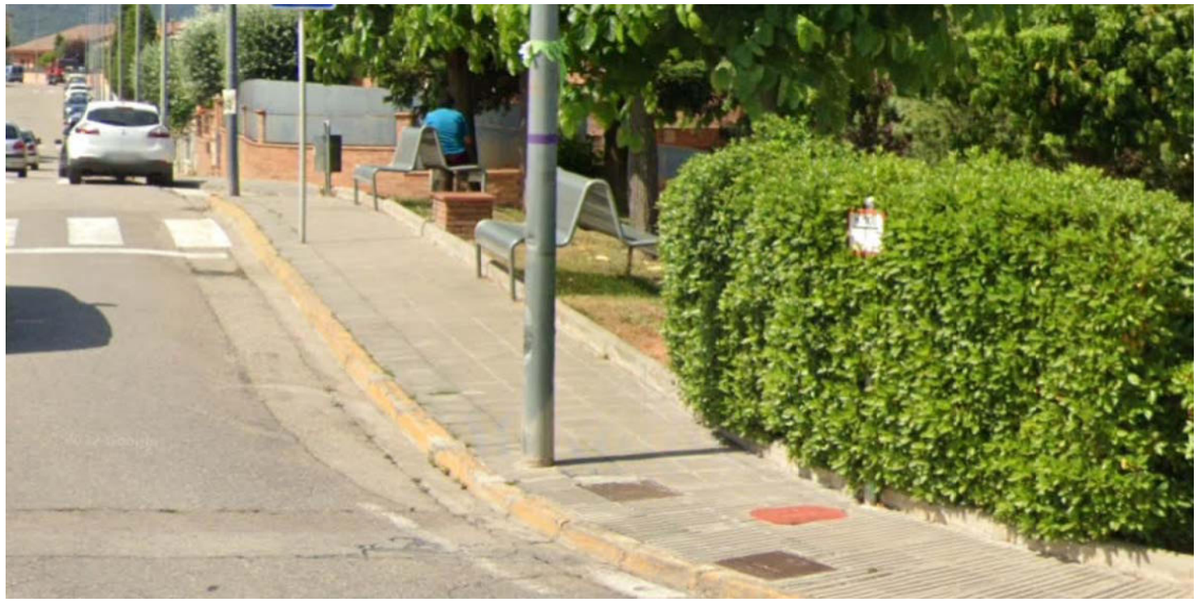


Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte : Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol : Estat final ERP8 Execució estacions reductores de pressió	Nº plànol : 4	Escala (originals A3): 1 : 12,5
				Fulles : 19 de 31	Data : agost 2023
					Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua : Agència Catalana de l'Aigua

ESTACIÓ REGULADORA PRESSIÓ 9

ESTAT ACTUAL (sense actuació)







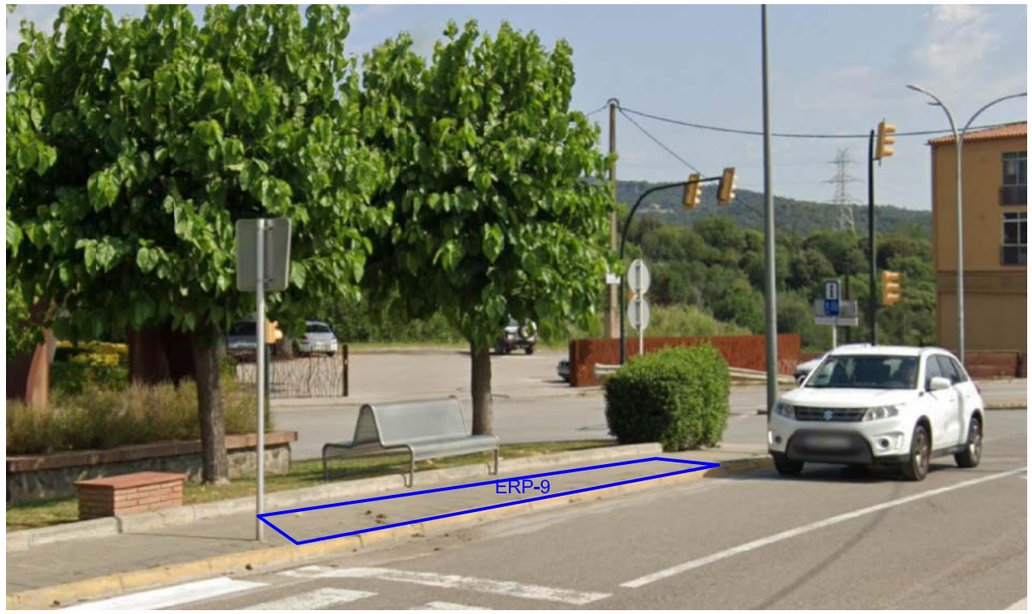
Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte : Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol : Estat actual ERP9 Execució estacions reductores de pressió	Nº plànol : 4	Escala (originals A3): 1 : 12,5
				Fulles : 20 de 31	Data : agost 2023
					Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua : Agència Catalana de l'Aigua

ESTACIÓ REGULADORA PRESSIÓ 9

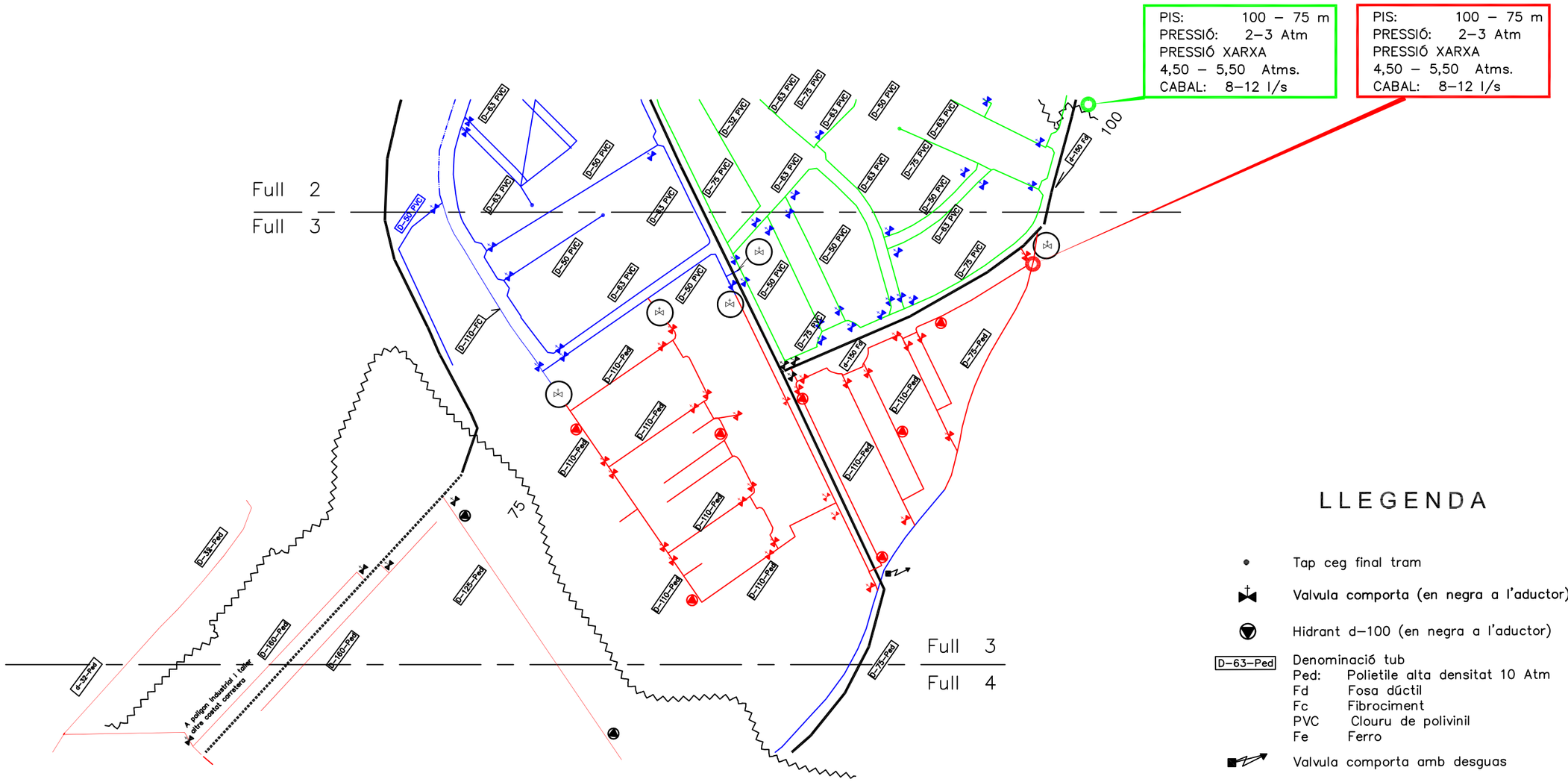
ESTAT FINAL (actuació)







Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte : Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol : Estat final ERP9 Execució estacions reductores de pressió	Nº plànol : 4	Escala (originals A3): 1 : 12,5
				Fulles : 21 de 31	Data : agost 2023
					Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua : Agència Catalana de l'Aigua



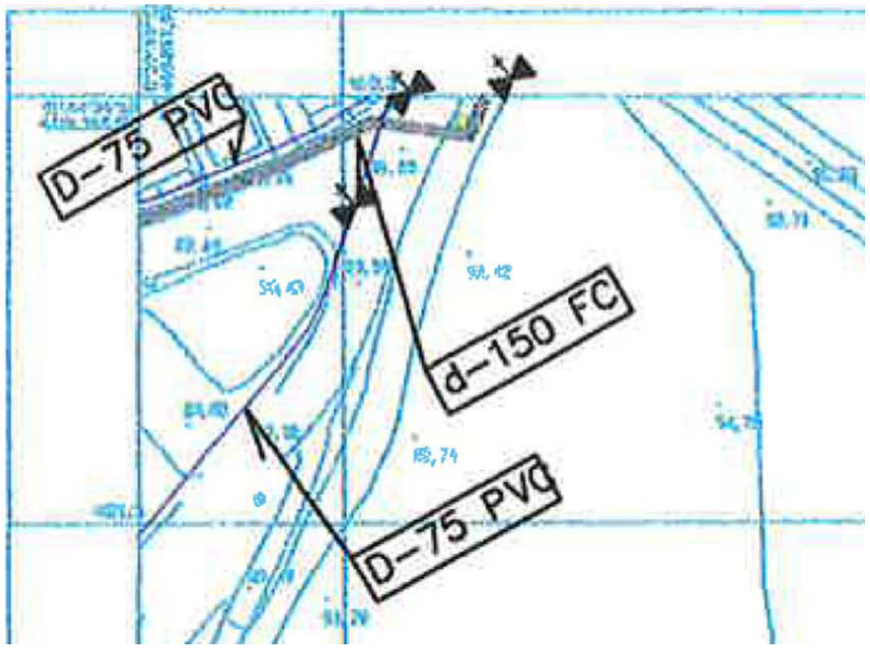
LLEGENDA

- Tap ceg final tram
- Valvula comporta (en negra a l'aductor)
- Hidrant d–100 (en negra a l'aductor)
- D–63–Ped — Denominació tub
  - Ped: Polietile alta densitat 10 Atm
  - Fd Fosa dúctil
  - Fc Fibrociment
  - PVC Clouru de polivinil
  - Fe Ferro
- Valvula comporta amb desguas
- Valvula ventosa trifuncional
- ADDUCTOR ACTUAL EN FUNCIONAMENT
- ADDUCTOR A CONSTRUIR FASE IMMEDIATA
- ADDUCTOR A CONSTRUIR FASE SEGONA
- ADDUCTOR A CONSTRUIR FASE PRIMERA
- CANONADES ACTUAL XARXA DISTRIBUCIÓ CADA COLOR CORRESPON A UN PIS DE DISTRIBUCIÓ I AMB VALVULA REDUCTORA
- EQUIP REDUCTOR DE PRESSIÓ
- LINIA DE COTA SIGNIFICATIVA (de 25 en 25 m)
- DIPOSITS REGULADORS A COTA 152 mca

Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte: Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol: Esquema ubicació reductores de pressió sector 3 Execució estacions reductores de pressió	Nº plànol: 4 Fulles: 22 de 31	Escala (originals A3): 1 : sense escala Data: agost 2023 Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua: Agència Catalana de l'Aigua

ESTACIÓ REGULADORA PRESSIÓ 10

ESTAT ACTUAL (sense actuació)



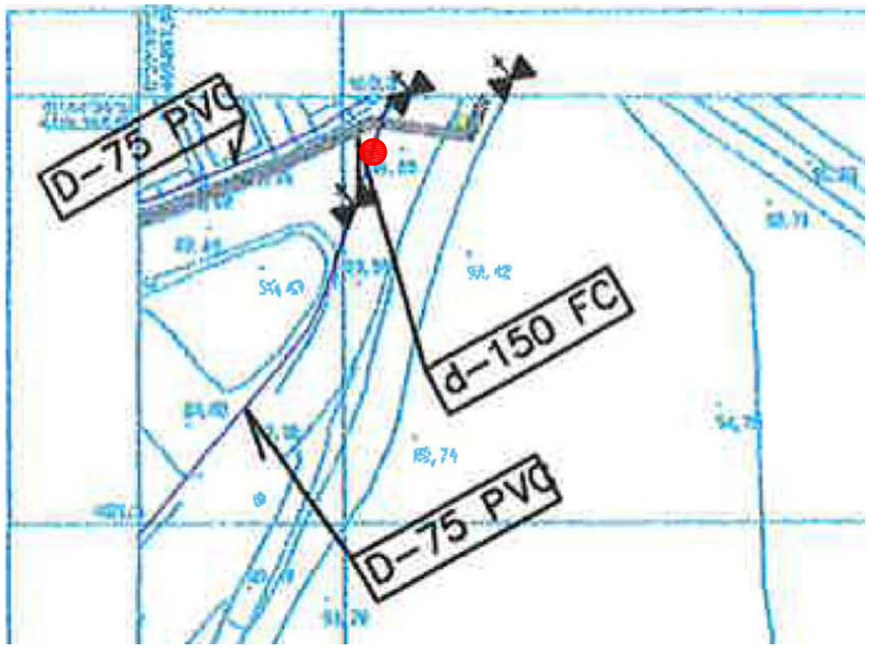




Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte : Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol : Estat actual ERP10 Execució estacions reductores de pressió	Nº plànol : 4	Escala (originals A3): 1 : 12,5
				Fulles : 23 de 31	Data : agost 2023
					Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua : Agència Catalana de l'Aigua

ESTACIÓ REGULADORA PRESSIÓ 10

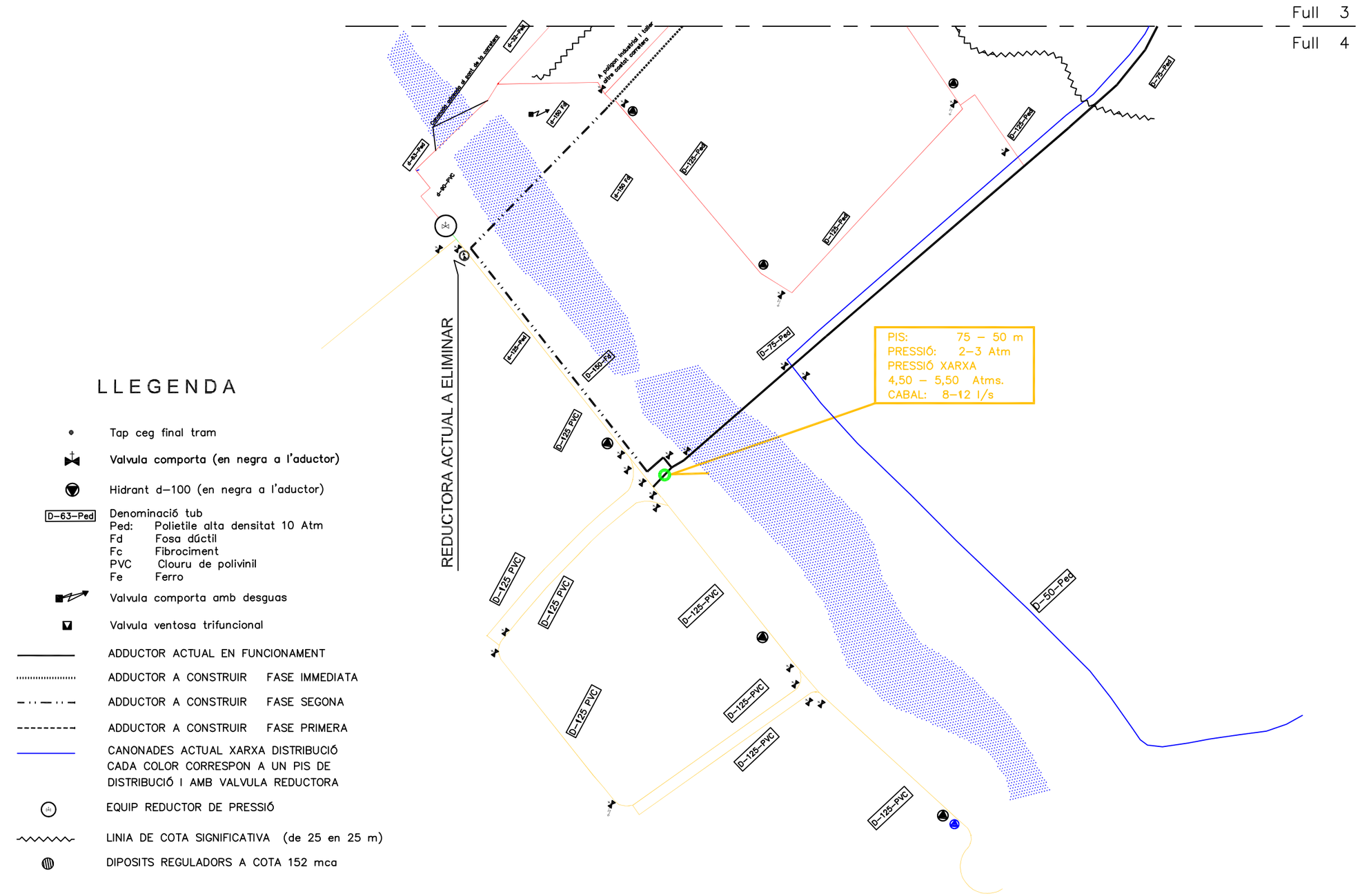
ESTAT FINAL (actuació)







Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte : Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol : Estat final ERP10 Execució estacions reductores de pressió	Nº plànol : 4	Escala (originals A3): 1 : 12,5
				Fulles : 24 de 31	Data : agost 2023
					Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua : Agència Catalana de l'Aigua



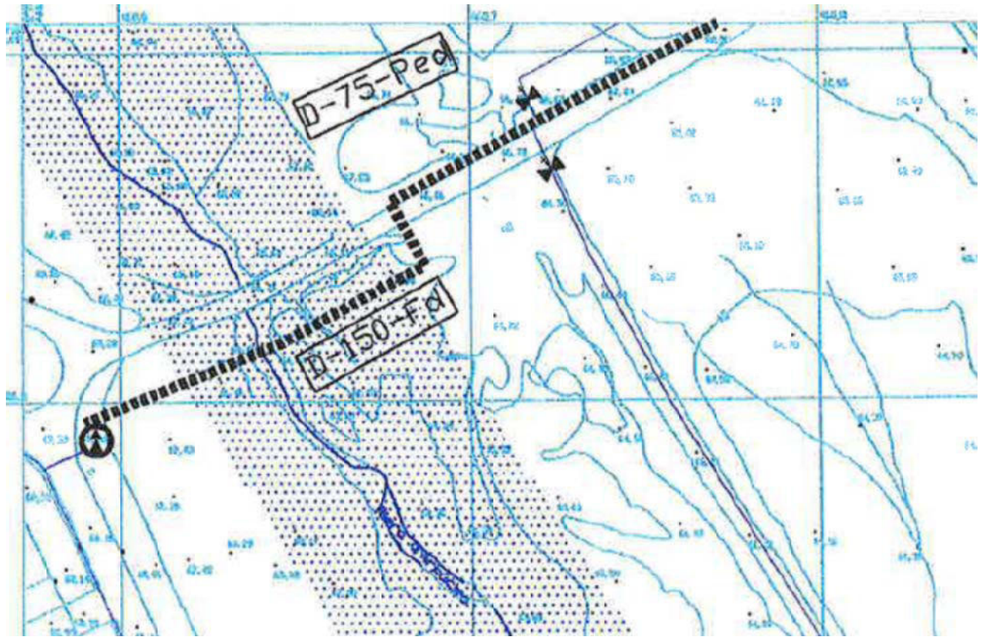
LLEGENDA

- Tap ceg final tram
- Valvula comporta (en negra a l'aductor)
- Hidrant d–100 (en negra a l'aductor)
- D–63–Ped — Denominació tub
  - Ped: Polietile alta densitat 10 Atm
  - Fd Fosa dúctil
  - Fc Fibrociment
  - PVC Clouru de polivinil
  - Fe Ferro
- Valvula comporta amb desguas
- Valvula ventosa trifuncional
- ADDUCTOR ACTUAL EN FUNCIONAMENT
- ADDUCTOR A CONSTRUIR FASE IMMEDIATA
- ADDUCTOR A CONSTRUIR FASE SEGONA
- ADDUCTOR A CONSTRUIR FASE PRIMERA
- CANONADES ACTUAL XARXA DISTRIBUCIÓ CADA COLOR CORRESPON A UN PIS DE DISTRIBUCIÓ I AMB VALVULA REDUCTORA
- EQUIP REDUCTOR DE PRESSIÓ
- LINIA DE COTA SIGNIFICATIVA (de 25 en 25 m)
- DIPOSITS REGULADORS A COTA 152 mca

Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte: Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol: Esquema ubicació reductores de pressió sector 4 Execució estacions reductores de pressió	Nº plànol: 4 / Fulles: 25 de 31	Escala (originals A3): 1 : sense escala / Data: agost 2023 / Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua: Agència Catalana de l'Aigua

ESTACIÓ REGULADORA PRESSIÓ 11

ESTAT ACTUAL (sense actuació)



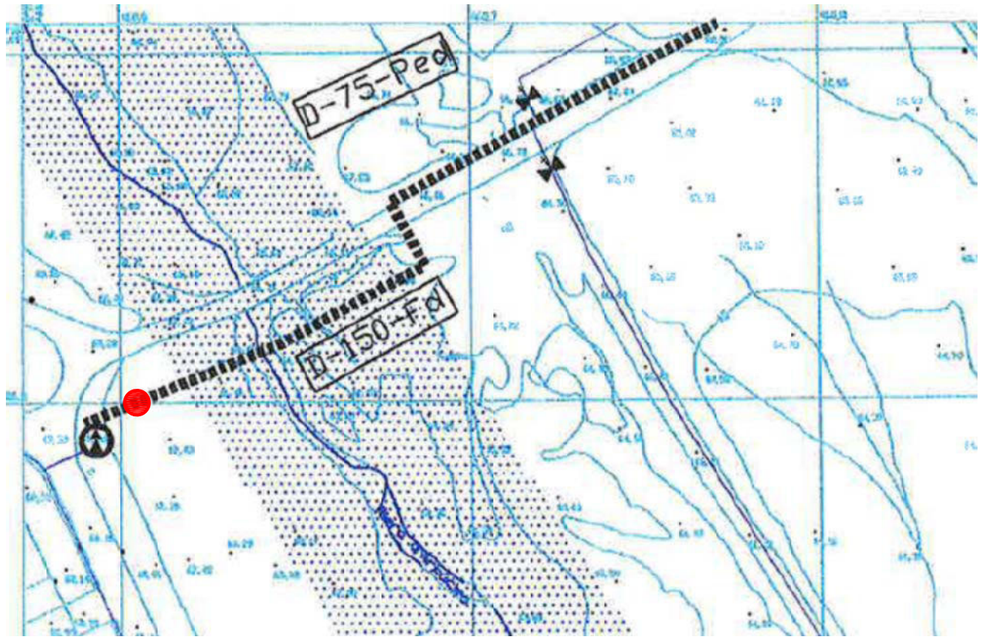




Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte : Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol : Estat actual ERP11 Execució estacions reductores de pressió	Nº plànol : 4	Escala (originals A3): 1 : 12,5
				Fulles : 26 de 31	Data : agost 2023
					Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua : Agència Catalana de l'Aigua

ESTACIÓ REGULADORA PRESSIÓ 11

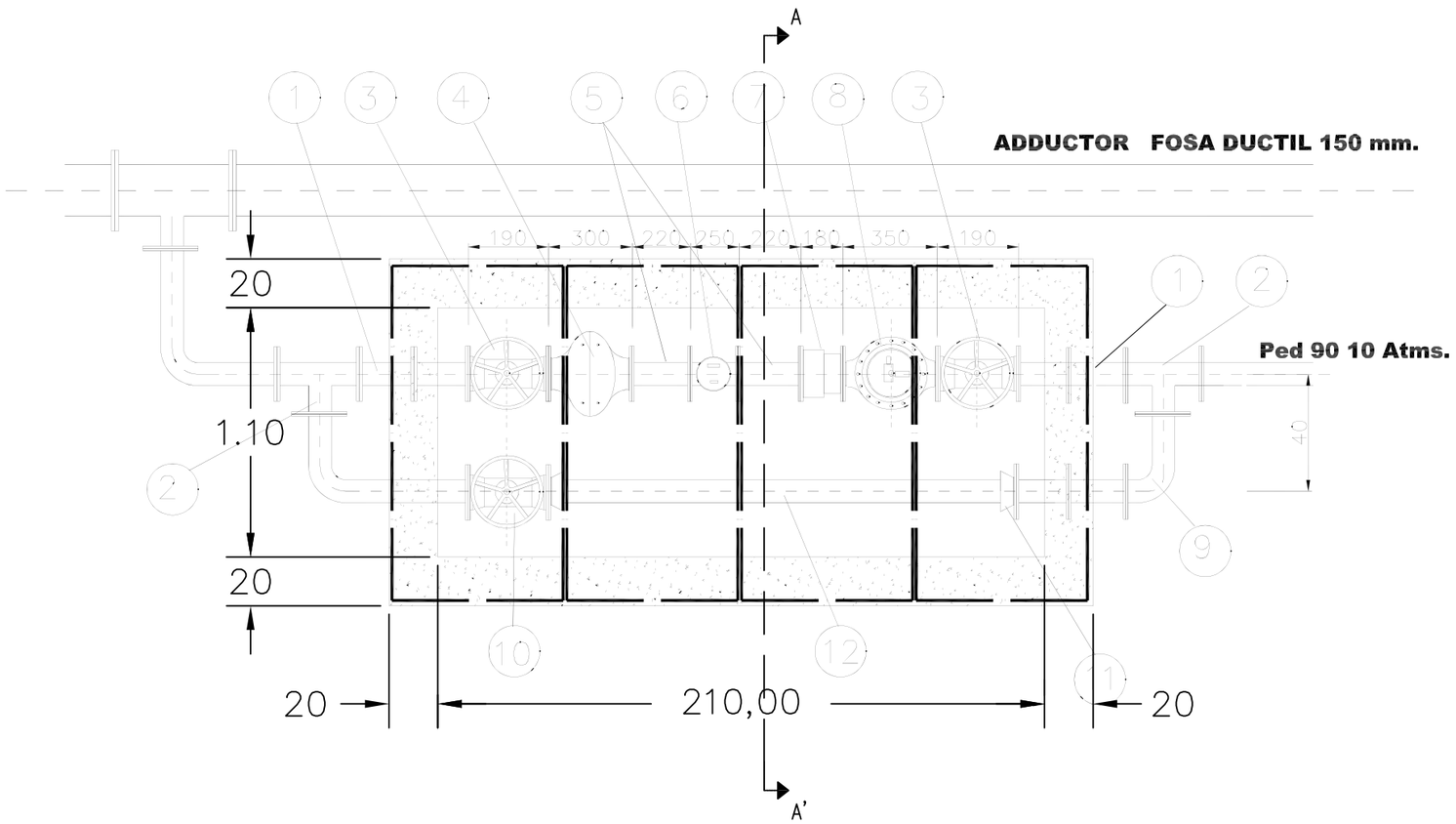
ESTAT FINAL (actuació)





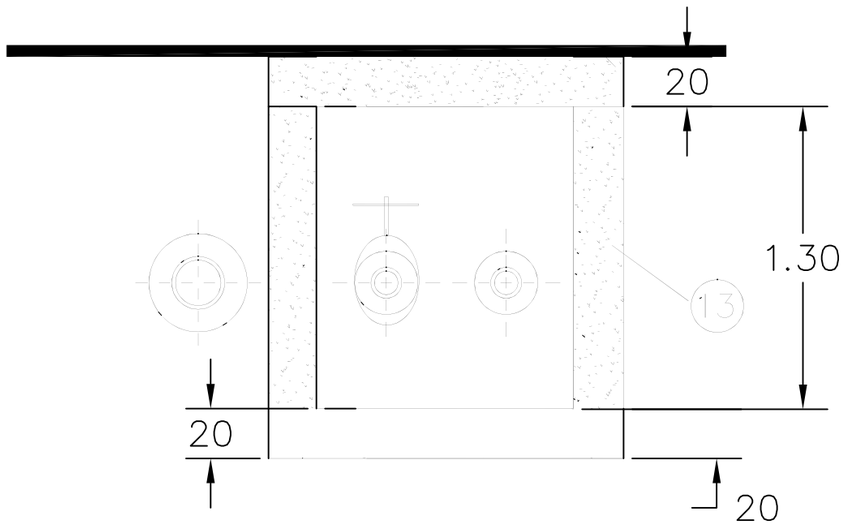


Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte : Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol : Estat final ERP11 Execució estacions reductores de pressió	Nº plànol : 4	Escala (originals A3): 1 : 12,5
				Fulles : 27 de 31	Data : agost 2023
					Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua : Agència Catalana de l'Aigua



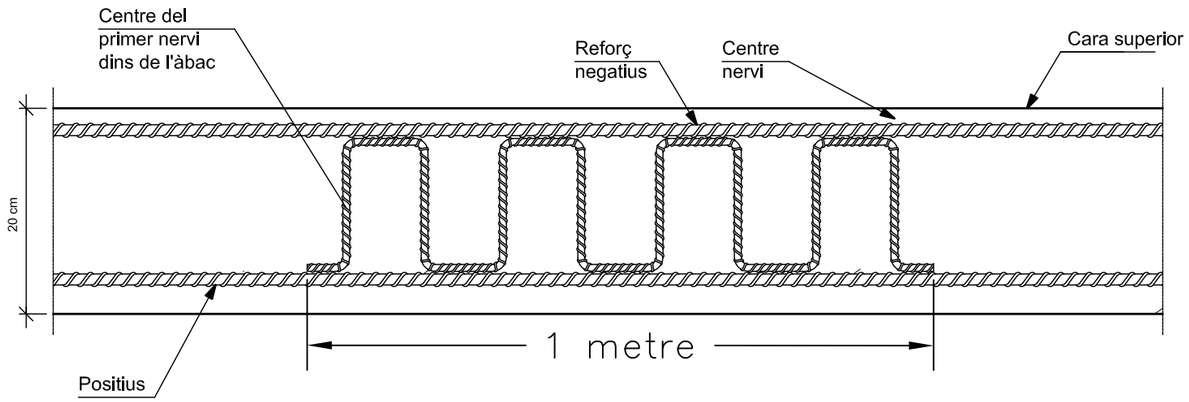
1 Carret Passamurs DN 100 PN 16
2 T PEAD DN 100 PN 16
3 Vàlvula comporta DN100 PN 16
4 Filtre de tapa superior DN 100 PN 16
5 Carret estabilitzador amb aletes PN 16
6 Comptador DN 100 PN 16
7 Carret de desmuntatge DN 100 PN 16
8 Vàlvula reductora de pressió DN 100 PN 16
9 Colze PEAD 90° DN 100 PN 16
10 Vàlvula comporta DN 100 PN 16
11 Empalme brida–endoll DN 100 PN 16
12 Tub PEAD DN 100
13 Formigó HA–300/P/20

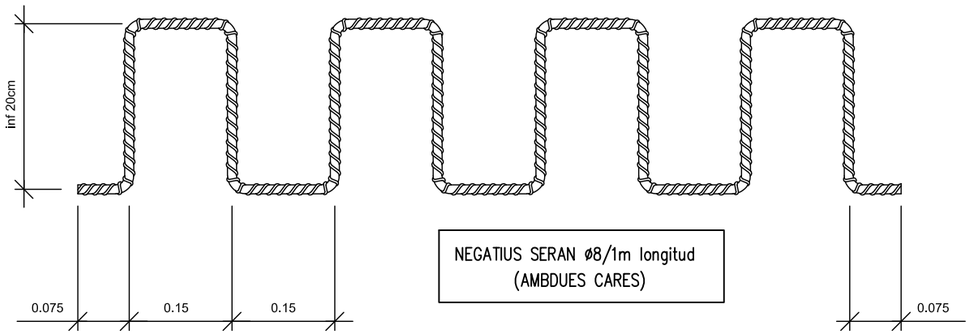
SECCIÓ A – A'



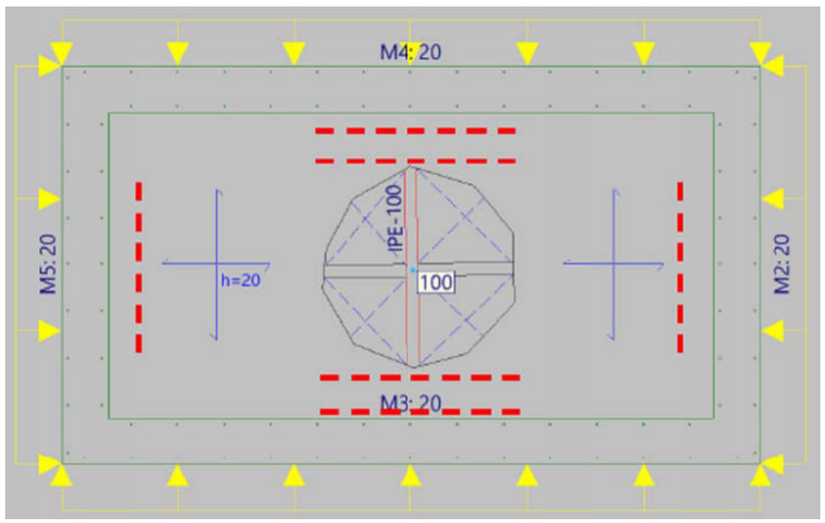
Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte : Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol : Equips i pericó de les ERP Execució estacions reductores de pressió	Nº plànol : 4 Fulles : 28 de 31	Escala (originals A3): 1 : sense escala Data : agost 2023 Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua : Agència Catalana de l'Aigua

Reforç de nervis a tallant en llosa tancament

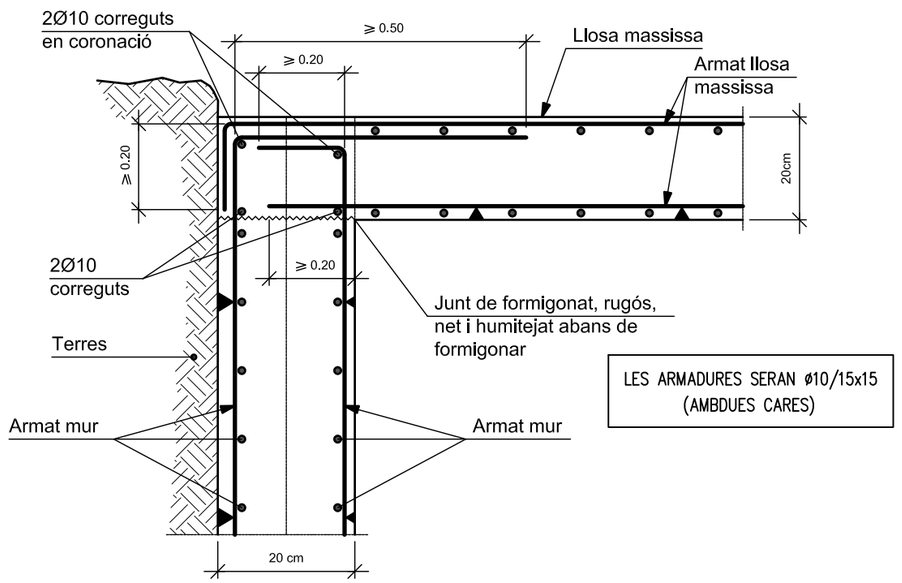




NEGATIUS SERAN ø8/1m longitud
(AMBDUES CARES)

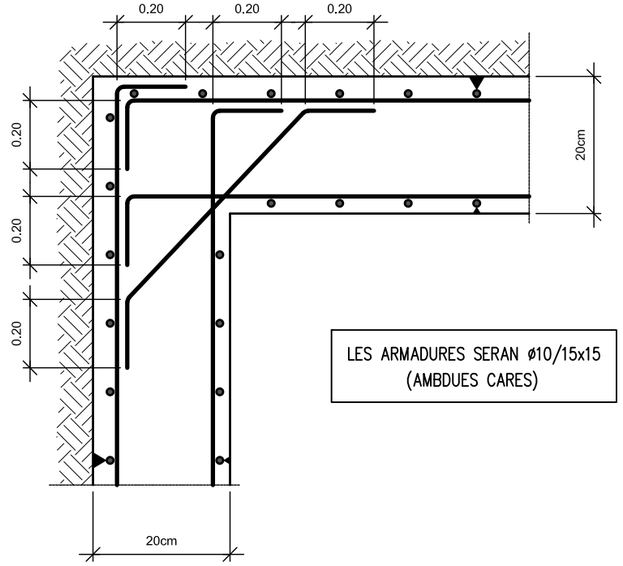


Perfil enllaç en coronació de mur amb llosa massissa.



LES ARMADURES SERAN ø10/15x15
(AMBDUES CARES)

Planat detall de les armadures horitzontals, en mur i llosa

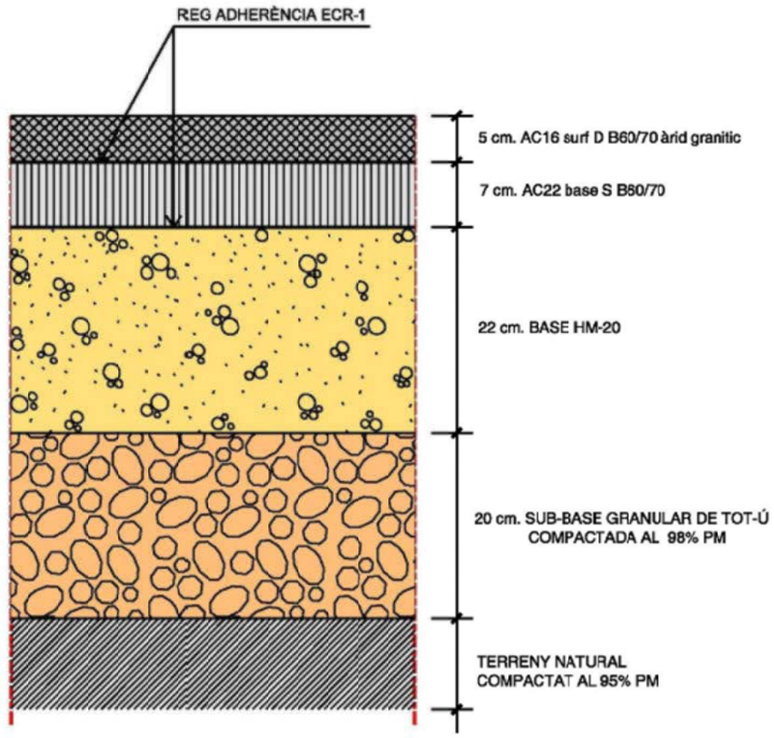


LES ARMADURES SERAN ø10/15x15
(AMBDUES CARES)

Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte: Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol: Detalls armat pericons de les ERPs Execució estacions reductores de pressió	Nº plànol: 4 Fulles: 29 de 31	Escala (originals A3): 1 : sense escala Data: agost 2023 Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua: Agència Catalana de l'Aigua

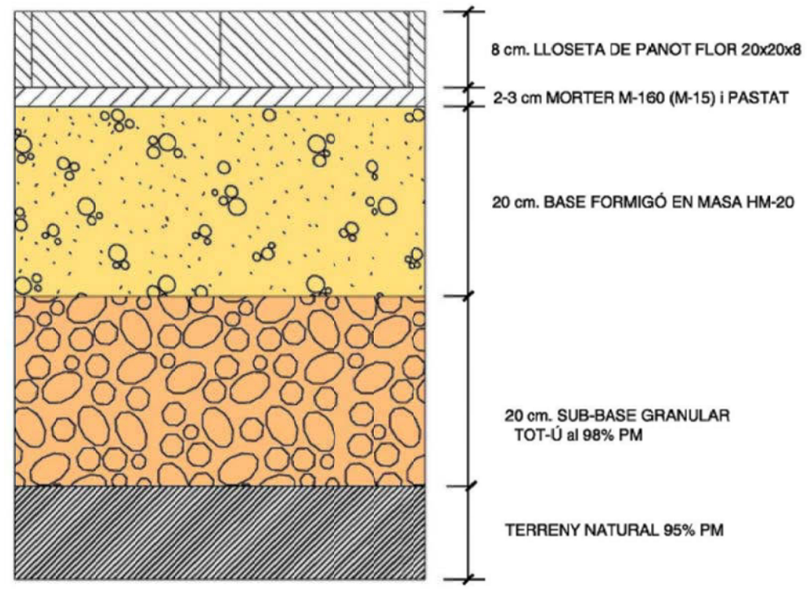
REPOSICIÓ DELS PAVIMENTS DELS VIALS DEL CARRER

Per a la viabilitat es farà servir un ferm mixt de mescla bituminosa de 2 capes. Adient per carrers

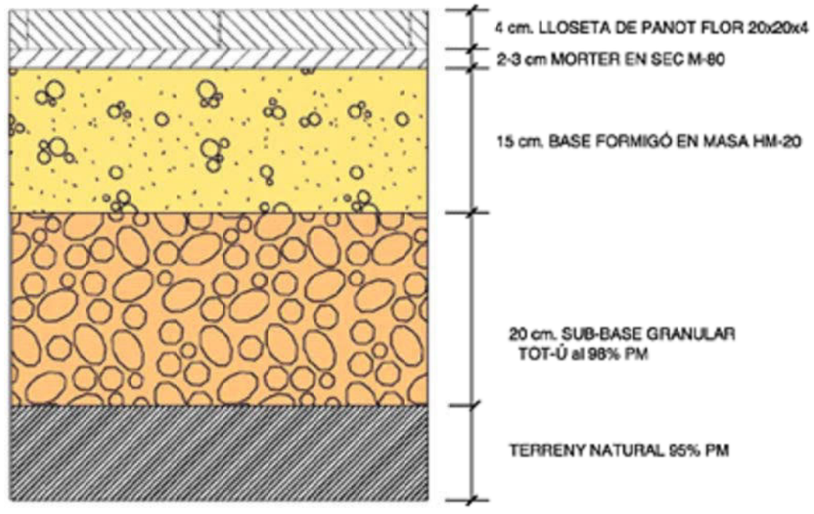


REPOSICIÓ DELS PAVIMENTS DE LES VORERES DEL CARRER

PANNOT 8 cm

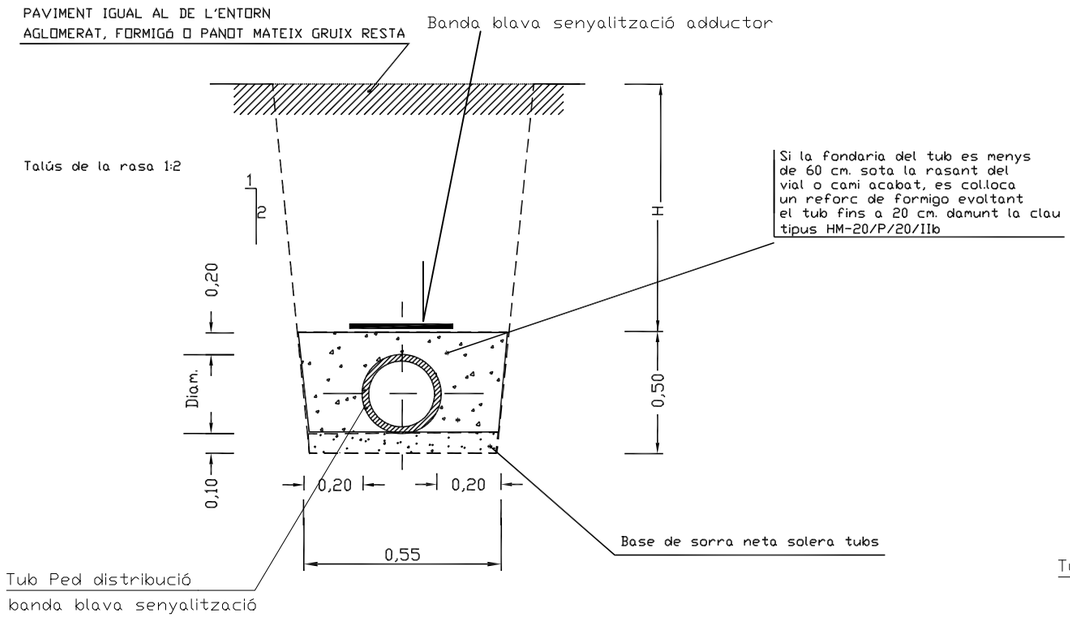


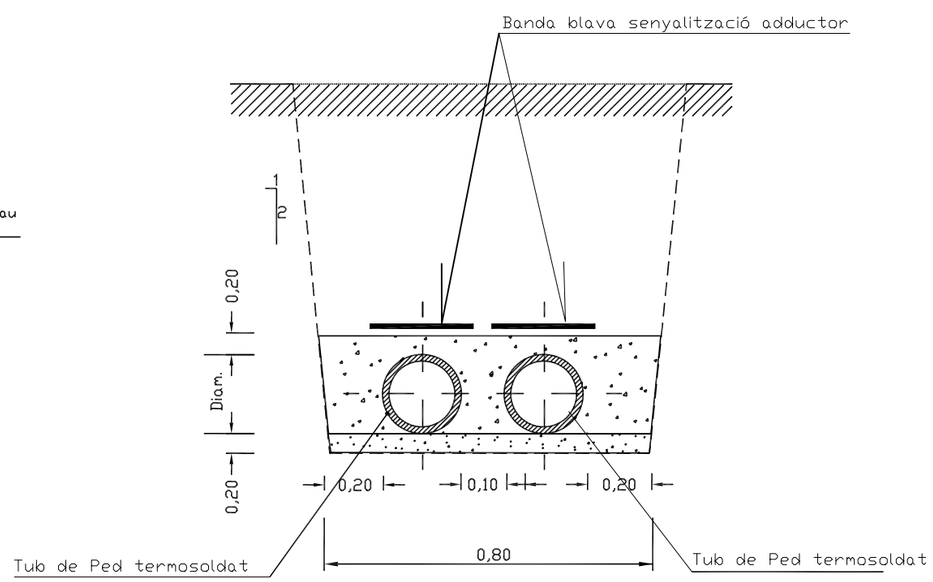
PANNOT 4 cm



Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte : Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol : Paviments Execució estacions reductores de pressió	Nº plànol : 4 Fulles : 30 de 31	Escala (originals A3): sense escala Data : agost 2023 Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua : Agència Catalana de l'Aigua

DETALL RASES I CANONADES



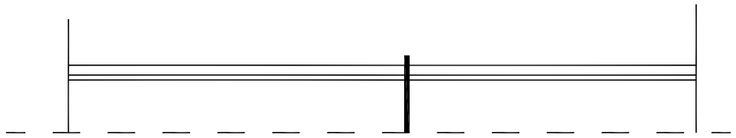


RASA AMB 1 TUB DE Ped

RASA AMB 2 TUBS (ADDUCTOR I DISTRIBUCIÓ)

TUB DE POLIETILE D'ALTA DENSITAT

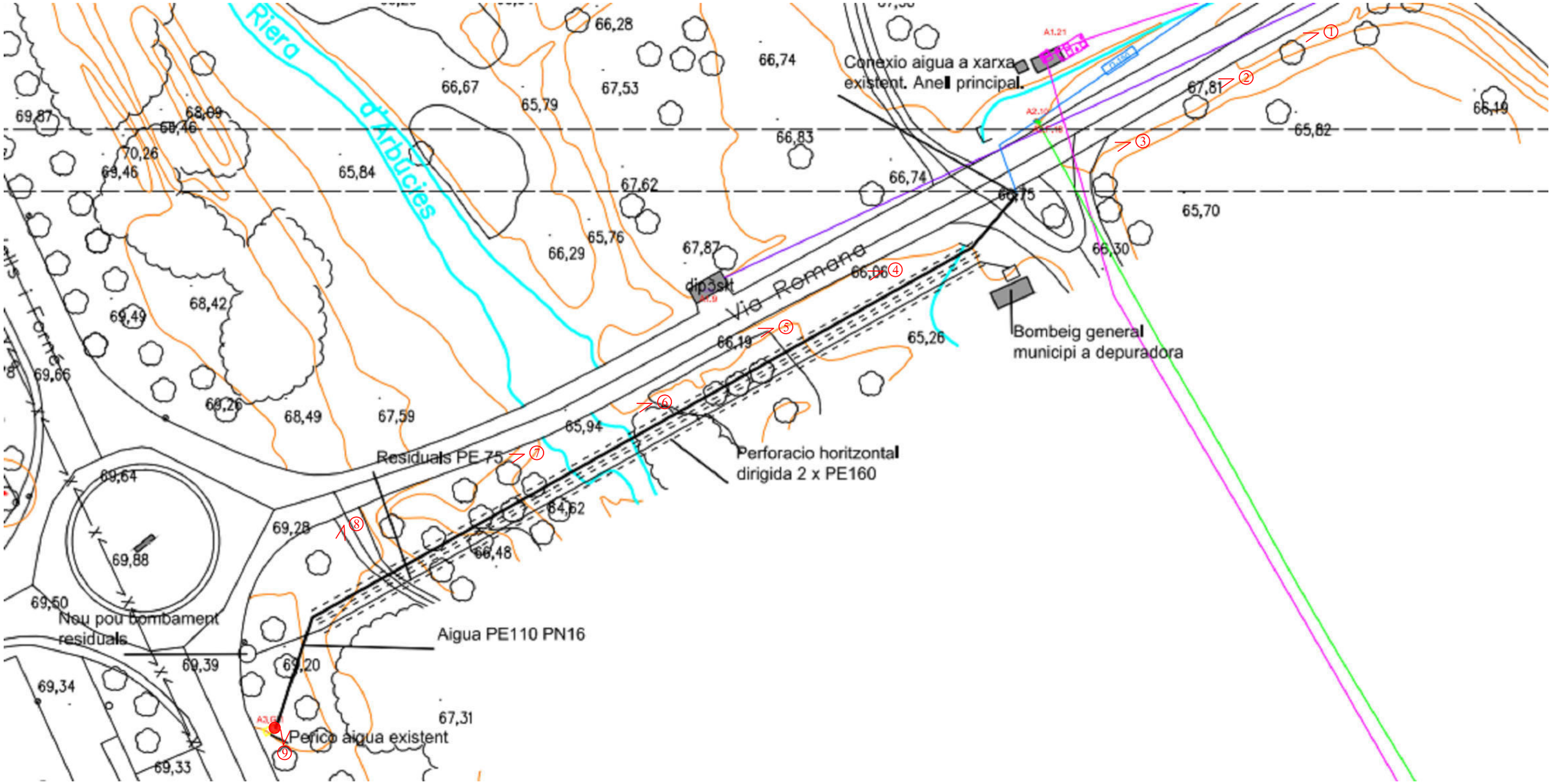
junta termosoldada directa o amb fiting termosoldada



DIAMETRE NOMINAL 63, 90 i 110 mm.

POLIETILE D'ALTA DENSITAT

Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte: Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol: Rases i Canonades Execució estacions reductores de pressió	Nº plànol: 4 Fulles: 31 de 31	Escala (originals A3): en els mapes corresponents Data: agost 2023	Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua: Agència Catalana de l'Aigua



TRAÇAT CANONADA SECCIÓ TIPUS 1

TRAÇAT CANONADA SECCIÓ TIPUS 2

Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte: Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol: Vista de l'estat actual del traçat de la canonada Creuament riera d'Arbúcies	Nº plànol: 5	Escala (originals A3): 1 : 12,5
				Fulles: 1 de 8	Data: agost 2023
					Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua: Agència Catalana de l'Aigua

①



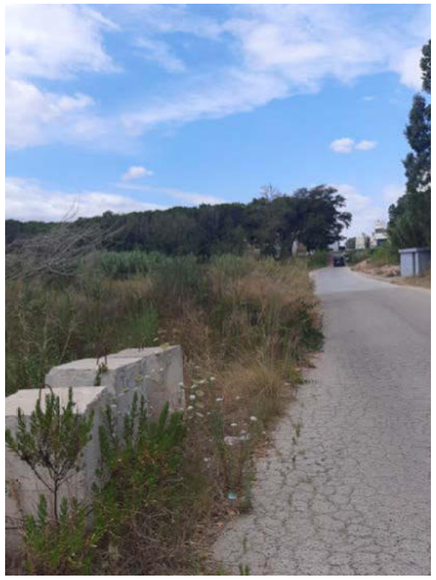
②



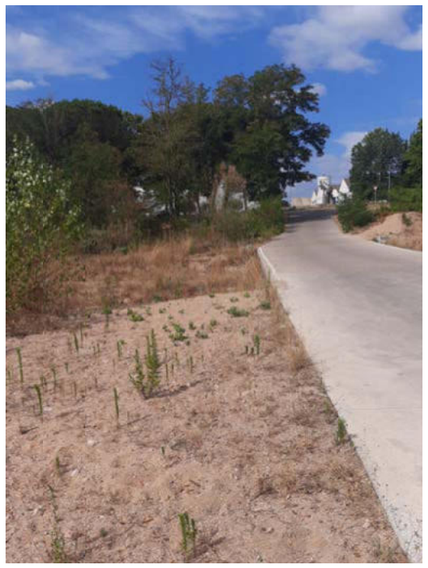
③



④



⑤



⑥



⑦



Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte : Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol : Vista de l'estat actual del traçat de la canonada Creuament riera d'Arbúcies	Nº plànol : 5	Escala (originals A3): 1 : 12,5
				Fulles : 2 de 8	Data : agost 2023
					Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua : Agència Catalana de l'Aigua

⑧



⑨



Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte : Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol : Vista de l'estat actual del traçat de la canonada Creuament riera d'Arbúcies	Nº plànol : 5	Escala (originals A3): 1 : 12,5
				Fulles : 3 de 8	Data : agost 2023
					Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua : Agència Catalana de l'Aigua



Ajuntament d'Hostalric

Autor : pwacs

Nom del projecte :
Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric

Títol del plànol :
Estat actual
Creuament Riera d'Arbúcies

Nº plànol : **5**

Fulls: **04 de 08**

Escala (Originals A3): 0 5 10 m **1:500**

Data : **agost 2023**

Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua: Agència Catalana de l'Aigua



Ajuntament d'Hostalric

Autor : pwacs

Nom del projecte :
Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric

Títol del plànol :
Estat futur
Creuament Riera d'Arbúcies

Nº plànol : **5**

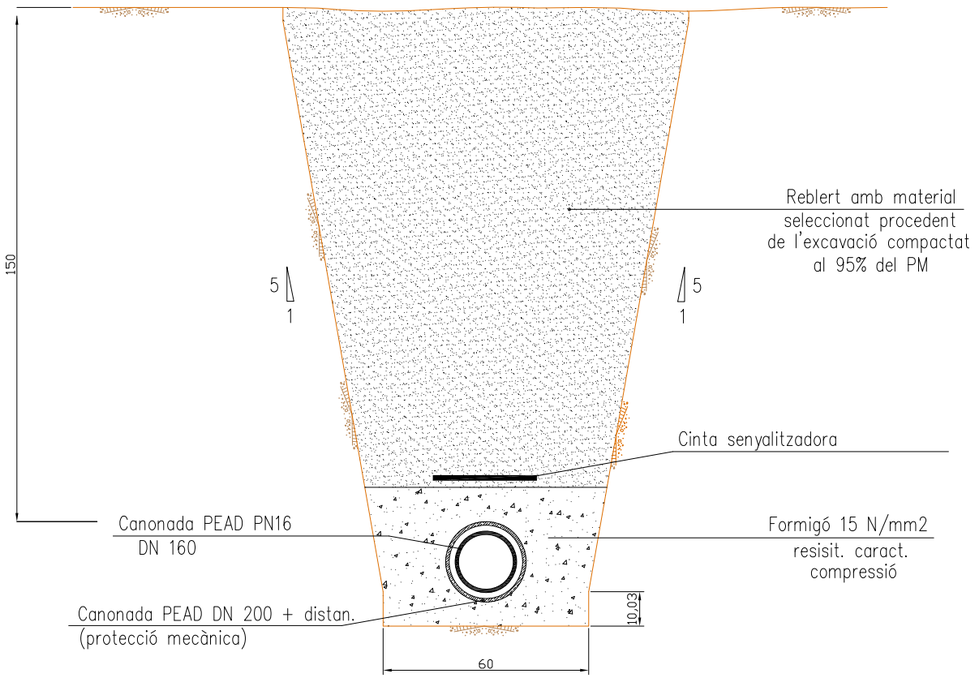
Fulls: **05 de 08**

Escala (Originals A3): 0 5 10 m **1:500**

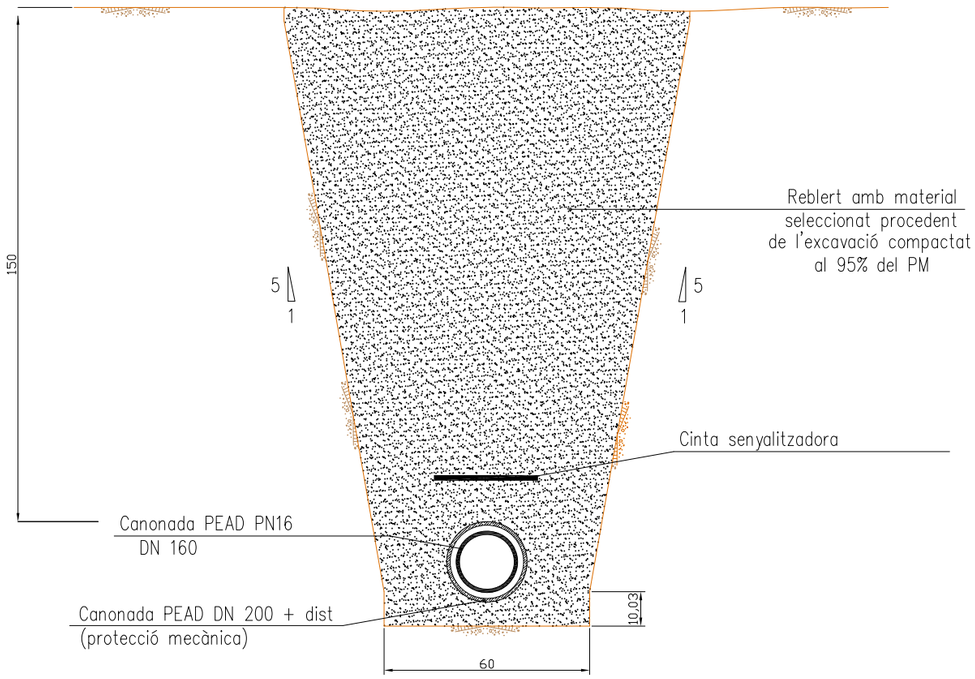
Data : **agost 2023**

Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua:
Agència Catalana de l'Aigua

RASA TIPUS
ENCREUAMENT DE RIERA TIPUS A

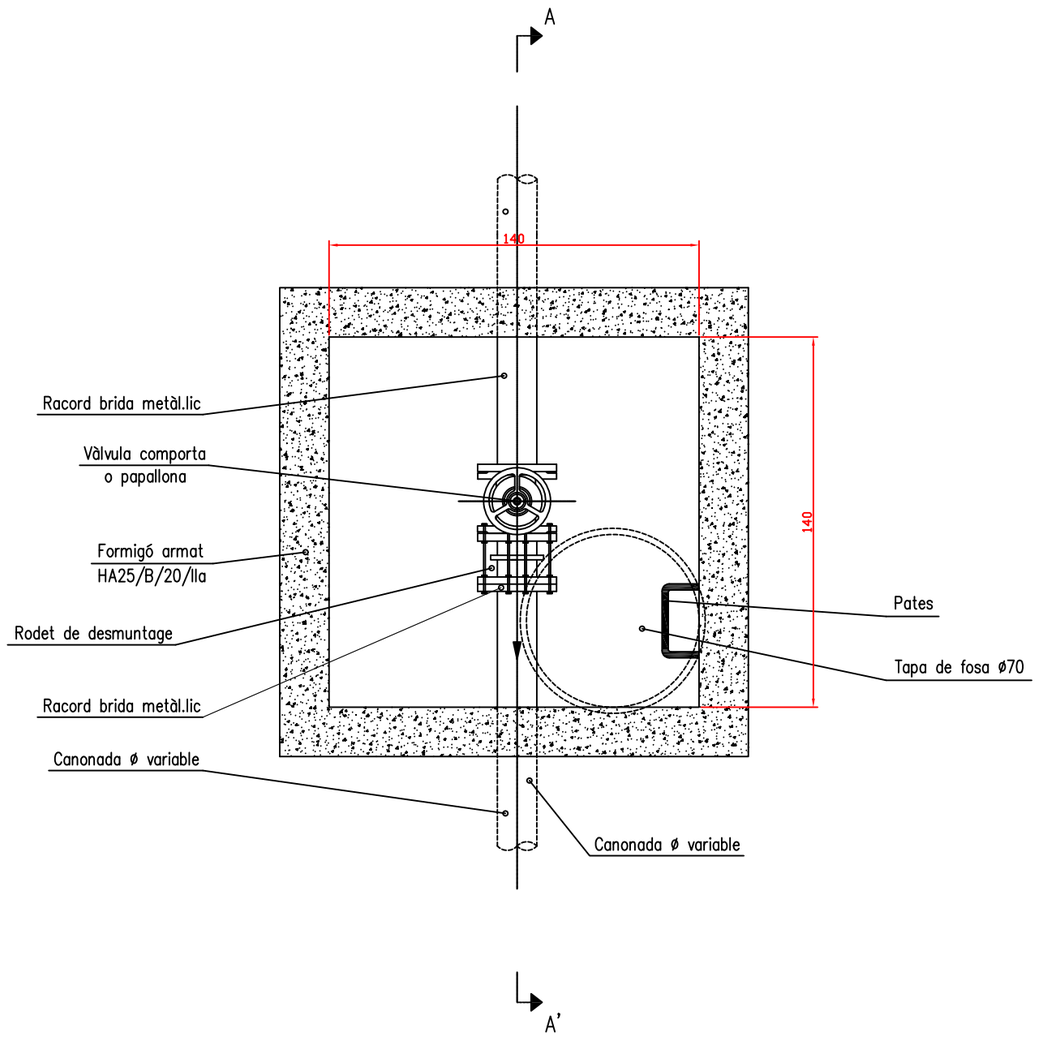


RASA TIPUS
ENCREUAMENT DE RIERA TIPUS B

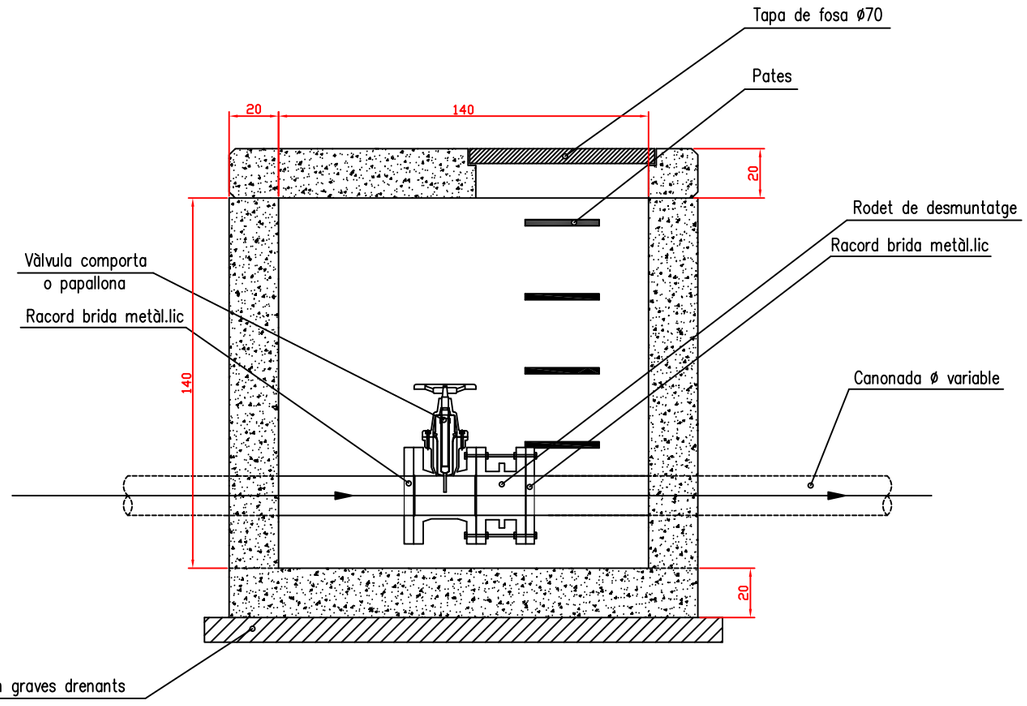


Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte : Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol : Detall vàlvula sectorització + comptador Creuament riera d'Arbúcies	Nº plànol : 5 Fulles : 6 de 8	Escala (originals A3): 1 : 10 Data : agost 2023 Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua : Agència Catalana de l'Aigua

ARQUETA VÀLVULA SECCIONAMENT TIPUS 1



SECCIÓ A – A'

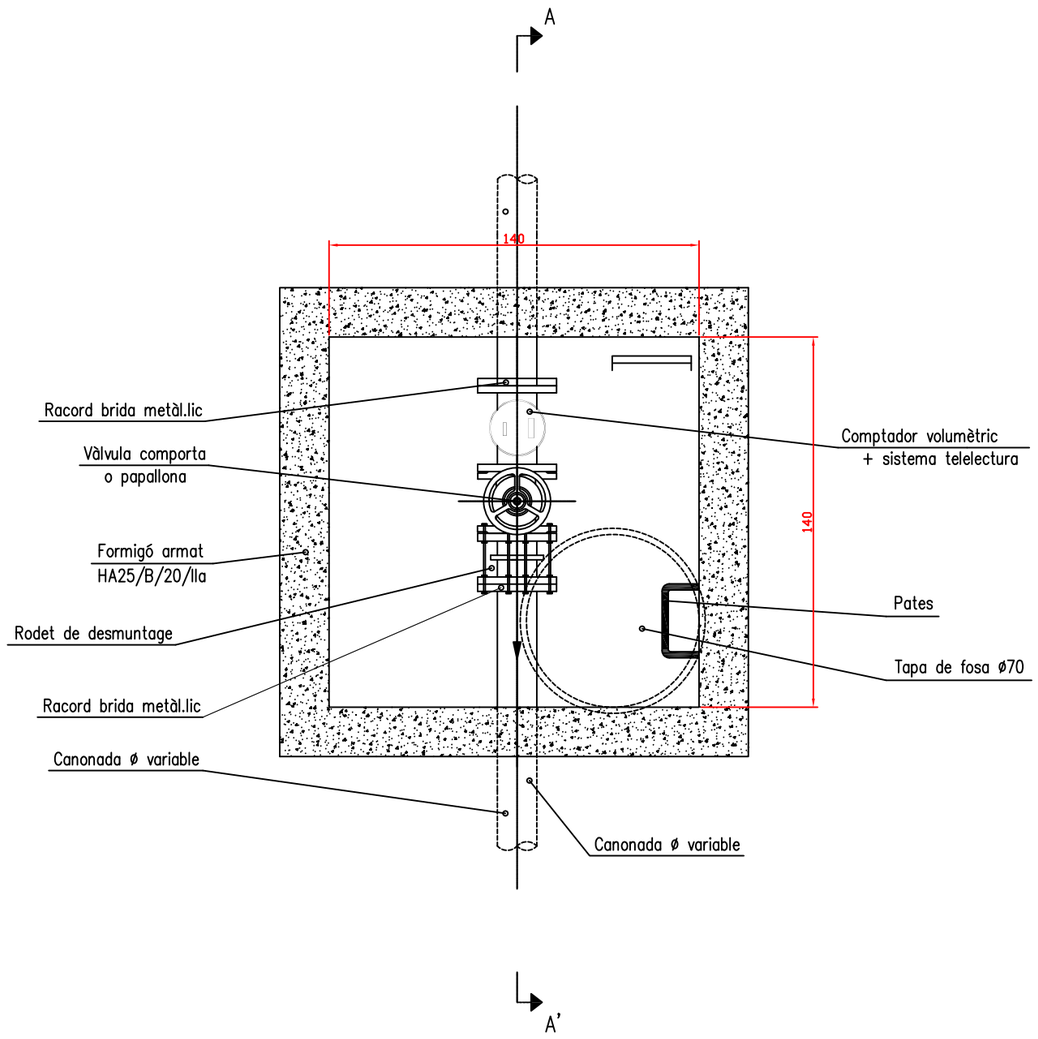


NOTA:

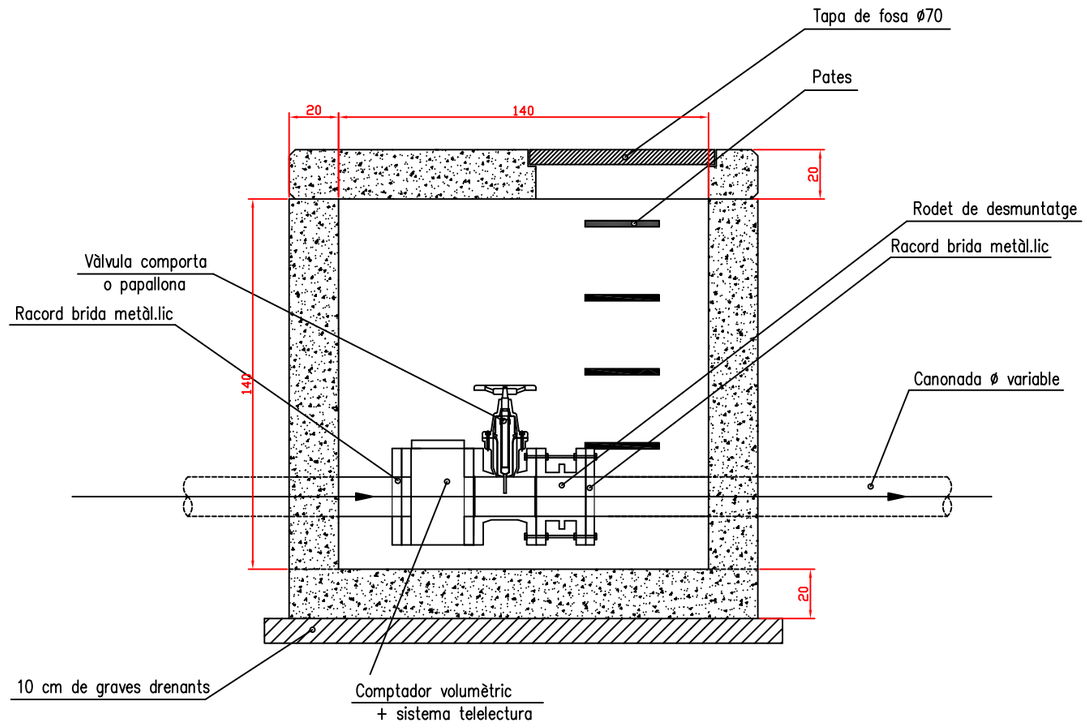
LES ARMADURES SERAN ø10/15x15
(AMBDUES CARES)

Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte: Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol: Detall vàlvula sectorització Creuament riera d'Arbúcies	Nº plànol: 5	Escala (originals A3): 1 : 12,5	
				Fulles: 7 de 8	Data: agost 2023	Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua: Agència Catalana de l'Aigua

ARQUETA VÀLVULA SECCIONAMENT TIPUS 2



SECCIÓ A – A'



NOTA:

LES ARMADURES SERAN ø10/15x15
(AMBDUES CARES)

Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte: Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol: Detall vàlvula sectorització + comptador Creuament riera d'Arbúcies	Nº plànol: 5 Fulles: 8 de 8	Escala (originals A3): 1 : 12,5 Data: agost 2023 Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua: Agència Catalana de l'Aigua



Cannonada Distribució (Anell abductor)
Material: Fibrocement (actuació)

Cannonada Distribució
Material: Polietilè

Llegenda

Nomenclatura:
A1 --> Xarxa de captació
A2 --> Xarxa Anells abductors
A3 --> Xarxa de distribució
Zones:
A --> Nucli Àntic

Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte: Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol: Vista estat actual traçat canonada Baixada Castell fins carrer Països Catalans	Nº plànol: 6	Escala (originals A3): en els mapes corresponents	
				Fulles: 01 de 11	Data: agost 2023	Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua: Agència Catalana de l'Aigua

①



②



③



④



⑤



⑥



Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte : Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol : Vista estat actual traçat canonada Baixada Castell fins carrer Països Catalans	Nº plànol : 6	Escala (originals A3): sense escala
				Fulles : 02 de 11	Data : agost 2023
					Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua : Agència Catalana de l'Aigua

⑦



⑧



⑨



⑩



⑪



⑫



Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte : Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol : Vista estat actual traçat canonada Baixada Castell fins carrer Països Catalans	Nº plànol : 6	Escala (originals A3): sense escala
				Fulles : 03 de 11	Data : agost 2023
					Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua : Agència Catalana de l'Aigua

⑬



⑧



Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte : Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol : Vista estat actual traçat canonada Baixada Castell fins carrer Països Catalans	Nº plànol : 6	Escala (originals A3): sense escala
				Fulles : 04 de 11	Data : agost 2023
					Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua : Agència Catalana de l'Aigua

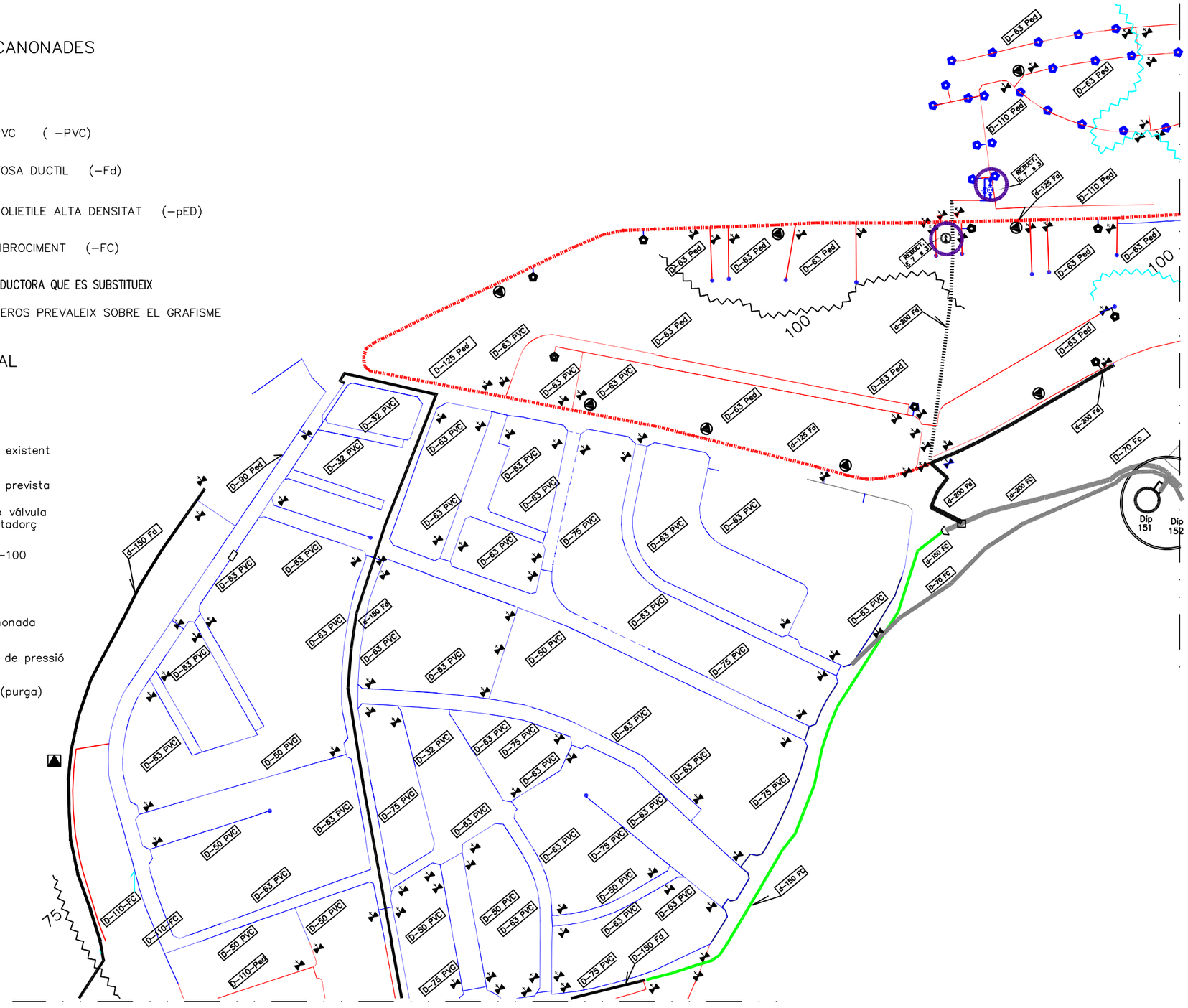
LLEGENDA CANONADES

- ADDUCTOR
- XARXA DE PVC (–PVC)
- XARXA DE FOSA DUCTIL (–Fd)
- XARXA DE POLIETILE ALTA DENSITAT (–pED)
- XARXA DE FIBROCIMENT (–FC)
- CANONADA ABDUCTORA QUE ES SUBSTITUEIX

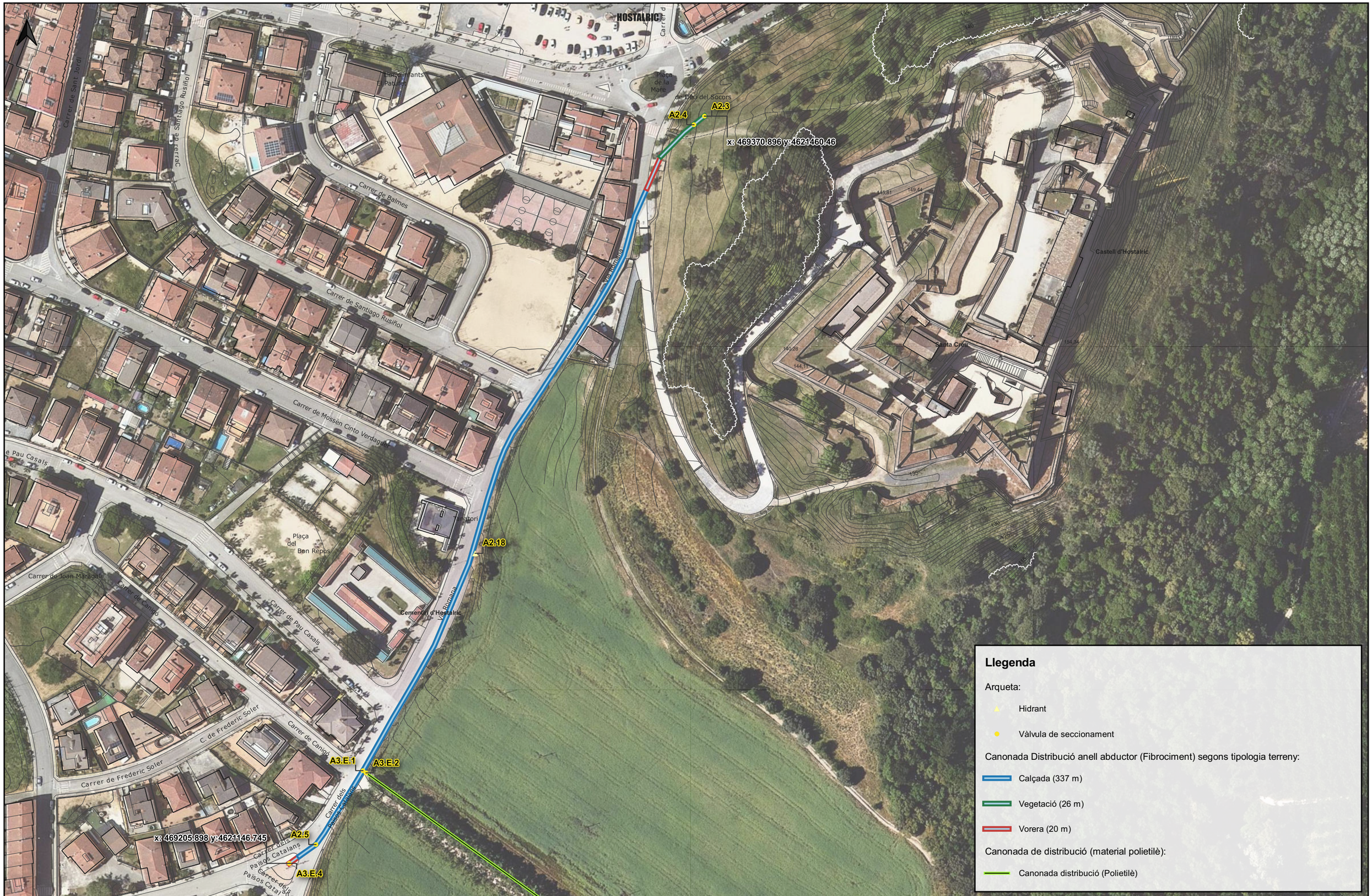
EL DIAMETRES INDICATS AMB NUMEROS PREVALEIX SOBRE EL GRAFISME

LLEGENDA GENERAL

- Vàlvula desguas
- Vàlvula comporta existent
- Vàlvula comporta prevista
- Boca de reg amb válvula comporta i comptadorç
- Hidrant racord B–100
- Perico vàlvuleria
- Tap ceg final canonada
- Vàlvula reductora de pressió
- Vàlvula ventosa (purga)



Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte : Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol : Esquema ubicació reductores de pressió sector 4 Execució estacions reductores de pressió	Nº plànol : 6 Fulles : 5 de 11	Escala (originals A3): 1 : sense escala Data : agost 2023 Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua : Agència Catalana de l'Aigua



Llegenda

Arqueta:

- Hidrant
- Vàlvula de seccionament

Canonada Distribució anell abductor (Fibrociment) segons tipologia terreny:

- Calçada (337 m)
- Vegetació (26 m)
- Vorera (20 m)

Canonada de distribució (material polietilè):

- Canonada distribució (Polietilè)

Ajuntament d'Hostalric

Autor : pwacs

Nom del projecte :

Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric

Títol del plànol :

Traçat actual canonada abductora Baixada Castell fins carrer Països Catalans

Nº plànol : **6**

Fulls: **06 de 11**

Escala (Originals A3): 0 25 50 m **1:1.500**

Data : **agost 2023**

Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua:

Agència Catalana de l'Aigua



Llegenda

Arqueta:

- Hidrant
- Vàlvula de seccionament
- Vàlvula de seccionament Tipus 1
- Vàlvula de seccionament Tipus 2

Nova canonada distribució anell abductor (PEADØ160mm) segons tipologia terreny:

- Calçada (337 m)
- Vegetació (26 m)
- Vorera (20 m)

Canonada de distribució (material polietilè):

- Canonada distribució (Polietilè)

Ajuntament d'Hostalric

Autor : pwacs

Nom del projecte :

Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric

Títol del plànol :

Traçat futur canonada abductora Baixada Castell fins carrer Països Catalans

Nº plànol : **6**

Fulls: **07 de 11**

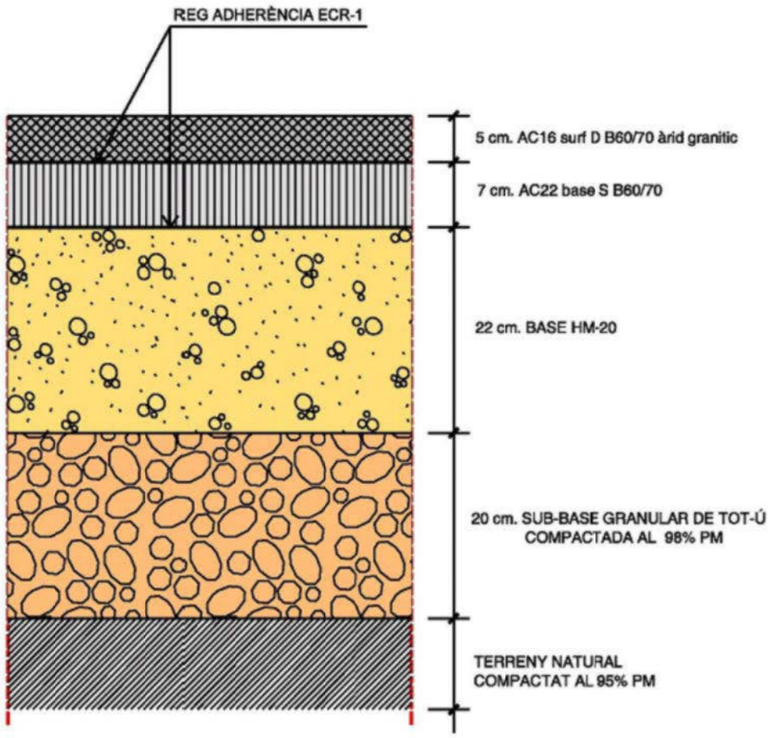
Escala (Originals A3): 0 25 50 m **1:1.500**

Data : **agost 2023**

Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua: Agència Catalana de l'Aigua

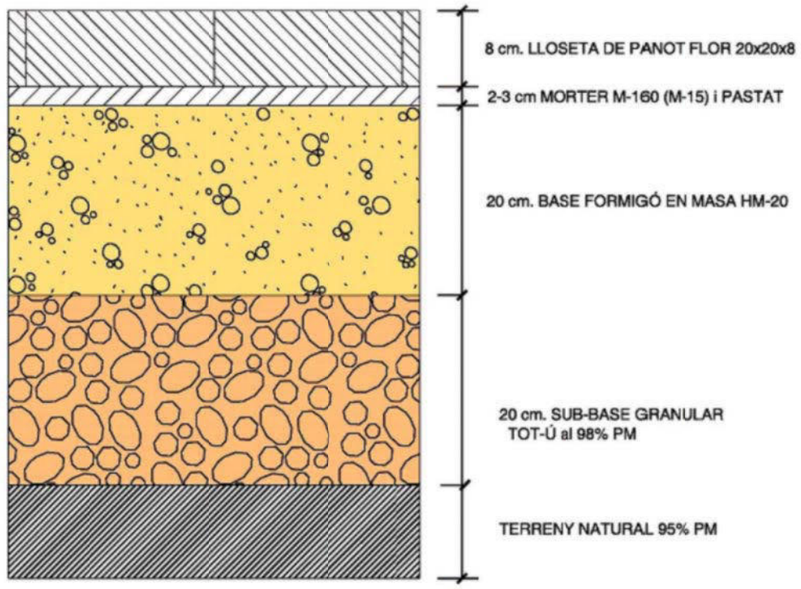
REPOSICIÓ DELS PAVIMENTS DELS VIALS DEL CARRER

Per a la viabilitat es farà servir un ferm mixt de mescla bituminosa de 2 capes. Adient per carrers

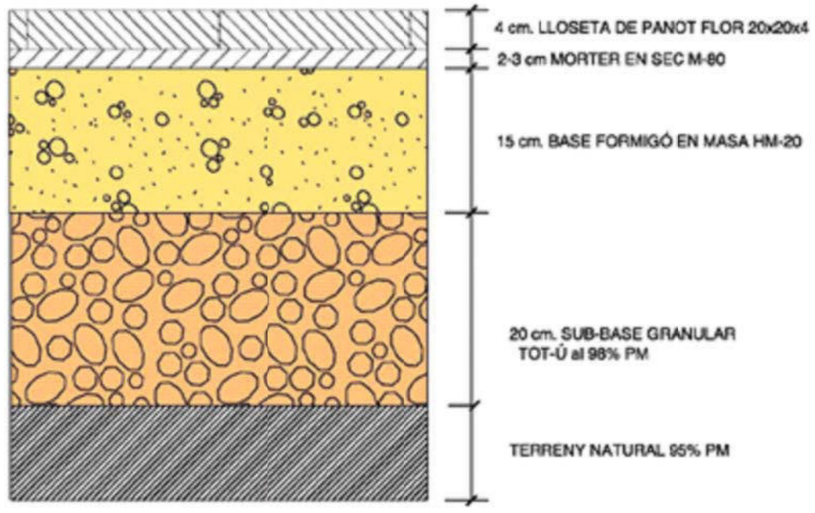


REPOSICIÓ DELS PAVIMENTS DE LES VORERES DEL CARRER

PANNOT 8 cm

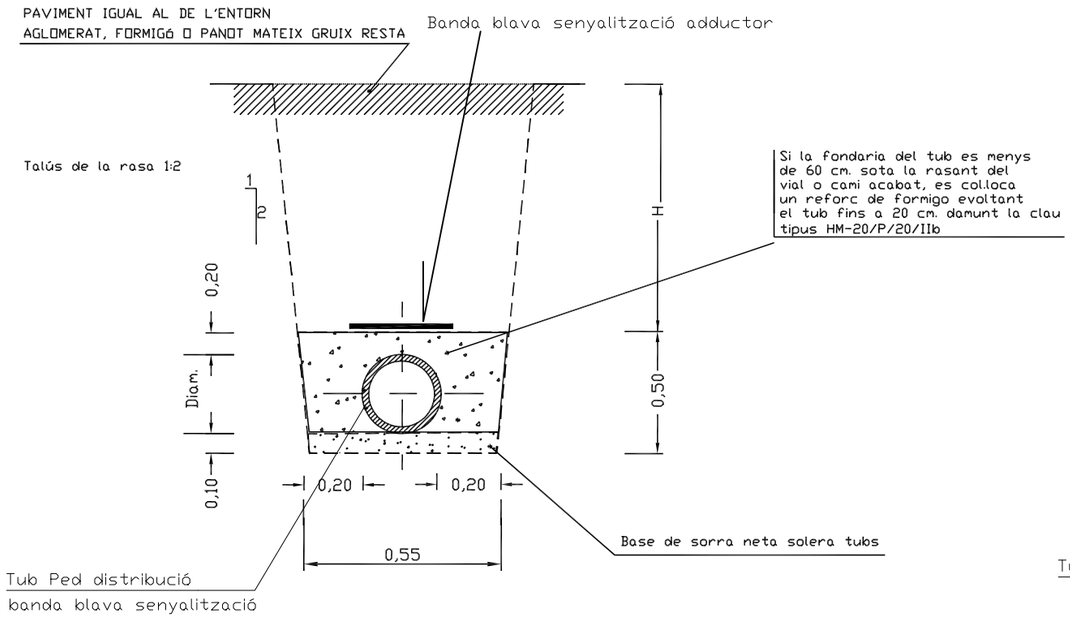


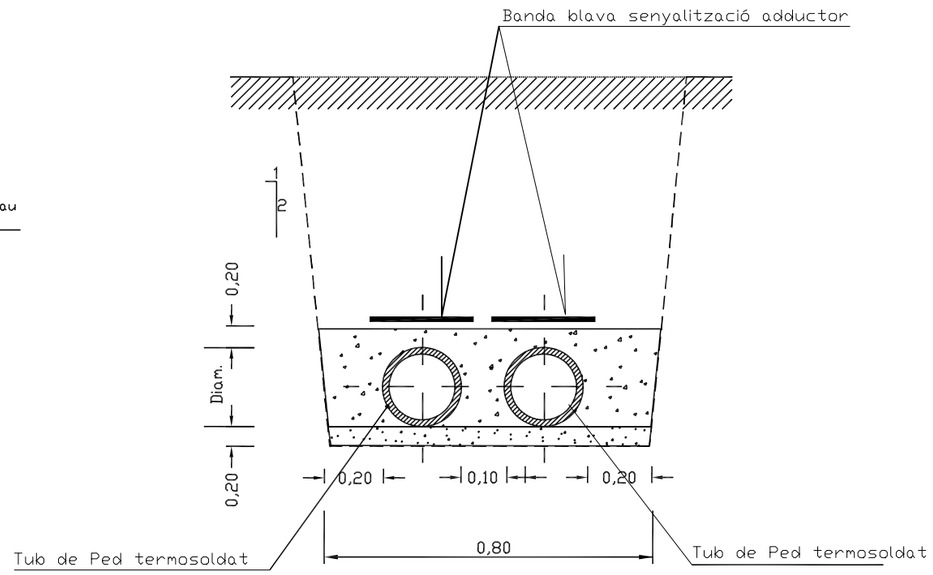
PANNOT 4 cm



Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte : Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol : Paviments Baixada Castell fins carrer Països Catalans	Nº plànol : 6	Escala (originals A3): sense escala
				Fulles : 08 de 11	Data : agost 2023
					Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua : Agència Catalana de l'Aigua

DETALL RASES I CANONADES



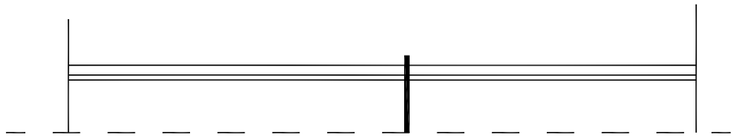


RASA AMB 1 TUB DE Ped

RASA AMB 2 TUBS (ADDUCTOR I DISTRIBUCIÓ)

TUB DE POLIETILE D'ALTA DENSITAT

junta termosoldada directa o amb fiting termosoldada

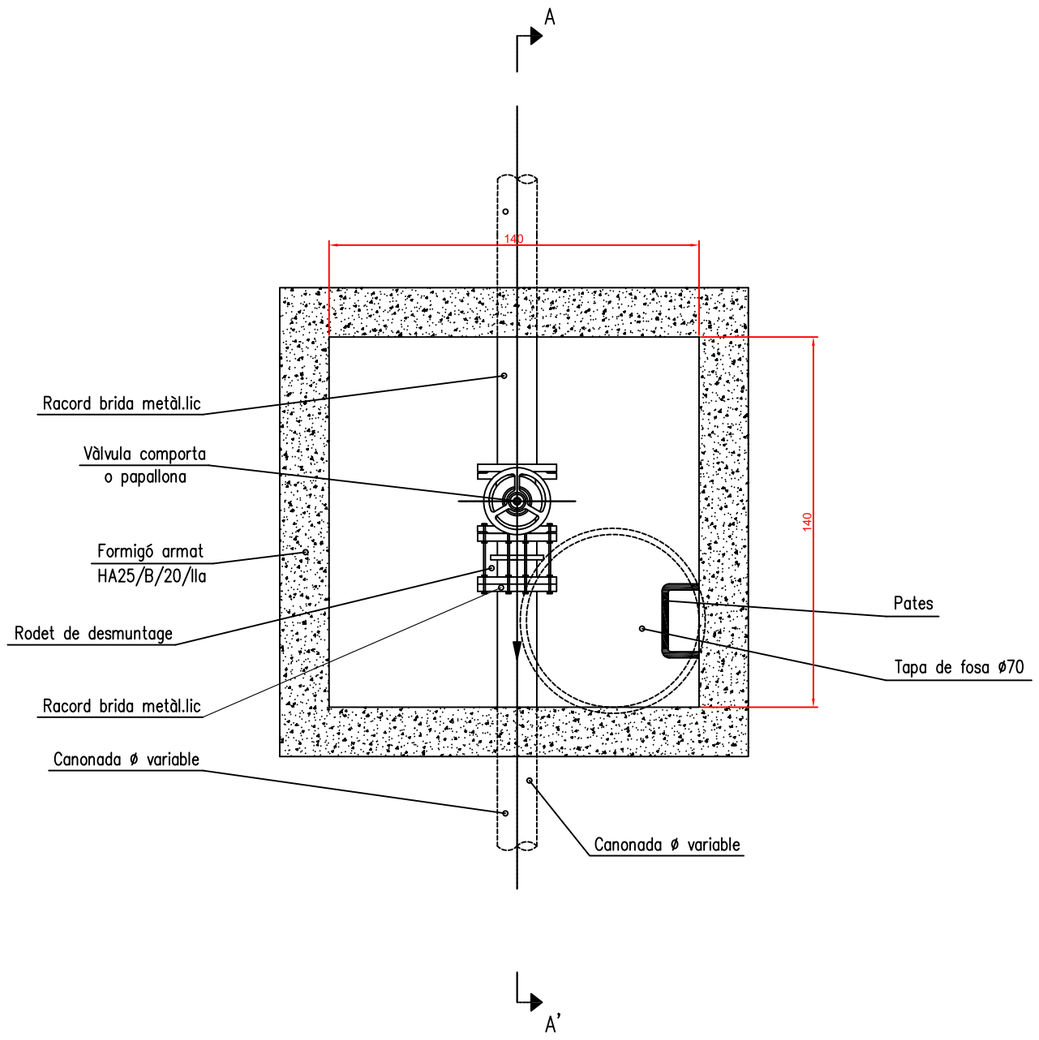


DIAMETRE NOMINAL 63, 90 i 110 mm.

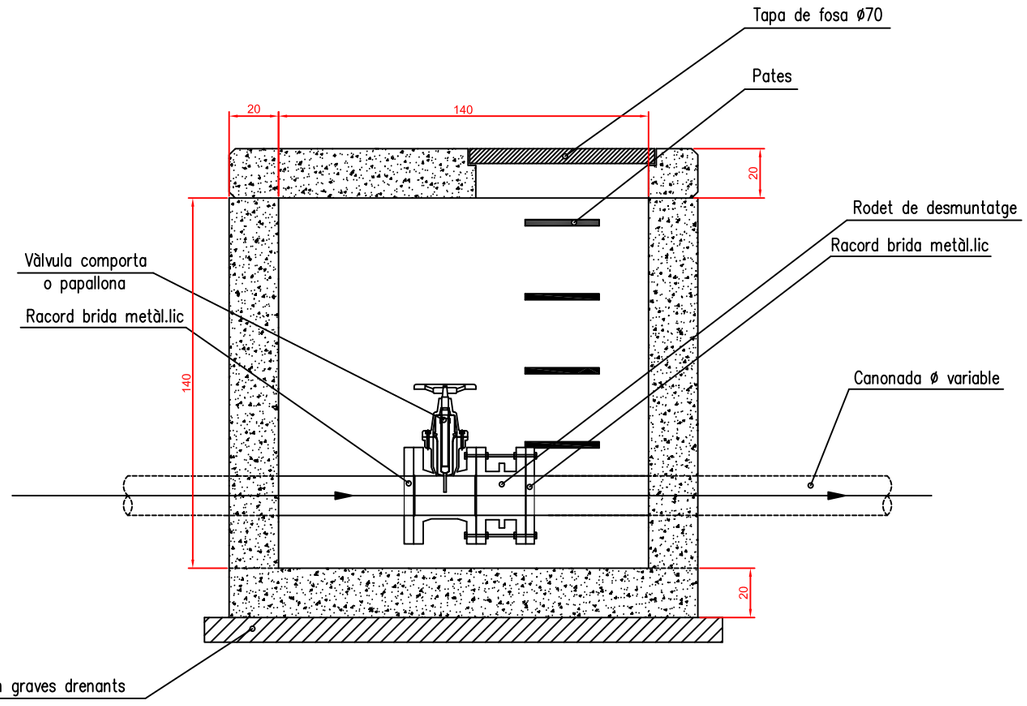
POLIETILE D'ALTA DENSITAT

Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte: Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol: Rases i Canonades Baixada Castell fins carrer Països Catalans	Nº plànol: 6	Escala (originals A3): en els mapes corresponents
				Fulles: 9 de 11	Data: agost 2023
					Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua: Agència Catalana de l'Aigua

ARQUETA VÀLVULA SECCIONAMENT TIPUS 1



SECCIÓ A – A'

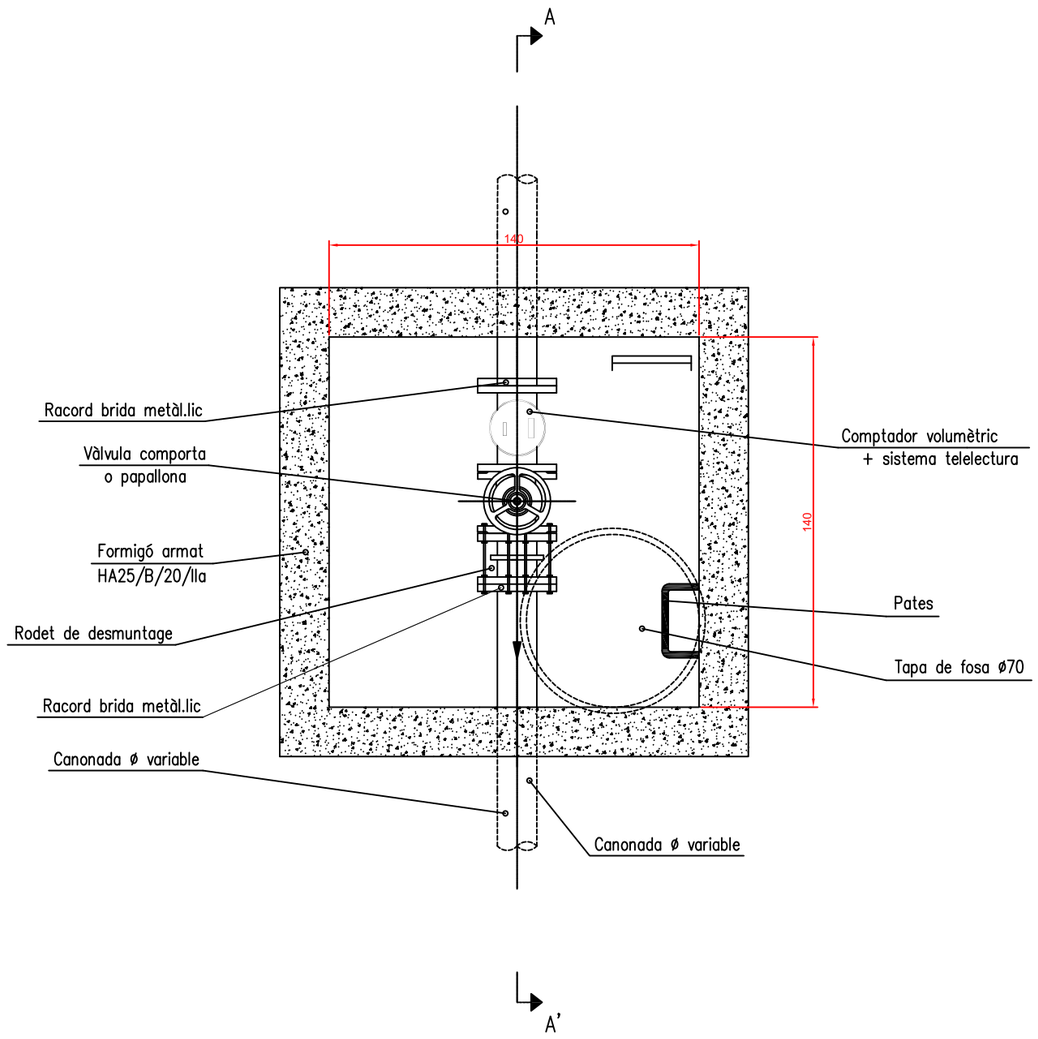


NOTA:

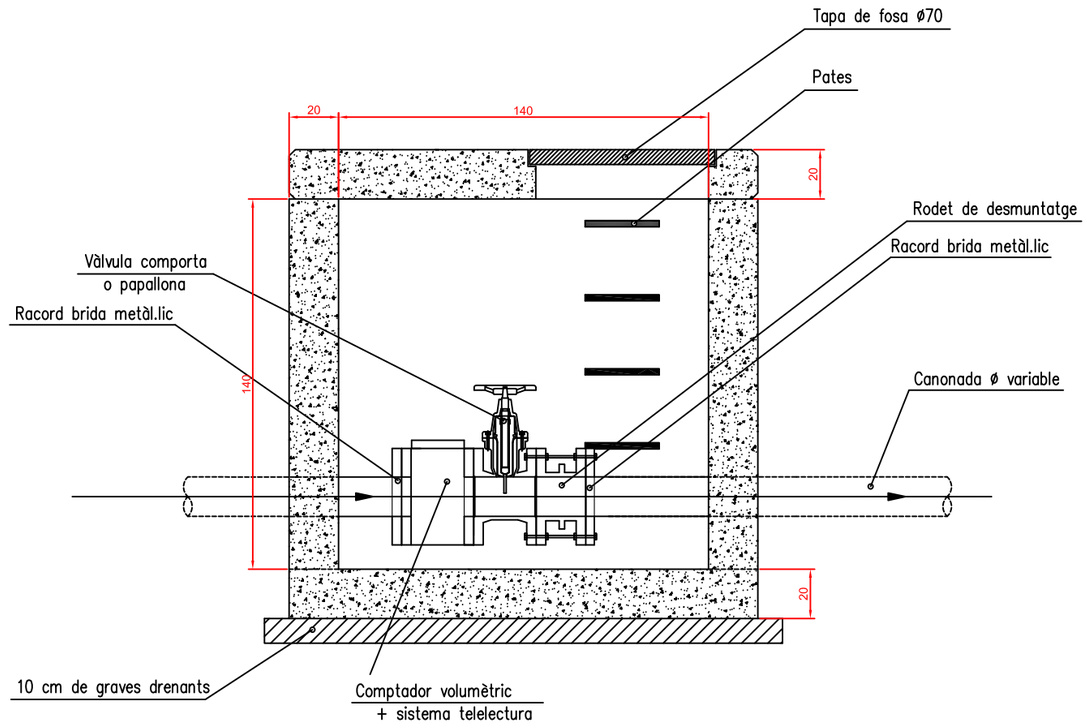
LES ARMADURES SERAN ø10/15x15
(AMBDUES CARES)

Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte: Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol: Detall vàlvula sectorització Baixada Castell fins carrer Països Catalans	Nº plànol: 6	Escala (originals A3): 1 : 12,5	
				Fulles: 10 de 11	Data: agost 2023	Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua: Agència Catalana de l'Aigua

ARQUETA VÀLVULA SECCIONAMENT TIPUS 2



SECCIÓ A – A'



NOTA:

LES ARMADURES SERAN ø10/15x15
(AMBDUES CARES)

Ajuntament d'Hostalric	Autor: pwacs	Nom del projecte: Projecte executiu d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa en el municipi d'Hostalric	Títol del plànol: Detall vàlvula sectorització + comptador Baixada Castell fins carrer Països Catalans	Nº plànol: 6	Escala (originals A3): 1 : 12,5
				Fulles: 11 de 11	Data: agost 2023
					Amb subvenció de l'Agència Catalana de l'Aigua: Agència Catalana de l'Aigua

PLEC DE CONDICIONS

ÍNDEX PLEC DE CONDICIONS

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES 362

1.1. DISPOSICIONS GENERALS 362

1.2. DISPOSICIONS FACULTATIVES 362

1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació 362

1.2.1.1. El promotor 362

1.2.1.2. El projectista 363

1.2.1.3. El constructor o contractista 363

1.2.1.4. El director d'obra 363

1.2.1.5. El director de l'execució de l'obra 364

1.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació 364

1.2.1.7. Els subministradors de productes 364

1.2.2. Agents que intervenen en l'obra 364

1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut 364

1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus 365

1.2.5. La direcció facultativa 365

1.2.6. Visites facultatives 365

1.2.7. Obligacions dels agents intervinents 365

1.2.7.1. El promotor 366

1.2.7.2. El projectista 367

1.2.7.3. El constructor o contractista 368

1.2.7.4. La direcció facultativa 372

1.2.7.5. El director d'obra 373

1.2.7.6. El director de l'execució de l'obra 375

1.2.7.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació 378

1.2.7.8. Els subministradors de productes 379

1.2.7.9. Els propietaris i els usuaris 379

1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici 380

1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris 380

1.3. DISPOSICIONS ECONÒMIQUES 381

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS 381

2.1. PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS 381
2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE) 382
2.1.2. Formigons 384
2.1.2.1. Formigó estructural 384
2.1.3. Acers per a formigó armat 388
2.1.3.1. Acers corrugats 388
2.1.4. Morters 392
2.1.4.1. Morters fets en obra 392
2.1.5. Conglomerants 394
2.1.5.1. Ciment 394
2.1.6. Instal·lacions 398
2.1.6.1. Tubs de polietilè 398
2.1.7. Varis 400
2.1.7.1. Equips de protecció individual 400
2.2. PRESCRIPCIONS QUANT A L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA 402
2.2.1. Actuacions prèvies 409
2.2.2. Demolicions 410
2.2.3. Condicionament del terreny 415
2.2.4. Fonamentacions 433
2.2.5. Estructures 438
2.2.6. Ferms i paviments urbans 439
2.2.7. Instal·lacions 465
2.2.8. Equipament urbà 489
2.2.9. Gestió de residus 491
2.2.10. Seguretat i salut 497
2.2.11. Urbanització interior de la parcel·la 507
2.2.12. Control de qualitat i assaigs 508
2.3. PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS EN L'EDIFICI ACABAT 510

2.4. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ 512

3. PLEC DE CONDICIONS..... 514

1. PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS..... 514

1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)..... 515

1.2. Formigons..... 517

1.2.1. Formigó estructural..... 517

1.3. Acers per a formigó armat..... 521

1.3.1. Acers corrugats..... 521

1.4. Morters..... 525

1.4.1. Morters fets en obra..... 525

1.5. Conglomerants..... 527

1.5.1. Ciment..... 527

1.6. Instal·lacions..... 530

1.6.1. Tubs de polietilè..... 530

1.7. Varis..... 533

1.7.1. Equips de protecció individual..... 533

2. PRESCRIPCIONS QUANT A L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA..... 535

2.1. Actuacions prèvies..... 542

2.2. Demolicions..... 543

2.3. Condicionament del terreny..... 548

2.4. Fonamentacions..... 567

2.5. Estructures..... 572

2.6. Ferms i paviments urbans..... 573

2.7. Instal·lacions..... 600

2.8. Equipament urbà..... 623

2.9. Gestió de residus..... 626

2.10. Seguretat i salut..... 631

2.11. Urbanització interior de la parcel·la..... 642

2.12. Control de qualitat i assaigs 643

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

1.1. Disposicions Generals

Les disposicions de caràcter general, les relatives a treballs i materials, així com les recepcions d'edificis i obres annexes, es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

1.2. Disposicions Facultatives

1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Es defineixen agents de l'edificació totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions queden determinades pel disposat en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altres disposicions que siguin d'aplicació i pel contracte que origina la seva intervenció.

Les definicions i funcions dels agents que intervenen en l'edificació queden recollides en el capítol III "Agents de l'edificació", considerant-se:

1.2.1.1. El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Assumeix la iniciativa de tot el procés de l'edificació, impulsant la gestió necessària per a portar a terme l'obra inicialment projectada, i es fa càrrec de tots els costos necessaris.

Segons la legislació vigent, a la figura del promotor s'equiparen també les de gestor de societats cooperatives, comunitats de propietaris, o altres anàlogues que assumeixen la gestió econòmica de l'edificació.

Quan les Administracions públiques i els organismes subjectes a la legislació de contractes de les Administracions públiques actuïn com promotors, es regiran per la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público" i, en el que no està contemplat en la mateixa, per les disposicions de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

1.2.1.2. El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Podran redactar projectes parcials del projecte, o parts que ho complementin altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics segons el previst en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

1.2.1.3. El constructor o contractista

És l'agent que assumeix, contractualment davant el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al Projecte i al Contracte d'obra.

S'HA D'EFECTUAR ESPECIAL MENCIÓ QUE LA LLEI ASSENYALA COM RESPONSABLE EXPLÍCIT DELS VICIS O DEFECTES CONSTRUCTIUS AL CONTRACTISTA GENERAL DE L'OBRA, SENSE PERJUDICI DEL DRET DE REPETICIÓ D'AQUEST CAP ALS SUBCONTRACTISTES.

1.2.1.4. El director d'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives, i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació per fi proposat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del director d'obra.

1.2.1.5. El director de l'execució de l'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'Execució Material de l'Obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i qualitat de l'edificat. Per a això és requisit indispensable l'estudi i anàlisi prèvia del projecte d'execució una vegada redactat pel director d'obra, procedint a sol·licitar-li, amb antelació a l'inici de les obres, totes aquells aclariments, reparacions o documents complementaris que, dintre de la seva competència i atribucions legals, estimés necessaris per a poder dirigir de manera solvent l'execució de les mateixes.

1.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles capacitades per a atorgar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.

Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els capacitats per a atorgar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació.

1.2.1.7. Els subministradors de productes

Es consideren subministradors de productes els fabricants, encarregats de magatzems, importadors o venedors de productes de construcció.

S'entén per producte de construcció aquell que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra, incloent materials, elements semielaborats, components i obres o part de les mateixes, tant acabades com en procés d'execució.

1.2.2. Agents que intervenen en l'obra

La relació d'agents intervinents es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut

La relació d'agents intervinents en matèria de seguretat i salut es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus

La relació d'agents intervinents en matèria de gestió de residus, es troba en l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.

1.2.5. La direcció facultativa

La direcció facultativa està composta per la direcció d'Obra i la direcció d'Execució de l'Obra. A la direcció facultativa s'integrarà el Coordinador en matèria de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, en el cas que s'hagi adjudicat aquesta missió a facultatiu distint dels anteriors.

Representa tècnicament els interessos del promotor durant l'execució de l'obra dirigint el procés de construcció en funció de les atribucions professionals de cada tècnic participant.

1.2.6. Visites facultatives

Són les realitzades a l'obra de manera conjunta o individual per qualsevol dels membres que componen la direcció facultativa. La intensitat i nombre de visites dependrà de les comeses que a cada agent li són pròpies, podent variar en funció dels requeriments específics i de la major o menor exigència presencial requerida al tècnic a aquest efecte en cada cas i segons cadascuna de les fases de l'obra. Hauran d'adaptar-se al procés lògic de construcció, podent els agents ésser o no coincidents en l'obra en funció de la fase concreta que s'estigui desenvolupant a cada moment i de la comesa exigible a cadascú.

1.2.7. Obligacions dels agents intervinents

Les obligacions dels agents que intervenen en l'edificació són les contingudes a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació aplicable.

1.2.7.1. El promotor

Ostentar sobre el solar la titularitat d'un dret que li faculti per a construir en ell.

Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al director d'obra, al director de l'execució de l'obra i al contractista posteriors modificacions del mateix que fossin imprescindibles per a dur a bon terme el projectat.

Triar i contractar als diferents agents, amb la titulació i capacitat professional necessària, que garanteixin el compliment de les condicions legalment exigibles per a realitzar en la seva globalitat i dur a bon terme l'objecte del promogut, en els terminis estipulats i en les condicions de qualitat exigibles mitjançant el compliment dels requisits bàsics estipulats per als edificis.

Gestionar i fer-se càrrec de les preceptives llicències i altres autoritzacions administratives procedents que, de conformitat amb la normativa aplicable, comporta la construcció d'edificis, la urbanització que procedís en el seu entorn immediat, la realització d'obres que en ells s'executin i la seva ocupació.

Garantir els danys materials que l'edifici pugui sofrir, per a l'adequada protecció dels interessos dels usuaris finals, en les condicions legalment establertes, assumint la responsabilitat civil de forma personal i individualitzada, tant per a actes propis com per a actes d'altres agents pels que, conforme a la legislació vigent, s'ha de respondre.

La subscripció obligatòria d'una assegurança, d'acord a les normes concretes fixades a aquest efecte, que cobreixi els danys materials que ocasionin en l'edifici l'incompliment de les condicions d'habitabilitat en tres anys o que afectin a la seguretat estructural en el termini de deu anys, amb especial esment als habitatges individuals en règim de autopromoció, que es regiran per tot allò especialment legislat a aquest efecte.

Contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic, si escau, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, tot això segons l'establert en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Subscriure l'acta de recepció final de les obres, una vegada acabades aquestes, fent constar l'acceptació de les obres, que podrà efectuar-se amb o sense reserves i que haurà d'abastar la totalitat de les obres o fases completes. En el cas de fer esment exprés a reserves per a la

recepció, haurien d'esmentar-se de manera detallada les deficiències i s'haurà de fer constar el termini que haurien de quedar resolts els defectes observats.

Lliurar al comprador i usuari inicial, si escau, el denominat Llibre de l'Edifici que conté el manual d'ús i manteniment del mateix i altra documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les Administracions competents.

1.2.7.2. El projectista

Redactar el projecte per encàrrec del promotor, amb subjecció a la normativa urbanística i tècnica en vigor i contenint la documentació necessària per a tramitar tant la llicència d'obres i altres permisos administratius -projecte bàsic- com per a ser interpretada i poder executar totalment l'obra, lliurant al promotor les còpies autoritzades corresponents, degudament visades pel seu col·legi professional.

Definir el concepte global del projecte d'execució amb el nivell de detall gràfic i escrit suficient i calcular els elements fonamentals de l'edifici, especialment la fonamentació i l'estructura. Concretar en el Projecte l'emplaçament de cambres de màquines, de comptadors, fornícules, espais assignats per a pujada de conductes, reserves de buits de ventilació, allotjament de sistemes de telecomunicació i, en general, d'aquells elements necessaris en l'edifici per a facilitar les determinacions concretes i especificacions detallades que són comeses dels projectes parcials, havent aquests d'adaptar-se al Projecte d'Execució, no podent contravenir-ho de cap manera. Haurà de lliurar-se necessàriament un exemplar del projecte complementari al director d'obra abans de l'inici de les obres o instal·lacions corresponents.

Acordar amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials d'altres tècnics professionals.

Facilitar la col·laboració necessària perquè es produeixi l'adequada coordinació amb els projectes parcials exigibles per la legislació o la normativa vigent i que sigui necessari incloure per al desenvolupament adequat del procés constructiu, que haurien de ser redactats per tècnics competents, sota la seva responsabilitat i subscrits per persona física. Els projectes

parcials seran aquells redactats per altres tècnics la competència dels quals pot ser distinta i incompatible amb les competències del director d'obra i, per tant, d'exclusiva responsabilitat d'aquests.

Elaborar aquells projectes parcials o estudis complementaris exigits per la legislació vigent en els quals és legalment competent per a la seva redacció, excepte declinació expressa del director d'obra i previ acord amb el promotor, podent exigir la compensació econòmica en concepte de cessió de drets d'autor i de la propietat intel·lectual si s'hagués de lliurar a altres tècnics, igualment competents per a realitzar el treball, documents o plans del projecte per ell redactat, en suport paper o informàtic.

Ostentar la propietat intel·lectual del seu treball, tant de la documentació escrita com dels càlculs de qualsevol tipus, així com dels plànols continguts en la totalitat del projecte i qualsevol dels seus documents complementaris.

1.2.7.3. El constructor o contractista

Tenir la capacitat professional o titulació que habilita per al compliment de les condicions legalment exigibles per a actuar com constructor.

Organitzar els treballs de construcció per a complir amb els terminis previstos, d'acord al corresponent Pla d'Obra, efectuant les instal·lacions provisionals i disposant dels mitjans auxiliars necessaris.

Definir i desenvolupar un sistema de seguiment, que permeti comprovar la conformitat de l'execució. Per a això, elaborarà el pla d'obra i el programa d'autocontrol de l'execució de l'estructura, desenvolupant el pla de control definit en el projecte. El programa d'autocontrol contemplarà les particularitats concretes de l'obra, relatives a mitjans, processos i activitats, i es desenvoluparà el seguiment de l'execució de manera que permeti comprovar la conformitat amb les especificacions del projecte. Aquest programa serà aprovat per la direcció facultativa abans de l'inici dels treballs.

Registrar els resultats de totes les comprovacions realitzades en l'autocontrol en un suport, físic o electrònic, que estarà a la disposició de la direcció facultativa. Cada registre haurà d'estar signat per la persona física que hagi estat designada pel constructor per a l'autocontrol de cada activitat.

Mantenir a la disposició de la direcció facultativa un registre permanentment actualitzat, on es reflecteixin les designacions de les persones responsables d'efectuar en cada moment l'autocontrol relatiu a cada procés d'execució. Una vegada finalitzada la construcció, aquest registre s'incorporarà a la documentació final d'obra.

Definir un sistema de gestió dels aplecs suficients per aconseguir la traçabilitat requerida dels productes i elements que es col·loquen en l'obra.

Elaborar, i exigir de cada subcontractista, un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquests plans s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció proposades, amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en l'estudi o estudi bàsic.

Comunicar a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut al que es refereix la "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Adoptar totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, així com complir les ordres efectuades pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut en la fase d'Execució de l'obra.

Supervisar de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscabar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Examinar la documentació aportada pels tècnics redactors corresponents, tant del Projecte d'Execució com dels projectes complementaris, així com de l'Estudi de Seguretat i Salut, verificant que li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitant els aclariments pertinents.

Facilitar la tasca de la direcció facultativa, subscrivint l'Acta de Replanteig executant les obres amb subjecció al Projecte d'Execució que haurà d'haver examinat prèviament, a la legislació aplicable, a les Instruccions del director d'obra i del director de l'execució material de l'obra, a fi d'arribar a la qualitat exigida en el projecte.

Efectuar les obres seguint els criteris a l'ús que són propis de la correcta construcció, que té l'obligació de conèixer i posar en pràctica, així com de les lleis generals dels materials o lex artis, encara quan aquests criteris no estiguessin específicament ressenyats en la seva totalitat en la documentació de projecte. A aquest efecte, ostenta la prefectura de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les tasques dels subcontractistes.

Disposar dels mitjans materials i humans que la naturalesa i entitat de l'obra imposin, disposant del nombre adequat d'oficials, suboficials i peons que l'obra requereixi a cada moment, bé per personal propi o mitjançant subcontractistes a aquest efecte, procedint a encavalcar aquells oficis en l'obra que siguin compatibles entre si i que permetin escometre diferents treballs alhora sense provocar interferències, contribuint amb això a la agilització i finalització de l'obra dintre dels terminis previstos.

Ordenar i disposar a cada moment de personal suficient al seu càrrec perquè efectuï les actuacions pertinents per a executar les obres amb solvència, diligentment i sense interrupció, programant-les de manera coordinada amb el director d'execució material de l'obra.

Supervisar personalment i de manera continuada i completa la marxa de les obres, que haurien de transcórrer sense dilació i amb adequat ordre i concert, així com respondre directament dels treballs efectuats pels seus treballadors subordinats, exigint-los el continu autocontrol dels treballs que efectuïn, i ordenant la modificació de totes aquelles tasques que es presentin malament efectuades.

Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials utilitzats i elements constructius, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció facultativa del director de l'execució de l'obra els subministraments de material o prefabricats que no contin amb les garanties, documentació mínima exigible o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació, havent de recaptar de la direcció facultativa la informació que necessiti per a complir adequadament la seva comesa.

Dotar de material, maquinària i utillatges adequats als operaris que intervinguin en l'obra, per a efectuar adequadament les instal·lacions necessàries i no menyscabar amb la posada en obra les característiques i naturalesa dels elements constructius que componen l'edifici una vegada finalitzat.

Posar a la disposició del director d'execució material de l'obra els mitjans auxiliars i personal necessari per a efectuar les proves pertinents per al Control de Qualitat, recaptant la dita tècnica el pla a seguir quant a les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries.

Cuidar que el personal de l'obra guardi el degut respecte a la direcció facultativa.

Auxiliar al director de l'execució de l'obra en els actes de replanteig i signar posteriorment i una vegada finalitzat aquest, l'acta corresponent d'inici d'obra, així com la de recepció final.

Efectuar la inspecció de cada fase de l'estructura executada, deixant constància documental, a fi de comprovar que es compleixen les especificacions dimensionals del projecte.

Facilitar als directors d'obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació final d'obra executada.

Subscriure les garanties d'obra que s'assenyalen en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i que, en funció de la seva naturalesa, arriben a períodes de 1 any (danys per defectes de terminació o acabat de les obres), 3 anys (danys per defectes o vicis d'elements constructius o d'instal·lacions que afectin a l'habitabilitat) o 10 anys (danys en fonamentació o estructura que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici).

1.2.7.4. La direcció facultativa

Constatar abans de l'inici de l'execució de cada part de l'obra, que existeix un programa de control per als productes i per a l'execució, que hagi estat redactat específicament per a l'obra, conforme a l'indicat en el projecte i la normativa d'obligat compliment. Qualsevol incompliment dels requisits previs establerts, provocarà l'ajornament de l'inici de l'obra fins que la direcció facultativa constati documentalment que s'ha esmenat la causa que va donar origen al citat incompliment.

Aprovar el programa de control abans d'iniciar les activitats de control en l'obra, elaborat d'acord amb el pla de control definit en el projecte, que tingui en compte el cronograma o pla d'obra del constructor i el seu procediment d'autocontrol.

Validar el control de recepció, vetllant perquè els productes incorporats en l'obra siguin adequats al seu ús i compleixin amb les especificacions requerides.

Verificar que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge CE són conformes amb les especificacions indicades en el projecte i, en defecte d'això, en la normativa d'obligat compliment, ja que el marcatge CE no garanteix la seva idoneïtat per a un ús concret.

1.2.7.5. El director d'obra

Dirigir l'obra coordinant-la amb el Projecte d'Execució, facilitant la seva interpretació tècnica, econòmica i estètica als agents que intervenen en el procés constructiu.

Detenir l'obra per causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant explicacions immediates al promotor.

Redactar les modificacions, ajustaments, rectificacions o plànols complementaris que es precisin per a l'adequat desenvolupament de les obres. És facultat expressa i única la redacció d'aquelles modificacions o aclariments directament relacionats amb l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny; el càlcul o recàlcul del dimensionament i armat de tots i cadascun dels elements principals i complementaris de la fonamentació i de l'estructura vertical i horitzontal; els quals afectin substancialment a la distribució d'espais i les solucions de façana i coberta i dimensionament i composició de buits, així com la modificació dels materials previstos.

Assessorar al director de l'execució de l'obra en aquells aclariments i dubtes que poguessin esdevenir per al correcte desenvolupament de la mateixa, pel que fa a les interpretacions de les especificacions de projecte.

Assistir a les obres a fi de resoldre les contingències que es produeixin per a assegurar la correcta interpretació i execució del projecte, així com impartir les solucions aclaridores que fossin necessàries, consignant en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que s'estimessin oportunes ressenyar per a la correcta interpretació de tot el que està projectat, sense perjudici d'efectuar tots els aclariments i ordres verbals que s'estimés oportú.

Signar l'Acta de replanteig o de començament d'obra i el Certificat Final d'Obra així com signar el vistiplau de les certificacions parcials referides al percentatge d'obra efectuada i, si escau i a instàncies del promotor, la supervisió de la documentació que se li presenti relativa a les unitats d'obra realment executades prèvia a la seva liquidació final, tot això amb els visats que si escau fossin preceptius.

Informar puntualment al promotor d'aquelles modificacions substancials que, per raons tècniques o normatives, comporten una variació del construït pel que fa al projecte bàsic i d'execució i que afectin o puguin afectar al contracte subscrit entre el promotor i els destinataris finals dels habitatges.

Redactar la documentació final d'obra, pel que fa a la documentació gràfica i escrita del projecte executat, incorporant les modificacions efectuades. Per a això, els tècnics redactors de projectes i/o estudis complementaris hauran obligatòriament lliurar-li la documentació final en la que es faci constar l'estat final de les obres i/o instal·lacions per ells redactades, supervisades i realment executades, sent responsabilitat dels signants la veracitat i exactitud dels documents presentats.

Al Projecte Final d'Obra s'annexarà l'Acta de Recepció Final; la relació identificativa dels agents que han intervingut en el procés d'edificació, inclosos tots els subcontractistes i oficis intervinents; les instruccions d'Ús i Manteniment de l'Edifici i de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

La documentació a la qual es fa referència en els dos apartats anteriors és part constituent del Llibre de l'Edifici i el promotor haurà de lliurar una còpia completa als usuaris finals del mateix que, en el cas d'edificis d'habitatges plurifamiliars, es materialitza en un exemplar que haurà de ser custodiat pel president de la Comunitat de Propietaris o per l'Administrador, sent aquests els responsables de divulgar a la resta de propietaris el seu contingut i de fer complir els requisits de manteniment que consten en la citada documentació.

A més de totes les facultats que corresponen al director d'obra, expressades en els articles precedents, és missió específica seva la direcció mediata, denominada alta direcció en el que al compliment de les directrius generals del projecte es refereix, i a l'adequació del construït a aquest.

S'ha d'assenyalar expressament que la resistència al compliment de les ordres dels directors d'obra en la seva tasca d'alta direcció es considerarà com falta greu i, en cas que, al seu parer, d'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà recusar al contractista i/o acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.6. El director de l'execució de l'obra

Correspon al director d'execució material de l'obra, segons s'estableix en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació vigent a aquest efecte, les atribucions competencials i obligacions que s'assenyalen a continuació

La direcció immediata de l'Obra.

Verificar personalment la recepció a peu d'obra, previ al seu aplec o col·locació definitiva, de tots els productes i materials subministrats necessaris per a l'execució de l'obra, comprovant que s'ajusten amb precisió a les determinacions del projecte i a les normes exigibles de qualitat, amb la plena potestat d'acceptació o rebuig dels mateixos en cas que ho considerés oportú i per causa justificada, ordenant la realització de proves i assajos que fossin necessaris.

Dirigir l'execució material de l'obra d'acord amb les especificacions de la memòria i dels plànols del Projecte, així com, si escau, amb les instruccions complementàries necessàries que recaptés del director d'obra.

Anticipar-se amb l'antelació suficient a les diferents fases de la posada en obra, requerint els aclariments al director d'obra o directors d'obra que fossin necessàries i planificant de manera

anticipada i continuada amb el contractista principal i els subcontractistes els treballs a efectuar.

Comprovar els replanteigs, els materials, formigons i altres productes subministrats, exigint la presentació dels oportuns certificats de idoneïtat dels mateixos.

Verificar la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, estenent-se aquesta comesa a tots els elements de fonamentació i estructura horitzontal i vertical, amb comprovació de les seves especificacions concretes de dimensionat d'elements, tipus de biguetes i adequació a fitxa tècnica homologada, diàmetres nominals, longituds d'ancoratge i encavallaments adequats i doblegat de barres.

Observança dels temps d'encofrat i desencofrat de bigues, pilars i forjats assenyalats per la Instrucció del Formigó vigent i d'aplicació.

Comprovació del correcte dimensionament de rampes i escales i del seu adequat traçat i replanteig amb acord als pendents, desnivells projectats i al compliment de totes les normatives que són d'aplicació; a dimensions parcials i totals d'elements, a la seva forma i geometria específica, així com a les distàncies que han de guardar-se entre ells, tant en horitzontal com en vertical.

Verificació de d'adequada posada en obra de fàbriques i tancaments, al seu correcte i complet entrellaçament i, en general, al que pertoca a l'execució material de la totalitat de l'obra i sense excepció alguna, d'acord als criteris i lleis dels materials i de la correcta construcció (lex artis) i a les normatives d'aplicació.

Assistir a l'obra amb la freqüència, dedicació i diligència necessàries per a complir eficaçment la deguda supervisió de l'execució de la mateixa en totes les seves fases, des del replanteig inicial fins a la total finalització de l'edifici, donant les ordres precises d'execució al contractista i, si escau, als subcontractistes.

Consignar en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que considerés oportú ressenyar per a la correcta execució material de les obres.

Supervisar posteriorment el correcte compliment de les ordres prèviament efectuades i l'adequació del realment executat a l'ordenat prèviament.

Verificar l'adequat traçat d'instal·lacions, conductes, escomeses, xarxes d'evacuació i el seu dimensionament, comprovant la seva idoneïtat i ajustament tant a l'especificacions del projecte d'execució com dels projectes parcials, coordinant aquestes actuacions amb els tècnics redactors corresponents.

Detenir l'Obra si, al seu judici, existís causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant compte immediata als directors d'obra que haurien de necessàriament corroborar-la per a la seva plena efectivitat, i al promotor.

Supervisar les proves pertinents per al Control de Qualitat, respecte a l'especificat per la normativa vigent, en la comesa de la qual i obligacions té legalment competència exclusiva, programant sota la seva responsabilitat i degudament coordinat i auxiliat pel contractista, les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries d'elements estructurals, així com les proves d'estanquitat de façanes i dels seus elements, de cobertes i les seves impermeabilitzacions, comprovant l'eficàcia de les solucions.

Informar amb promptitud als directors d'obra dels resultats dels Assajos de Control conforme es vagi tenint coneixement dels mateixos, proposant-li la realització de proves complementàries en cas de resultats adversos.

Després de l'oportuna comprovació, emetre les certificacions parcials o totals relatives a les unitats d'obra realment executades, amb els visats que si escau fossin preceptius.

Col·laborar activa i positivament amb els restants agents intervinents, servint de nexe d'unió entre aquests, el contractista, els subcontractistes i el personal de l'obra.

Elaborar i subscriure responsablement la documentació final d'obra relativa als resultats del Control de Qualitat i, en concret, a aquells assajos i verificacions d'execució d'obra realitzats sota la seva supervisió relatius als elements de la fonamentació, murs i estructura, a les proves d'estanquitat i vessament de cobertes i de façanes, a les verificacions del funcionament de les instal·lacions de sanejament i desguassos de pluvials i altres aspectes assenyalats en la normativa de Control de Qualitat.

Subscriure conjuntament el Certificat Final d'Obra, acreditant amb això la seva conformitat a la correcta execució de les obres i a la comprovació i verificació positiva dels assajos i proves realitzades.

Si es fes cas omís de les ordres efectuades pel director d'execució material de l'obra, es considerés com falta greu i, en cas que, al seu judici, l'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, al director de l'execució de l'obra.

Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per a realitzar adequadament els treballs contractats, si escau, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les Comunitats Autònomes amb competència en la matèria.

Demostrar la seva independència respecte a la resta dels agents involucrats en l'obra. En conseqüència, prèviament a l'inici d'aquesta, lliuraran a la propietat una declaració signada per

la persona física que avali la referida independència, de manera que la direcció facultativa pugui incorporar-la a la documentació final de l'obra.

Efectuar els assajos pertinents per comprovar la conformitat dels productes a la seva recepció en l'obra, que seran encomanats a laboratoris independents de la resta dels agents que intervenen en l'obra i disposaran de la capacitat suficient.

Lliurar els resultats dels assajos a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas , a la direcció facultativa, que aniran acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates de l'entrada de les mostres en el laboratori i de la realització dels assajos.

1.2.7.8. Els subministradors de productes

Realitzar els lliuraments dels productes d'acord amb les especificacions de la comanda, responent del seu origen, identitat i qualitat, així com del compliment de les exigències que, si escau, estableixi la normativa tècnica aplicable.

Facilitar, quan escaigui, les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a la seva inclusió en la documentació de l'obra executada.

Proporcionar, quan s'escaigui, un certificat final de subministrament en el qual es recullin els materials o productes, de manera que es mantingui la necessària traçabilitat dels materials o productes certificats.

1.2.7.9. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici

D'acord a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", una vegada finalitzada l'obra, el projecte amb la incorporació, si escau, de les modificacions degudament aprovades, serà facilitat al promotor pel director d'obra per a la formalització dels corresponents tràmits administratius.

A aquesta documentació s'adjuntarà, almenys, l'acta de recepció, la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

Tota la documentació que fan referència els apartats anteriors, que constituirà el {{Llibre de l'Edifici}}, serà lliurada als usuaris finals de l'edifici.

1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.3. Disposicions Econòmiques

Es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Administratives Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.1. Prescripcions sobre els materials

Per a facilitar la labor a realitzar, per part del director de l'execució de l'obra per al control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que se subministrin a l'obra d'acord amb l'especificat en la "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el present projecte s'especifiquen les característiques tècniques que haurien de complir els productes, equips i sistemes subministrats.

Els productes, equips i sistemes subministrats haurien de complir les condicions que sobre ells s'especifiquen en els diferents documents que componen el Projecte. Així mateix, les seves qualitats seran acords amb les diferents normes que sobre ells estiguin publicades i que tindran un caràcter de complementarietat a aquest apartat del Plec. Tindran preferència en quant a la seva acceptabilitat aquells materials que estiguin en possessió de Document d'Idoneïtat Tècnica que avali les seves qualitats, emès per Organismes Tècnics reconeguts.

Aquest control de recepció en obra de productes, equips i sistemes comprendrà:

- El control de la documentació dels subministraments.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.
- El control mitjançant assajos.

Per part del constructor o contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als distints materials, aconsellant-se que

prèviament a l'ocupació dels mateixos se sol·liciti l'aprovació del director d'execució de l'obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El contractista serà responsable que els materials empleats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El contractista notificarà al director d'execució de l'obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho sol·liciti el director d'execució de l'obra, les mostres i dades necessàries per a decidir sobre la seva acceptació.

Aquests materials seran reconeguts pel director d'execució de l'obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser apilats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del bon acabat de l'obra, seran retirats de l'obra. Tots les despeses que això ocasionés seran a càrrec del contractista.

El fet que el contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no li eximeix de la seva responsabilitat.

La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, sent els oportuns assajos els quals determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i engenieria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits esencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.
- Seguretat en cas d'incèndi.
- Higiene, salut i medi ambient.
- Seguretat d'utilització.
- Protecció contra el soroll.
- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleixi amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb los requisits esencials continguts en les Normes Harmonitzades (EN) i en les Guías DITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions indicat en els mandats relatius a les normes harmonitzades i en les especificacions tècniques harmonitzades.

Sent el fabricant el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'industria la que s'asseguri de la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del director de l'execució de l'obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el "Reglamento (UE) Nº 305/2011. Reglamento por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo".

El marcat CE es materialitza mitjançan el símbol “CE” acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de cuidar que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

- En el producte propiament dit.
- En una etiqueta adherida al mateix.
- En el seu envàs o embalatge.
- En la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.

A més del símbol CE han d'estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d'inscripcions complementàries, el contingut específic de les quals es determina en les normes harmonitzades i Guies DITE per cada familia de productes, entre les que s'inclouen:

- el nombre d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi)
- el nom comercial o la marca distintiva del fabricant

- la direcció del fabricant
- el nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica
- les dues últimes xifres de l'any en el qual s'ha estampat el marcat en el producte
- el número del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- el número de la norma harmonitzada i en cas de veure's afectada per varies els números de totes elles
- la designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada
- informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, havent de complir únicament les característiques remarcades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti l'esment "Prestació no determinada" (PND).

L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

2.1.2. Formigons

2.1.2.1. Formigó estructural

2.1.2.1.1. Condicions de subministre

- El formigó s'ha de transportar utilitzant procediments adequats per a aconseguir que les masses arribin al lloc de lliurament en les condicions estipulades, sense experimentar variació sensible en les característiques que posseïen acabades de pastar.

- Quan el formigó es pasta completament en central i es transporta en pastadores mòbils, el volum de formigó transportat no haurà d'excedir del 80% del volum total del tambor. Quan

el formigó es pasta, o s'acaba de pastar, en pastadora mòbil, el volum no excedirà dels dos terços del volum total del tambor.

- Els equips de transport haurien d'estar exempts de residus de formigó o morter endurit, per a això es netejaran curosament abans de procedir a la càrrega d'una nova massa fresca de formigó. Així mateix, no haurien de presentar desperfectes o desgastos en les paletes o en la seva superfície interior que puguin afectar a l'homogeneïtat del formigó.

- El transport es podrà realitzar en pastadores mòbils, a la velocitat d'agitació o en equips amb o sense agitadors, sempre que tals equips tinguin superfícies llises i arrodonides i siguin capaces de mantenir l'homogeneïtat del formigó durant el transport i la descàrrega.

2.1.2.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:

  - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigit per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
    - Abans del subministrament:
      - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
      - Es lliuraran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de l'establert en el Codi Estructural.
    - Durant el subministrament:
      - Cada càrrega de formigó fabricat en central, tant si aquesta pertany o no a les instal·lacions d'obra, anirà acompanyada d'un full de subministrament que estarà en tot moment a la disposició de la Direcció d'Obra, i en el qual haurien de figurar, com a mínim, les següents dades:
        - Nom de la central de fabricació de formigó.
        - Nombre de sèrie del full de subministrament.

- Data d'entrega.
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció.
- Especificació del formigó.
  - En cas que el formigó es designi per propietats:
    - Designació.
    - Contingut de ciment en quilos per metre cúbic (kg/m³) de formigó, amb una tolerància de ±15 kg.
    - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de ±0,02.
  - En cas que el formigó es designi per dosificació:
    - Contingut de ciment per metre cúbic de formigó.
    - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de ±0,02.
    - Tipus d'ambient.
  - Tipus, classe i marca del ciment.
  - Consistència.
  - Grandària màxima de l'àrid.
  - Tipus d'additiu, si ho hagués, i en cas contrari indicació expressa que no conté.
  - Procedència i quantitat d'addició (cendres volants o fum de silici) si l'hagués i, en cas contrari, indicació expressa que no conté.
- Designació específica del lloc del subministrament (nom i lloc).
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, expressada en metres cúbics de formigó fresc.
- Identificació del camió formigonera (o equip de transport) i de la persona que procedeixi a la descàrrega.
- Hora límit d'ús per al formigó.

- Després del subministrament:
  - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.

■ Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.

2.1.2.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- En l'abocament i col·locació de les masses, fins i tot quan aquestes operacions es realitzin d'una manera contínua mitjançant conduccions apropiades, s'adoptaran les degudes precaucions per a evitar la disgregació de la mescla.

2.1.2.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat al ciment i als àrids i la col·locació del formigó, no ha de ser major d'hora i mitja. En temps calorós, o sota condicions que contribueixin a un ràpid enduriment del formigó, el temps límit haurà de ser inferior, tret que s'adoptin mesures especials que, sense perjudicar la qualitat del formigó, augmentin el temps d'enduriment.

- Formigonat en temps fred:
  - La temperatura de la massa de formigó, en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5°C.
  - Es prohibeix abocar el formigó sobre elements (armadures, motlles, etc.) la temperatura de les quals sigui inferior a zero graus centígrads.
  - En general, se suspendrà el formigonat sempre que es previngui que, dintre de les quaranta-vuit hores següents, pugui descendir la temperatura ambienti per sota de zero graus centígrads.

- En els casos que, per absoluta necessitat, s'hagi de formigonar en temps de gelades, s'adoptaran les mesures necessàries per a garantir que, durant l'adormiment i primer enduriment del formigó, no es produiran deterioracions locals en els elements corresponents, ni minvaments permanents apreciables de les característiques resistents del material.

- Formigonat en temps calorós:

  - Si la temperatura ambient és superior a 40°C o hi ha un vent excessiu, se suspendrà el formigonat, tret que, prèvia autorització expressa de la Direcció d'Obra, s'adoptin mesures especials.

2.1.3. Acers per a formigó armat

2.1.3.1. Acers corrugats

2.1.3.1.1. Condicions de subministre

- Els acers s'han de transportar protegits adequadament contra la pluja i l'agressivitat de l'atmosfera ambiental.

2.1.3.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:

  - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigit per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
    - Abans del subministrament:
      - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
      - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntaran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de les següents característiques:
        - Característiques mecàniques mínimes garantides pel fabricant.
        - Absència d'esquerdes després de l'assaig de doblegat-desdoblegat.
        - Aptitud al doblegat simple.
        - Els acers soldables amb característiques especials de ductilitat haurien de complir els requisits dels assajos de fatiga i deformació alternativa.
        - Característiques d'adherència. Quan el fabricant garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga, presentarà un certificat d'homologació d'adherència, en el qual constarà, almenys:
          - Marca comercial de l'acer.
          - Forma de subministrament: barra o rotllo.
          - Límits admissibles de variació de les característiques geomètriques dels ressalts.
        - Composició química.
      - En la documentació, a més, constarà:
        - El nom del laboratori. En el cas que no es tracti d'un laboratori públic, declaració d'estar acreditat per a l'assaig referit.
        - Data d'emissió del certificat.
    - Durant el subministrament:
      - Els fulls de subministrament de cada partida o remesa.
      - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà una declaració del sistema d'identificació de l'acer que hagi emprat el fabricant.
      - La classe tècnica s'especificarà mitjançant un codi d'identificació del tipus d'acer mitjançant engrandiments o omissions de corrugues o gràfiles. A més, les barres

corrugades haurien de dur gravades les marques d'identificació que inclouen informació sobre el país d'origen i el fabricant.

- En el cas que el producte d'acer corrugat sigui subministrat en rotllo o procedeixi d'operacions de redreçat prèvies al seu subministrament, s'haurà d'indicar explícitament en el corresponent full de subministrament.
- En el cas de barres corrugades en les quals, donades les característiques de l'acer, es precisi de procediments especials per al procés de soldadura, el fabricant haurà d'indicar-los.

- Després del subministrament:
  - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

  - Si escau, els subministradors lliuraran al Constructor, qui la facilitarà a la direcció facultativa, una còpia compulsada per persona física dels certificats que avalin que els productes que se subministraran estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, on almenys constarà la següent informació:
    - Identificació de l'entitat certificadora.
    - Logotip del distintiu de qualitat.
    - Identificació del fabricant.
    - Abast del certificat.
    - Garantia que queda coberta pel distintiu (nivell de certificació).
    - Nombre de certificat.
    - Data d'expedició del certificat.
  - Abans de l'inici del subministrament, la direcció facultativa valorarà, en funció del nivell de garantia del distintiu i d'acord amb l'indicat en el projecte i l'establert en el Codi Estructural, si la documentació aportada és suficient per a l'acceptació del producte subministrat o, si s'escau, quines comprovacions s'han d'efectuar.

- Assajos:

  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.
  - En el cas d'efectuar-se assaigs, els laboratoris de control facilitaran els seus resultats acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates, tant de l'entrada de la mostra en el laboratori com de la realització dels assaigs.
  - Les entitats i els laboratoris de control de qualitat lliuraran els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa.

2.1.3.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Durant l'emmagatzematge els armadures és protegiran adequadament contra la pluja i de l'agressivitat de l'atmosfera ambiental. Fins el moment de la seva ocupació, és conservessin en obra, curosament classificades segons els seus tipus, qualitats, diàmetres i procedències, per a garantir la necessària traçabilidat.

- Abans de la seva utilització i especialment després d'un llarg període d'emmagatzematge en obra, s'examinarà l'estat de la seva superfície, amb la finalitat d'assegurar-se que no presenta alteracions perjudicials. Una lleugera capa d'òxid en la superfície de les barres no es considera perjudicial per la seva utilització. No obstant això, no s'admetran pèrdues de pes per oxidació superficial, comprovades després d'una neteja amb raspall de filferros fins llevar l'òxid adherit, que siguin superiors a l'1% respecte el pes inicial de la mostra.

- En el moment de la seva utilització, les armadures passives han d'estar exemptes de substàncies estranyes en la seva superfície tals com grassa, oli, pintura, pols, terra o qualsevol altre material perjudicial per la seva bona conservació o la seva adherència.

- L'elaboració d'armadures mitjançant processos de ferralla requereix disposar d'unes instal·lacions que permetin desenvolupar, almenys, les següents activitats:

  - Emmagatzematge dels productes d'acer emprats.
  - Procés de redreçat, en el cas d'emprar-se acer corrugat subministrat en rotllo.
  - Processos de tall, doblegat, soldadura i armat, segons el cas.

2.1.3.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Per a prevenir la corrosió, s'haurà de tenir en compte totes les consideracions relatives als espessors de recobriment.

- Pel que fa als materials utilitzats, es prohibeix posar en contacte les armadures amb altres metalls de molt diferent potencial galvànic.

- Es prohibeix emprar materials components (aigua, àrids, additius i/o addicions) que continguin ions despassivants, com clorurs, sulfurs i sulfats, en proporcions superiors a les establertes.

2.1.4. Morters

2.1.4.1. Morters fets en obra

2.1.4.1.1. Condicions de subministre

- El conglomerant (calç o ciment) s'ha de subministrar:

  - En sacs de paper o plàstic, adequats perquè el seu contingut no pateixi alteració.

- O a granel, mitjançant instal·lacions especials de transport i emmagatzematge que garanteixin la seva perfecta conservació.

- La sorra s'ha de subministrar a granel, mitjançant instal·lacions especials de transport i emmagatzematge que garanteixin la seva perfecta conservació.

- L'aigua s'ha de subministrar des de la xarxa d'aigua potable.

2.1.4.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:

  - Si certs tipus de morter necessiten equipaments, procediments o temps de pastat especificats per al pastat en obra, s'han d'especificar pel fabricant. El temps de pastat s'amida a partir del moment en el qual tots els components s'han addicionat.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

- Assajos:

  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.4.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Els morters han d'estar perfectament protegits de l'aigua i del vent, ja que, si es troben exposats a l'acció d'aquest últim, la mescla veurà reduït el nombre de fins que la componen, deteriorant les seves característiques inicials i, per tant, no podrà ser utilitzat. És aconsellable emmagatzemar els morters secs en sitges.

2.1.4.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Per a triar el tipus de morter apropiat es tindrà en compte determinades propietats, com la resistència al gel i el contingut de sals solubles en les condicions de servei en funció del grau d'exposició i del risc de saturació d'aigua.

- En condicions climatològiques adverses, com pluja, gelada o excessiva calor, es prendran les mesures oportunes de protecció.

- El pastat dels morters es realitzarà preferentment amb mitjans mecànics. La mescla ha de ser batuda fins a aconseguir la seva uniformitat, amb un temps mínim d'1 minut. Quan el pastat es realitzi a mà, es farà sobre una plataforma impermeable i neta, realitzant com a mínim tres batudes.

- El morter s'utilitzarà en les dues hores posteriors al seu pastat. Si és necessari, durant aquest temps se li podrà agregar aigua per a compensar la seva pèrdua. Passades les dues hores, el morter que no s'hagi emprat es rebutjarà.

2.1.5. Conglomerants

2.1.5.1. Ciment

2.1.5.1.1. Condicions de subministre

- El ciment es subministra a granel o envasat.

- El ciment a granel s'ha de transportar en vehicles, bótes o sistemes similars adequats, amb l'hermetisme, seguretat i emmagatzematge tals que garanteixin la perfecta conservació del ciment, de manera que el seu contingut no pateixi alteracions, i que no alterin el medi ambient.

- El ciment envasat s'ha de transportar mitjançant palets o plataformes similars, per facilitar tant la seva càrrega i descàrrega com la seva manipulació, i així permetre millor tracte dels envasos.

- El ciment no arribarà a l'obra o altres instal·lacions d'ús excessivament calent. Es recomana que, si la seva manipulació es realitzarà per mitjans mecànics, la seva temperatura no excedeixi de 70°C, i si es realitza a mà, no excedeixi de 40°C.

- Quan es previngui que pot presentar-se el fenomen de fals enduriment, s'haurà de comprovar, amb anterioritat a l'ocupació del ciment, que aquest no presenta tendència a experimentar aquest fenomen.

2.1.5.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:

  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
  - Al lliurament del ciment, ja sigui el ciment expedit a granel o envasat, el subministrador aportarà un albarà que inclourà, almenys, les següents dades:
    - 1. Nombre de referència de la comanda.
    - 2. Nom i adreça del comprador i punt de destinació del ciment.
    - 3. Identificació del fabricant i de l'empresa subministradora.
    - 4. Designació normalitzada del ciment subministrat.
    - 5. Quantitat que es subministra.
    - 6. En el seu cas, referència a les dades de l'etiquetatge corresponent al marcatge CE.
    - 7. Data de subministrament.
    - 8. Identificació del vehicle que el transporta (matrícula).

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

- Assajos:

  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la Instrucció per a la recepció de ciments (RC-16).

2.1.5.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Els ciments a granel s'emmagatzemaran en sitges estanques i s'evitarà, en particular, la seva contaminació amb altres ciments de tipus o classe de resistència diferent. Les sitges han d'estar protegides de la humitat i tenir un sistema o mecanisme d'obertura per a la càrrega en condicions adequades des dels vehicles de transport, sense risc d'alteració del ciment.

- En ciments envasats, l'emmagatzematge haurà de realitzar-se sobre palets o plataforma similar, en locals coberts, ventilats i protegits de les pluges i de l'exposició directa del sol. S'evitaran especialment les ubicacions en les quals els envasos puguin estar exposats a la humitat, així com les manipulacions durant el seu emmagatzematge que puguin malmetre l'envàs o la qualitat del ciment.

- Les instal·lacions d'emmagatzematge, càrrega i descàrrega del ciment disposaran dels dispositius adequats per a minimitzar les emissions de pols a l'atmosfera.

- Encara en el cas que les condicions de conservació siguin bones, l'emmagatzematge del ciment no ha de ser molt perllongat, ja que pot meteoritzar-se. L'emmagatzematge màxim aconsellable és de tres mesos, dos mesos i un mes, respectivament, per a les classes resistents 32,5, 42,5 i 52,5. Si el període d'emmagatzematge és superior, es comprovarà que les característiques del ciment continuïn sent adequades. Per a això, dintre dels vint dies anteriors a la seva ocupació, es realitzaran els assajos de determinació de principi i fi d'enduriment i resistència mecànica inicial a 7 dies (si la classe és 32,5) o 2 dies (per a totes les altres classes) sobre una mostra representativa del ciment emmagatzemat, sense excloure els terrossos que hagin pogut formar-se.

2.1.5.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- L'elecció dels diferents tipus de ciment es realitzarà en funció de l'aplicació o ús al que es destinin, les condicions de posta en obra i la classe d'exposició ambiental del formigó o morter fabricat amb ells.

- Les aplicacions considerades són la fabricació de formigons i els morters convencionals, quedant exclosos els morters especials i els monocapa.

- El comportament dels ciments pot ser afectat per les condicions de posta en obra dels productes que els contenen, entre les quals cap destacar:

  - Els factors climàtics: temperatura, humitat relativa de l'aire i velocitat del vent.
  - Els procediments d'execució del formigó o morter: col·locat en obra, prefabricat, projectat, etc.
  - Les classes d'exposició ambiental.

- Els ciments que es vagin a utilitzar en presència de sulfats, haurien de tenir la característica addicional de resistència a sulfats.

- Els ciments haurien de tenir la característica addicional de resistència a l'aigua de mar quan es vagin a emprar en els ambients marí submergit o de zona de carrera de marees.

- En els casos en els quals s'hagi d'emprar àrids susceptibles de produir reaccions àlcali-àrid, s'utilitzaran els ciments amb un contingut d'alcalins inferior a 0,60% en massa de ciment.

- Quan es requereixi l'exigència de blancor, s'utilitzaran els ciments blancs.

- Per a fabricar un formigó es recomana utilitzar el ciment de la menor classe de resistència que sigui possible i compatible amb la resistència mecànica del formigó desitjada.

2.1.6. Instal·lacions

2.1.6.1. Tubs de polietilè

2.1.6.1.1. Condicions de subministrament

- Els tubs s'han de subministrar a peu d'obra en camions, sense paletizar, i els accessoris en caixes adequades per a ells.

- Els tubs s'han de col·locar sobre els camions de manera que no es produeixin deformacions per contacte amb arestes vives, cadenes, etc.

- Els tubs i accessoris s'han de carregar de manera que no es produeixi cap deterioració durant el transport. Els tubs s'han d'apilar a una altura màxima d'1,5 m.

- S'ha d'evitar la col·locació de pes excessiu damunt dels tubs, col·locant les caixes d'accessoris en la base del camió.

- Quan els tubs se subministrin en rotllos, s'han de col·locar de forma horitzontal en la base del camió, o damunt dels tubs subministrats en barres si els hagués, cuidant d'evitar que s'aixafin.

- Els rotllos de gran diàmetre que, per les seves dimensions, la plataforma del vehicle no admeti en posició horitzontal, han de col·locar-se verticalment, tenint la precaució que romanguin el menor temps possible en aquesta posició.

- Els tubs i accessoris han de descarregar-se curosament.

2.1.6.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:

  - Els tubs i accessoris han d'estar marcats, a intervals màxims d'1 m per a tubs i almenys una vegada per tub o accessori, amb:
    - Els caràcters corresponents a la designació normalitzada.
    - La traçabilitat del tub (informació facilitada pel fabricant que indiqui la data de fabricació, en xifres o en codi, i un nombre o codi indicatiu de la factoria de fabricació en cas d'existir més d'una).
  - Els caràcters de marcat han d'estar etiquetats, impresos o gravats directament sobre el tub o accessori de manera que siguin llegibles després del seu emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posta en obra.
  - El marcat no ha de produir fissures o altre tipus de defecte que influeixi desfavorablement sobre l'aptitud a l'ús de l'element.
  - Si s'utilitza el sistema d'impressió, el color de la informació ha de ser diferent al color base de l'element.
  - La grandària del marcat ha de ser fàcilment llegible sense augment.
  - Els tubs i accessoris certificats per una tercera part poden estar marcats en conseqüència.
  - Els accessoris de fusió o electrofusió han d'estar marcats amb un sistema numèric, electromecànic o autoregulat, per a reconeixement dels paràmetres de fusió, per a facilitar el procés. Quan s'utilitzin codis de barres pel reconeixement numèric, l'etiqueta que li inclogui s'ha de poder adherir a l'accessori i protegir-se de deterioracions.
  - Els accessoris han d'estar embalats a granel o protegir-se individualment, quan sigui necessari, amb la finalitat d'evitar deterioracions i contaminació; l'embalatge ha de dur almenys una etiqueta amb el nom del fabricant, el tipus i dimensions de l'article, el nombre d'unitats i qualsevol condició especial d'emmagatzematge.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

- Assajos:

  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.6.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- S'ha d'evitar el dany en les superfícies i en els extrems dels tubs i accessoris.

- S'ha d'evitar l'emmagatzematge a la llum directa del sol durant llargs períodes de temps.

- S'ha de disposar d'una zona d'emmagatzematge que tingui el sòl llis i anivellat o un jaç pla d'estructura de fusta, amb la finalitat d'evitar qualsevol corbatura o deterioració dels tubs.

- Els tubs amb embocadura i amb accessoris muntats prèviament s'han de disposar de manera que estiguin protegits contra la deterioració i els extrems quedin lliures de càrregues, per exemple, alternant els extrems amb embocadura i els extrems sense embocadura o en capes adjacents.

- Els tubs en rotllos s'han d'emmagatzemar en pisos apilats un sobre un altre o verticalment en suports o prestatgeries especialment dissenyades per a aquest fi.

- El desenrotllat dels tubs ha de fer-se tangencialmente al rotllo, rodant-lo sobre si mateix. No s'ha de fer mai en espiral.

- Ha d'evitar-se tot risc de deterioració duent els tubs i accessoris sense arrossegar fins al lloc de treball.

- S'ha d'evitar qualsevol indici de brutícia en els accessoris i en les boques dels tubs, doncs pot donar lloc, si no es neteja, a instal·lacions defectuoses. La neteja del tub i dels accessoris s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

- El tub s'ha de tallar amb el seu corresponent tallatubs.

2.1.7. Varis

2.1.7.1. Equips de protecció individual

2.1.7.1.1. Condicions de subministre

- L'empresari subministrarà els equips gratuïtament, de manera que el cost mai podrà repercutir sobre els treballadors.

2.1.7.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.7.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- La utilització, l'emmagatzematge, el manteniment, la neteja, la desinfecció i la reparació dels equips quan s'escaigui, s'han d'efectuar d'acord amb les instruccions del fabricant.

2.1.7.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Excepte en casos excepcionals, els equips de protecció individual només s'han d'utilitzar per als usos previstos.
- Els equips de protecció individual estan destinats, en principi, a un ús personal. Si les circumstàncies exigissin la utilització d'un equip per diverses persones, s'han d'adoptar les

mesures necessàries perquè això no origini cap problema de salut o d'higiene als diferents usuaris.

- Les condicions en què un equip de protecció hagi de ser utilitzat, en particular, pel que fa al temps durant el qual s'hagi de portar, es determinaran en funció de:

  - La gravetat del risc.
  - El temps o freqüència d'exposició al risc.
  - Les prestacions del propi equip.
  - Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'equip que no s'hagin pogut evitar.

2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPOSEN LA UNITAT D'OBRA.

S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat de obra, o entre el suport i els components.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el director de l'execució de l'obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del director de l'execució de l'obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.

DEL SUPORT

S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.

AMBIENTALS

En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no es podran iniciar els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o serà necessari adoptar una sèrie de mesures protectores.

DEL CONTRACTISTA

En alguns casos, serà necessària la presentació al director de l'execució de l'obra d'una sèrie de documents per part del contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser realitzats per la mateixa empresa propietària del DIT, o per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

FASES D'EXECUCIÓ

S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar l'unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

PROVES DE SERVEI

En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.

Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades, en el corresponent capítol X de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM).

Per exemple, això és el que passa a la unitat d'obra ADP010, on s'indica que no està inclòs en el preu de la unitat d'obra el cost de l'assaig de densitat i humitat "in situ".

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del director d'execució de l'obra.

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparegués a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el director d'execució de l'obra consigni.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànons, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.

Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assajos i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

No s'abonarà al contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.

A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

CONDICIONAMENT DEL TERRENY

Volum de terres en perfil esponjat. L'amidament es referirà a l'estat de les terres una vegada extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti d'aplicar el percentatge d'esponjament mig que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.

Volum de reble en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del reble una vegada finalitzat el procés de compactació.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.

FONAMENTACIONS

Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES

Pes nominal amidat. Seran els kg que resultin d'aplicar als elements estructurals metàl·lics els pesos nominals que, segons dimensions i tipus d'acer figurin en taules.

ESTRUCTURES (FORJATS)

Deduint els buits de superfície major de X m². Es mesurarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cèrcols que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats que tinguin una superfície major de X m².

En els casos de dos draps formats per forjats diferents, objecte de preus unitaris distints, que donin suport o encastin en una jàssera o mur de càrrega comuna a ambdós draps, cadascuna de les unitats d'obra de forjat s'amidarà des de fora a cara exterior dels elements delimitadors a l'eix de la jàssera o mur de càrrega comuna.

En els casos de forjats inclinats es prendrà en veritable magnitud la superfície de la cara inferior del forjat, amb el mateix criteri anteriorment assenyalat per a la deducció de buits.

ESTRUCTURES (MURS)

Deduint els buits de superfície major de X m². S'aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.

FAÇANES I PARTICIONS

Deduint els buits de superfície major de X m². S'amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de X m², el que significa que:

Quan els buits siguin més petits de X m² es mesuraran a cinta correguda com si no hi hagués buits. Al no deduir cap buit, en compensació de mesurar buit per massís, no es mesuraran els treballs de formació de queixals en brancals i llindes.

Quan els buits siguin més grans de X m², es deduirà la superfície d'aquests buits, però es sumarà al mesurament la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament dels queixals.

Deduint tots els buits. Es mesuraran els paraments verticals de façanes i particions descomptant la superfície de tots els buits, però s'inclou l'execució de tots els treballs precisos per a la resolució del buit, així com els materials que formen llindes, brancals i escopidors.

Als efectes anteriors, s'entendrà com buit, qualsevol obertura que tingui queixals i llinda per a porta o finestra. En cas de tractar-se d'un buit en la fàbrica sense llinda, ampit ni fusteria, es deduirà sempre el mateix a l'amidar la fàbrica, sigui com sigui la seva superfície.

En el supòsit de tancaments de façana on les fulles, en lloc de donar suport directament en el forjat, recolzin en una o dues filades de regularització que abastin tot l'espessor del tancament, a l'efectuar l'amidament de les unitats d'obra es mesurarà la seva alçada des del forjat i, en compensació, no es mesurarà les filades de regularització.

INSTAL·LACIONS

Longitud realment executada. Amidament segons desenvolupament longitudinal resultant, considerant, si escau, els trams ocupats per peces especials.

REVESTIMENTS (GUIXOS I ESQUERDEJATS DE CIMENT)

Deduint, en els buits de superfície major de X m², l'excés sobre els X m². Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a X m². Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament l'excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos es considerarà inclosa l'execució de queixals, fons de llindes i arestes. Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte, sigui com sigui la seva dimensió.

2.2.1. Actuacions prèvies

Unitat d'obra 0BC006b: Cala per a la localització de serveis i instal·lacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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. Fins i tot reblert posterior, compactació i reposició del paviment existent.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'han senyalitzat i identificat les zones on s'han de realitzar les cales.

DEL CONTRACTISTA

En iniciar-se els treballs d'excavació, estaran presents el director de l'execució de l'obra i el contractista per ajudar-lo en la presa de dades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Cada cala rebrà una identificació.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les cales es tornaran a omplir immediatament, llevat que es demani el contrari per part del director de l'execució de l'obra, per a la seva observació durant algun temps.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.2. Demolicions

Unitat d'obra DTM010: Desmuntatge de fita o bol·lard.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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 D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

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 EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport.

Unitat d'obra DTM030: Desmuntatge de senyal vertical i demolició de fonamentacions

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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 D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

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 EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció.

Unitat d'obra DTM030b: Desmuntatge de senyal vertical i demolició de fonamentacions

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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 D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

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 EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció.

Unitat d'obra DMC010: Tall de paviment.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

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 EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DMF010: Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la demolició de la base suport.

Unitat d'obra DMX050: Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.

2.2.3. Condicionament del terreny

Unitat d'obra ADE010: Excavació de rases i pous.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictamini.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADE010b: Excavació de rases i pous en terra de llim.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de llim, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictamini. Es prendran les mesures necessàries per impedir la degradació del fons de l'excavació en front a l'acció de les pluges o altres agents meteorològics, en l'interval de temps que es mesuri entre l'excavació i la finalització dels treballs de col·locació d'instal·lacions i posterior replè de les rases.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADE010c: Excavació de rases i pous en terra de roca tova

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea

tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictamini. Es prendran les mesures necessàries per impedir la degradació del fons de l'excavació en front a l'acció de les pluges o altres agents meteorològics, en l'interval de temps que es mesuri entre l'excavació i la finalització dels treballs de col·locació d'instal·lacions i posterior replè de les rases.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADE010d: Excavació de pous fins a una profunditat de 2 m, en terra de roca tova

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de roca tova, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictamini.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADR010: Rebliments de rases per instal·lacions amb sorra de 0 a 5 mm

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids de reblert hauran arribat al grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ADR010b: Rebliments de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids de reblert hauran arribat al grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ADR010c: Rebliments de rases per instal·lacions amb formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central i abocament des de camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura de formigonat no sigui inferior a 5°C.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Posta en obra del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El formigó de replè haurà arribat la resistència adequada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Unitat d'obra ADR025: Reblert en extradós d'elements de fonamentació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que han finalitzat, en el seu cas, els treballs d'impermeabilització i/o drenatge del element de fonamentació, i que aquest ha adquirit la resistència adequada.

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids de reblert hauran arribat al grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ACA010: Esbrossada i neteja del terreny.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Inspecció ocular del terreny.

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície del terreny quedarà neta i en condicions adequades per a poder realitzar el replanteig definitiu de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats.

Unitat d'obra ACT010: Transport de terres dins de l'obra.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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 D'AMIDAMENT EN 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.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Transport de terres dins de l'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.

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.

2.2.4. Fonamentacions

Unitat d'obra CHH040: Formigó per armar arquetes.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formigó per armar en murs de contenció H<3 m, HA-25/F/20/XC2, fabricat en central, i abocament des de camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran i senyalitzaran les armadures d'espera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Unitat d'obra CHE010: Sistema d'encofrat per a element de fonamentació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Abans de procedir a l'execució dels encofrats cal assegurar-se que les excavacions estan no només obertes, sinó en les condicions que convingui a les característiques i dimensions de l'encofrat.

DEL CONTRACTISTA

No podrà començar el muntatge de l'encofrat sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra, qui comprovarà que l'estat de conservació de la seva superfície i de les unions, s'ajusta a l'acabat del formigó previst en el projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les superfícies que vagin a quedar vistes no presentaran imperfeccions.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra CHE010b: Sistema d'encofrat per a element de fonamentació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Abans de procedir a l'execució dels encofrats cal assegurar-se que les excavacions estan no només obertes, sinó en les condicions que convingui a les característiques i dimensions de l'encofrat.

DEL CONTRACTISTA

No podrà començar el muntatge de l'encofrat sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra, qui comprovarà que l'estat de conservació de la seva superfície i de les unions, s'ajusta a l'acabat del formigó previst en el projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les superfícies que vagin a quedar vistes no presentaran imperfeccions.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.5. Estructures

Unitat d'obra ENA010: Acer per a formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla en mur. Inclús filferro de lligar i separadors.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es calcularà el pes teòric de l'armadura executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ENA010b: Acer per a formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla en mur. Inclús filferro de lligar i separadors.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es calcularà el pes teòric de l'armadura executada segons especificacions de Projecte.

2.2.6. Ferms i paviments urbans

Unitat d'obra MBG010: Base granular.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el terreny que forma l'esplanada que servirà de suport té la resistència adequada.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids hauran aconseguit el grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra MBG010b: Base granular.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el terreny que forma l'esplanada que servirà de suport té la resistència adequada.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids hauran aconseguit el grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra MBG020: Subbase granular.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el terreny que forma l'esplanada que servirà de suport té la resistència adequada.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids hauran aconseguit el grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra MBH010: Base de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície base presenta una planitud adequada, compleix els valors resistents tinguts en compte en la hipòtesi de càlcul, i no té flonjalls, embalums ni materials sensibles a les gelades.

El nivell freàtic no originarà sobre-empenta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície de la solera complirà les exigències de planitud i resistència, i es deixarà a l'espera del paviment.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el formigó fresc enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. No es superaran les càrregues previstes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la capa base.

Unitat d'obra MBH010c: Base de formigó en massa de 20 cm de gruix.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície base presenta una planitud adequada, compleix els valors resistents tinguts en compte en la hipòtesi de càlcul, i no té flonjalls, embalums ni materials sensibles a les gelades.

El nivell freàtic no originarà sobre-empenta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície de la solera complirà les exigències de planitud i resistència, i es deixarà a l'espera del paviment.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el formigó fresc enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. No es superaran les càrregues previstes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la capa base.

Unitat d'obra MBH010e: Base de formigó en massa de 22 cm de gruix.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície base presenta una planitud adequada, compleix els valors resistents tinguts en compte en la hipòtesi de càlcul, i no té flonjalls, embalums ni materials sensibles a les gelades.

El nivell freàtic no originarà sobre-empenta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície de la solera complirà les exigències de planitud i resistència, i es deixarà a l'espera del paviment.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el formigó fresc enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. No es superaran les càrregues previstes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la capa base.

Unitat d'obra MBH010f: Base de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície base presenta una planitud adequada, compleix els valors resistents tinguts en compte en la hipòtesi de càlcul, i no té flonjalls, embalums ni materials sensibles a les gelades.

El nivell freàtic no originarà sobre-empenta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície de la solera complirà les exigències de planitud i resistència, i es deixarà a l'espera del paviment.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el formigó fresc enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. No es superaran les càrregues previstes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la capa base.

Unitat d'obra MPB001: Mescla bituminosa en calent AC 16 surf B50/70.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- Norma 6.1-IC. Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras.

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport reuneix les condicions de anivellació, qualitat i forma previstes.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 8°C, plogui o neu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície quedarà plana, llisa, amb textura uniforme i sense segregacions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront del tràfic fins que la mescla estigui piconada, a la temperatura ambient i amb la densitat adequada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es comprovarà el pes de la càrrega realment arribada a obra, segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport de la mescla.

Unitat d'obra MPB001b: Mescla bituminosa en calent AC 22 surf B35/50 D.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- Norma 6.1-IC. Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras.

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport reuneix les condicions de anivellació, qualitat i forma previstes.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 8°C, plogui o neu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície quedarà plana, llisa, amb textura uniforme i sense segregacions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront del tràfic fins que la mescla estigui piconada, a la temperatura ambient i amb la densitat adequada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es comprovarà el pes de la càrrega realment arribada a obra, segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport de la mescla.

Unitat d'obra MPB100: Reg d'emprimació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- Norma 6.1-IC. Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras.

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport reuneix les condicions de qualitat i forma previstes.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 8°C, plogui o neu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície quedarà plana, llisa i amb textura uniforme.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront del trànsit fins que es realitzi la capa superior.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra MPB110: Reg d'adherència.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reg d'adherència amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C60B3 ADH, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- Norma 6.1-IC. Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras.

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport reuneix les condicions de qualitat i forma previstes.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 8°C, plogui o neu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície quedarà plana, llisa i amb textura uniforme.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront del trànsit fins que es realitzi la capa superior.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra MPH010: Enrajolat de cairons de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de parcs i jardins, de rajoles 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, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN 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.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi sobre les característiques de la seva base de suport.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Formarà una superfície plana i uniforme i s'ajustarà a les alineacions i rasants previstes. Tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Després de finalitzar els treballs de pavimentació, es protegirà enfront del trànsit durant el temps indicat pel director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la base de recolzament.

Unitat d'obra MPH010b: Enrajolat de cairons de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas 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, col·locades a l'estès sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg/m³ de ciment Pòrtland amb calcària CEM II/B-L 32,5 R i sorra de cantera granítica, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús,

juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN 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.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi sobre les característiques de la seva base de suport.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Formarà una superfície plana i uniforme i s'ajustarà a les alineacions i rasants previstes. Tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Després de finalitzar els treballs de pavimentació, es protegirà enfront del trànsit durant el temps indicat pel director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la base de recolzament.

Unitat d'obra MPH010c: Enrajolat de cairons de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas 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, col·locades a l'estès sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg/m³ de ciment Pòrtland amb calcària CEM II/B-L 32,5 R i sorra de cantera granítica, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN 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.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi sobre les característiques de la seva base de suport.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Formarà una superfície plana i uniforme i s'ajustarà a les alineacions i rasants previstes. Tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Després de finalitzar els treballs de pavimentació, es protegirà enfront del trànsit durant el temps indicat pel director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la base de recolzament.

Unitat d'obra MSH020: Marca vial transversal.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: Norma 8.2-IC Marcas viales de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport està sec, net, ferm i lliure d'olis, grasses o qualsevol resta de brutícia que pogués interferir en l'adherència de la pintura.

AMBIENTALS

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 10°C o superior a 40°C, plogui, neu, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tendrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra MSH030: Marcat de fletxes i inscripcions en vials.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: Norma 8.2-IC Marcas viales de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport està sec, net, ferm i lliure d'olis, grasses o qualsevol resta de brutícia que pogués interferir en l'adherència de la pintura.

AMBIENTALS

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 10°C o superior a 40°C, plogui, neu, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tendrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.

2.2.7. Instal·lacions

Unitat d'obra IUA020: 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.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUA020b: 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.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUA020c: 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.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUA020d: 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.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUA020e: 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.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUA020f: 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.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUA020g: 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.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUA020h: 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.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUA020i: 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.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUA020j: 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.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUA020k: Tub de polietilè, de 160 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUA020l: Tub de polietilè, de 200 mm de diàmetre exterior i 7,7 mm de gruix, SDR26, PN=6 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 200 mm de diàmetre exterior i 7,7 mm de gruix, SDR26, PN=6 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUA020m: Tub de polietilè, de 160 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUA020n: Tub de polietilè, de 160 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUS072: Bastiment circlar de fosa ductil per a pou de registre i tapa abatible.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formació de pericó de pas soterrada, de formigó en massa "in situ" HM-30/B/20/X0+XA2, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, tancat superiorment

amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús motlle reutilitzable de xapa metàl·lica amortitzable en 20 usos i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

Col·locació i retirada de l'encofrat: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació de l'arqueta es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La arqueta quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

Unitat d'obra IUS072b: Bastiment circlar de fosa ductil per a pou de registre i tapa abatible.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formació de pericó de pas soterrada, de formigó en massa "in situ" HM-30/B/20/X0+XA2, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús motlle reutilitzable de xapa metàl·lica amortitzable en 20 usos i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

Col·locació i retirada de l'encofrat: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació de l'arqueta es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La arqueta quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

Unitat d'obra IUS072c: Bastiment circlar de fosa ductil per a pou de registre i tapa abatible.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formació de pericó de pas soterrada, de formigó en massa "in situ" HM-30/B/20/X0+XA2, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús motlle reutilitzable de xapa metàl·lica amortitzable en 20 usos i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

Col·locació i retirada de l'encofrat: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació de l'arqueta es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La arqueta quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

2.2.8. Equipament urbà

Unitat d'obra TSV030: Pal per a suport de senyalització vertical de tràfic.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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. Inclús replanteig, excavació manual del terreny i fixació de l'element.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: Norma 8.1-IC. Señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

AMBIENTALS

No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del Director d'Execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i marcat dels eixos. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Fixació del pal.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'element estarà degudament aplomat i tindrà la resistència, rigidesa i estabilitat suficients.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul. No es procedirà a la retirada de l'embalatge fins que ho indiqui el director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra TSV050: Senyal vertical de trànsit.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i col·locació sobre el suport de senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 60 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: Norma 8.1-IC. Señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

DEL CONTRACTISTA

Si la senyalització s'instal·lés en la via pública, sol·licitarà el permís necessari de l'autoritat competent.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

No es procedirà a la retirada de l'embalatge fins que ho indiqui el director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.

2.2.9. Gestió de residus

Unitat d'obra GCB010: Trituració de residus de la construcció.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Trituració a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició de naturalesa no pètria, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment tractat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra GTA020: Transport de terres amb camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN 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.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.

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.

Unitat d'obra GTB020: Cànon d'abocament per lliurament de terres a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN 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 D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport.

Unitat d'obra GRA020: Transport de residus inertes amb camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

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.

Unitat d'obra GRB020: Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN 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 D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport.

2.2.10. Seguretat i salut

Unitat d'obra YCA025: Barana de seguretat per a protecció de pou de registre obert, durant la seva construcció.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

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 EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YCB030: Tancat perimetral de delimitació d'excavacions obertes.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YCJ010: Tap de plàstic per a protecció d'extrem d'armadura.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YCU010: Extintor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

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 EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIC010: Casc.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIJ010: Protector ocular.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIM010: Parell de guants.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIO010: Joc d'orelleres.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIP010: Calçat de seguretat, protecció i treball.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIU005: Roba de protecció.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Granota de protecció, amortitzable en 5 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIV020: Careta autofiltrant.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YMM010: Farmaciola d'urgència.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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, tònics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YMM011: Reposició de material de farmaciola.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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 96°, flascó de tintura de iode per la farmaciola d'urgència col·locat en la caseta d'obra, durant el transcurs de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YPX010: Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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 D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

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.

Unitat d'obra YSV010: Senyal provisional d'obra.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA

Si la senyalització provisional s'instal·lés en la via pública, sol·licitarà el permís necessari de l'autoritat competent.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS020: Cartell general indicatiu de riscos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.2.11. Urbanització interior de la parcel·la

Unitat d'obra UPM050: Maneguet passamurs.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Maneguet passamurs de PVC, de 50 mm de diàmetre i 300 mm de longitud, color gris.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva col·locació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació del maneguet passamurs.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa serà correcta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UPM050b: Maneguet passamurs.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Maneguet passamurs de PVC, de 50 mm de diàmetre i 300 mm de longitud, color gris.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva col·locació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació del maneguet passamurs.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa serà correcta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.12. Control de qualitat i assaigs

Unitat d'obra XRI090: Prova de servei parcial de la xarxa de subministrament d'aigua.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Prova de servei parcial a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar la resistència mecànica i estanquitat d'un tram de la xarxa interior de subministrament d'aigua de 250 m de longitud màxima, provant tots els seus elements. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que els trams de conduccions que seran objecte de la prova es troben totalment acabats i nets, i que els punts de consum tenen col·locats els dispositius de tancament adequats.

Es comprovarà que els seus components específics, accessoris i unions són visibles i susceptibles de ser inspeccionats.

FASES D'EXECUCIÓ

Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

D'acord amb el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", a l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el present plec, per part del constructor, i al seu càrrec, independentment de les ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable, que seran realitzades per laboratori acreditat i el cost de les quals s'especifica detalladament en el capítol de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució material (PEM) del projecte.

C FONAMENTACIONS

Segons el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", abans de la posada en servei de l'edifici s'ha de comprovar que:

- La fonamentació es comporta en la forma prevista en el projecte.
- No s'aprecia que s'estiguin superant les càrregues admissibles.
- Els assentaments s'ajusten al previst, si, en casos especials, així ho exigeix el projecte o el director d'obra.
- No s'han plantat arbres les arrels dels quals puguin originar canvis d'humitat en el terreny de fonamentació, o creat zones verdes el drenatge de les quals no estigui previst en el projecte, sobretot en terrenys expansius.

Així mateix, és recomanable controlar els moviments del terreny per a qualsevol tipus de construcció, per part de l'empresa constructora, i obligatori en el cas d'edificis del tipus C-3

(construccions entre 11 i 20 plantes) i C-4 (conjunts monumentals o singulars i edificis de més de 20 plantes), mitjançant l'establiment per part d'una organització amb experiència en aquest tipus de treballs, dirigida per un tècnic competent, d'un sistema d'anivellació per controlar l'assentament a les zones més característiques de l'obra, en les següents condicions:

- El punt de referència ha d'estar protegit de qualsevol eventual pertorbació, de manera que pugui considerar-se com a immòbil durant tot el període d'observació.
- El nombre de pilars a anivellar no serà inferior al 10% del total de l'edificació. En el cas que la superestructura es recolzi sobre murs, es preveurà un punt d'observació cada 20 m de longitud, com a mínim. En qualsevol cas, el nombre mínim de referències d'anivellació serà de 4. La precisió de l'anivellació serà de 0,1 mm.
- La cadència de lectures serà l'adequada per advertir qualsevol anomalia en el comportament de la fonamentació. És recomanable efectuar-les en completar-se el 50% de l'estructura, al final de la mateixa, i en acabar els envans de cada dues plantes.
- El resultat final de les observacions s'incorporarà a la documentació de l'obra.

E ESTRUCTURES

Es comprovarà que els eixos dels elements, les cotes i la geometria de les seccions presentin unes posicions i magnituds dimensionals les desviacions de les quals respecte al projecte són conformes amb les toleràncies indicades en el aquest i en la normativa d'obligat compliment.

Una vegada finalitzada l'execució de cada fase de l'estructura, la direcció facultativa vetllarà perquè es realitzin les comprovacions i proves de càrrega exigides en el seu cas per la reglamentació vigent que li fos aplicable, a més de les quals pugui establir voluntàriament el projecte o decidir la pròpia direcció facultativa, determinant si s'escau la validesa dels resultats obtinguts.

I INSTAL·LACIONS

Les proves finals de la instal·lació s'efectuaran, un cop estigui l'edifici acabat, per l'empresa instal·ladora, que disposarà dels mitjans materials i humans necessaris per a la seva realització.

Totes les proves s'efectuaran en presència de l'instal·lador autoritzat o del director d'Execució de l'Obra, que ha de donar la seva conformitat tant al procediment seguit com als resultats obtinguts.

Els resultats de les diferents proves realitzades a cadascun dels equips, aparells o subsistemes, passaran a formar part de la documentació final de la instal·lació. S'indicaran marca i model i es mostraran, per a cada equip, les dades de funcionament segons projecte i les dades mesurades en obra durant la posada en marxa.

Quan per estendre el certificat de la instal·lació sigui necessari disposar d'energia per realitzar proves, es sol·licitarà a l'empresa subministradora d'energia un subministrament provisional per a proves, per l'instal·lador autoritzat o pel director de la instal·lació, i sota la seva responsabilitat.

Seran a càrrec de l'empresa instal·ladora totes les despeses ocasionades per la realització d'aquestes proves finals, així com les despeses ocasionades per l'incompliment de les mateixes.

2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició

El corresponent Estudi de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, contindrà les següents prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de l'obra:

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.

- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dóna servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

3. PLEC DE CONDICIONS

1. PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS

Per a facilitar la labor a realitzar, per part del director de l'execució de l'obra per al control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que se subministrin a l'obra d'acord amb l'especificat en la "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el present projecte s'especifiquen les característiques tècniques que haurien de complir els productes, equips i sistemes subministrats.

Els productes, equips i sistemes subministrats haurien de complir les condicions que sobre ells s'especifiquen en els diferents documents que componen el Projecte. Així mateix, les seves qualitats seran acords amb les diferents normes que sobre ells estiguin publicades i que tindran un caràcter de complementarietat a aquest apartat del Plec. Tindran preferència en quant a la seva acceptabilitat aquells materials que estiguin en possessió de Document d'Idoneïtat Tècnica que avali les seves qualitats, emès per Organismes Tècnics reconeguts.

Aquest control de recepció en obra de productes, equips i sistemes comprendrà:

- El control de la documentació dels subministraments.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.
- El control mitjançant assajos.

Per part del constructor o contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als distints materials, aconsellant-se que prèviament a l'ocupació dels mateixos se sol·liciti l'aprovació del director d'execució de l'obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El contractista serà responsable que els materials empleats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El contractista notificarà al director d'execució de l'obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho sol·liciti el director d'execució de l'obra, les mostres i dades necessàries per a decidir sobre la seva acceptació.

Aquests materials seran reconeguts pel director d'execució de l'obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser apilats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del

bon acabat de l'obra, seran retirats de l'obra. Tots les despeses que això ocasionés seran a càrrec del contractista.

El fet que el contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no li eximeix de la seva responsabilitat.

La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, sent els oportuns assajos els quals determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i engenieria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits esencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.
- Seguretat en cas d'incèndi.
- Higiene, salut i medi ambient.
- Seguretat d'utilització.
- Protecció contra el soroll.
- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleixi amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb los requisits esencials continguts en les Normes Harmonitzades (EN) i en les Guías DITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions indicat en els mandats relatius a les normes harmonitzades i en les especificacions tècniques harmonitzades.

Sent el fabricant el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'industria la que s'asseguri de la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del director de l'execució de l'obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el "Reglamento (UE) Nº 305/2011. Reglamento por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo".

El marcat CE es materialitza mitjançan el símbol “CE” acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de cuidar que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

- En el producte propiament dit.
- En una etiqueta adherida al mateix.
- En el seu envàs o embalatge.
- En la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.

A més del símbol CE han d'estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d'inscripcions complementàries, el contingut específic de les quals es determina en les normes harmonitzades i Guies DITE per cada familia de productes, entre les que s'inclouen:

- el nombre d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi)
- el nom comercial o la marca distintiva del fabricant
- la direcció del fabricant
- el nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica
- les dues últimes xifres de l'any en el qual s'ha estampat el marcat en el producte
- el número del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- el número de la norma harmonitzada i en cas de veure's afectada per varies els números de totes elles
- la designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada
- informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, havent de complir únicament les característiques remarcades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti l'esment "Prestació no determinada" (PND).

L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

1.2. Formigons

1.2.1. Formigó estructural

1.2.1.1. Condicions de subministre

- El formigó s'ha de transportar utilitzant procediments adequats per a aconseguir que les masses arribin al lloc de lliurament en les condicions estipulades, sense experimentar variació sensible en les característiques que posseïen acabades de pastar.

- Quan el formigó es pasta completament en central i es transporta en pastadores mòbils, el volum de formigó transportat no haurà d'excedir del 80% del volum total del tambor. Quan el formigó es pasta, o s'acaba de pastar, en pastadora mòbil, el volum no excedirà dels dos terços del volum total del tambor.

- Els equips de transport haurien d'estar exempts de residus de formigó o morter endurit, per a això es netejaran curosament abans de procedir a la càrrega d'una nova massa fresca de formigó. Així mateix, no haurien de presentar desperfectes o desgastos en les paletes o en la seva superfície interior que puguin afectar a l'homogeneïtat del formigó.

- El transport es podrà realitzar en pastadores mòbils, a la velocitat d'agitació o en equips amb o sense agitadors, sempre que tals equips tinguin superfícies llises i arrodonides i siguin capaces de mantenir l'homogeneïtat del formigó durant el transport i la descàrrega.

1.2.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:

  - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigit per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
    - Abans del subministrament:
      - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
      - Es lliuraran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de l'establert en el Codi Estructural.
    - Durant el subministrament:
      - Cada càrrega de formigó fabricat en central, tant si aquesta pertany o no a les instal·lacions d'obra, anirà acompanyada d'un full de subministrament que estarà en tot moment a la disposició de la Direcció d'Obra, i en el qual haurien de figurar, com a mínim, les següents dades:
        - Nom de la central de fabricació de formigó.
        - Nombre de sèrie del full de subministrament.
        - Data d'entrega.
        - Nom del peticionari i del responsable de la recepció.
        - Especificació del formigó.
          - En cas que el formigó es designi per propietats:
            - Designació.
            - Contingut de ciment en quilos per metre cúbic (kg/m³) de formigó, amb una tolerància de ±15 kg.
            - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de ±0,02.

- En cas que el formigó es designi per dosificació:
  - Contingut de ciment per metre cúbic de formigó.
  - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de ±0,02.
  - Tipus d'ambient.
- Tipus, classe i marca del ciment.
- Consistència.
- Grandària màxima de l'àrid.
- Tipus d'additiu, si ho hagués, i en cas contrari indicació expressa que no conté.
- Procedència i quantitat d'addició (cendres volants o fum de silici) si l'hagués i, en cas contrari, indicació expressa que no conté.
- Designació específica del lloc del subministrament (nom i lloc).
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, expressada en metres cúbics de formigó fresc.
- Identificació del camió formigonera (o equip de transport) i de la persona que procedeixi a la descàrrega.
- Hora límit d'ús per al formigó.
- Després del subministrament:
  - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.

■ Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

■ Assajos:

■ La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.

1.2.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- En l'abocament i col·locació de les masses, fins i tot quan aquestes operacions es realitzin d'una manera contínua mitjançant conduccions apropiades, s'adoptaran les degudes precaucions per a evitar la disgregació de la mescla.

1.2.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat al ciment i als àrids i la col·locació del formigó, no ha de ser major d'hora i mitja. En temps calorós, o sota condicions que contribueixin a un ràpid enduriment del formigó, el temps límit haurà de ser inferior, tret que s'adoptin mesures especials que, sense perjudicar la qualitat del formigó, augmentin el temps d'enduriment.

- Formigonat en temps fred:

  - La temperatura de la massa de formigó, en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5°C.
  - Es prohibeix abocar el formigó sobre elements (armadures, motlles, etc.) la temperatura de les quals sigui inferior a zero graus centígrads.
  - En general, se suspendrà el formigonat sempre que es previngui que, dintre de les quaranta-vuit hores següents, pugui descendir la temperatura ambienti per sota de zero graus centígrads.
  - En els casos que, per absoluta necessitat, s'hagi de formigonar en temps de gelades, s'adoptaran les mesures necessàries per a garantir que, durant l'adormiment i primer enduriment del formigó, no es produiran deterioracions locals en els elements corresponents, ni minvaments permanents apreciables de les característiques resistents del material.

- Formigonat en temps calorós:

  - Si la temperatura ambient és superior a 40°C o hi ha un vent excessiu, se suspendrà el formigonat, tret que, prèvia autorització expressa de la Direcció d'Obra, s'adoptin mesures especials.

1.3. Acers per a formigó armat

1.3.1. Acers corrugats

1.3.1.1. Condicions de subministre

- Els acers s'han de transportar protegits adequadament contra la pluja i l'agressivitat de l'atmosfera ambiental.

1.3.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:

  - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigit per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
    - Abans del subministrament:
      - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
      - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntaran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de les següents característiques:
        - Característiques mecàniques mínimes garantides pel fabricant.
        - Absència d'esquerdes després de l'assaig de doblegat-desdoblegat.

- Aptitud al doblegat simple.
- Els acers soldables amb característiques especials de ductilitat haurien de complir els requisits dels assajos de fatiga i deformació alternativa.
- Característiques d'adherència. Quan el fabricant garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga, presentarà un certificat d'homologació d'adherència, en el qual constarà, almenys:
  - Marca comercial de l'acer.
  - Forma de subministrament: barra o rotllo.
  - Límits admissibles de variació de les característiques geomètriques dels ressalts.
- Composició química.

- En la documentació, a més, constarà:
  - El nom del laboratori. En el cas que no es tracti d'un laboratori públic, declaració d'estar acreditat per a l'assaig referit.
  - Data d'emissió del certificat.

- Durant el subministrament:
  - Els fulls de subministrament de cada partida o remesa.
  - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà una declaració del sistema d'identificació de l'acer que hagi emprat el fabricant.
  - La classe tècnica s'especificarà mitjançant un codi d'identificació del tipus d'acer mitjançant engrandiments o omissions de corrugues o gràfiles. A més, les barres corrugades haurien de dur gravades les marques d'identificació que inclouen informació sobre el país d'origen i el fabricant.
  - En el cas que el producte d'acer corrugat sigui subministrat en rotllo o procedeixi d'operacions de redreçat prèvies al seu subministrament, s'haurà d'indicar explícitament en el corresponent full de subministrament.
  - En el cas de barres corrugades en les quals, donades les característiques de l'acer, es precisi de procediments especials per al procés de soldadura, el fabricant haurà d'indicar-los.
- Després del subministrament:
  - El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

  - Si escau, els subministradors lliuraran al Constructor, qui la facilitarà a la direcció facultativa, una còpia compulsada per persona física dels certificats que avalin que els productes que se subministraran estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, on almenys constarà la següent informació:
    - Identificació de l'entitat certificadora.
    - Logotip del distintiu de qualitat.
    - Identificació del fabricant.
    - Abast del certificat.
    - Garantia que queda coberta pel distintiu (nivell de certificació).
    - Nombre de certificat.
    - Data d'expedició del certificat.
  - Abans de l'inici del subministrament, la direcció facultativa valorarà, en funció del nivell de garantia del distintiu i d'acord amb l'indicat en el projecte i l'establert en el Codi Estructural, si la documentació aportada és suficient per a l'acceptació del producte subministrat o, si s'escau, quines comprovacions s'han d'efectuar.

- Assajos:

  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.
  - En el cas d'efectuar-se assaigs, els laboratoris de control facilitaran els seus resultats acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates, tant de l'entrada de la mostra en el laboratori com de la realització dels assaigs.
  - Les entitats i els laboratoris de control de qualitat lliuraran els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa.

1.3.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Durant l'emmagatzematge els armadures és protegiran adequadament contra la pluja i de l'agressivitat de l'atmosfera ambiental. Fins el moment de la seva ocupació, és conservessin en obra, curosament classificades segons els seus tipus, qualitats, diàmetres i procedències, per a garantir la necessària traçabilidat.

- Abans de la seva utilització i especialment després d'un llarg període d'emmagatzematge en obra, s'examinarà l'estat de la seva superfície, amb la finalitat d'assegurar-se que no presenta alteracions perjudicials. Una lleugera capa d'òxid en la superfície de les barres no es considera perjudicial per la seva utilització. No obstant això, no s'admetran pèrdues de pes per oxidació superficial, comprovades després d'una neteja amb raspall de filferros fins llevar l'òxid adherit, que siguin superiors a l'1% respecte el pes inicial de la mostra.

- En el moment de la seva utilització, les armadures passives han d'estar exemptes de substàncies estranyes en la seva superfície tals com grassa, oli, pintura, pols, terra o qualsevol altre material perjudicial per la seva bona conservació o la seva adherència.

- L'elaboració d'armadures mitjançant processos de ferralla requereix disposar d'unes instal·lacions que permetin desenvolupar, almenys, les següents activitats:

  - Emmagatzematge dels productes d'acer emprats.
  - Procés de redreçat, en el cas d'emprar-se acer corrugat subministrat en rotllo.
  - Processos de tall, doblegat, soldadura i armat, segons el cas.

1.3.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Per a prevenir la corrosió, s'haurà de tenir en compte totes les consideracions relatives als espessors de recobriment.

- Pel que fa als materials utilitzats, es prohibeix posar en contacte les armadures amb altres metalls de molt diferent potencial galvànic.

- Es prohibeix emprar materials components (aigua, àrids, additius i/o addicions) que continguin ions despassivants, com clorurs, sulfurs i sulfats, en proporcions superiors a les establertes.

1.4. Morters

1.4.1. Morters fets en obra

1.4.1.1. Condicions de subministre

- El conglomerant (calç o ciment) s'ha de subministrar:

  - En sacs de paper o plàstic, adequats perquè el seu contingut no pateixi alteració.
  - O a granel, mitjançant instal·lacions especials de transport i emmagatzematge que garanteixin la seva perfecta conservació.

- La sorra s'ha de subministrar a granel, mitjançant instal·lacions especials de transport i emmagatzematge que garanteixin la seva perfecta conservació.

- L'aigua s'ha de subministrar des de la xarxa d'aigua potable.

1.4.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:

  - Si certs tipus de morter necessiten equipaments, procediments o temps de pastat especificats per al pastat en obra, s'han d'especificar pel fabricant. El temps de pastat s'amida a partir del moment en el qual tots els components s'han addicionat.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

- Assajos:

  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

1.4.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Els morters han d'estar perfectament protegits de l'aigua i del vent, ja que, si es troben exposats a l'acció d'aquest últim, la mescla veurà reduït el nombre de fins que la componen, deteriorant les seves característiques inicials i, per tant, no podrà ser utilitzat. És aconsellable emmagatzemar els morters secs en sitges.

1.4.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Per a triar el tipus de morter apropiat es tindrà en compte determinades propietats, com la resistència al gel i el contingut de sals solubles en les condicions de servei en funció del grau d'exposició i del risc de saturació d'aigua.

- En condicions climatològiques adverses, com pluja, gelada o excessiva calor, es prendran les mesures oportunes de protecció.

- El pastat dels morters es realitzarà preferentment amb mitjans mecànics. La mescla ha de ser batuda fins a aconseguir la seva uniformitat, amb un temps mínim d'1 minut. Quan el pastat es realitzi a mà, es farà sobre una plataforma impermeable i neta, realitzant com a mínim tres batudes.

- El morter s'utilitzarà en les dues hores posteriors al seu pastat. Si és necessari, durant aquest temps se li podrà agregar aigua per a compensar la seva pèrdua. Passades les dues hores, el morter que no s'hagi emprat es rebutjarà.

1.5. Conglomerants

1.5.1. Ciment

1.5.1.1. Condicions de subministre

- El ciment es subministra a granel o envasat.

- El ciment a granel s'ha de transportar en vehicles, bótes o sistemes similars adequats, amb l'hermetisme, seguretat i emmagatzematge tals que garanteixin la perfecta conservació del ciment, de manera que el seu contingut no pateixi alteracions, i que no alterin el medi ambient.

- El ciment envasat s'ha de transportar mitjançant palets o plataformes similars, per facilitar tant la seva càrrega i descàrrega com la seva manipulació, i així permetre millor tracte dels envasos.

- El ciment no arribarà a l'obra o altres instal·lacions d'ús excessivament calent. Es recomana que, si la seva manipulació es realitzarà per mitjans mecànics, la seva temperatura no excedeixi de 70°C, i si es realitza a mà, no excedeixi de 40°C.

- Quan es previngui que pot presentar-se el fenomen de fals enduriment, s'haurà de comprovar, amb anterioritat a l'ocupació del ciment, que aquest no presenta tendència a experimentar aquest fenomen.

1.5.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
  - Al lliurament del ciment, ja sigui el ciment expedit a granel o envasat, el subministrador aportarà un albarà que inclourà, almenys, les següents dades:
    - 1. Nombre de referència de la comanda.
    - 2. Nom i adreça del comprador i punt de destinació del ciment.
    - 3. Identificació del fabricant i de l'empresa subministradora.
    - 4. Designació normalitzada del ciment subministrat.
    - 5. Quantitat que es subministra.
    - 6. En el seu cas, referència a les dades de l'etiquetatge corresponent al marcatge CE.
    - 7. Data de subministrament.
    - 8. Identificació del vehicle que el transporta (matrícula).
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la Instrucció per a la recepció de ciments (RC-16).

1.5.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Els ciments a granel s'emmagatzemaran en sitges estanques i s'evitarà, en particular, la seva contaminació amb altres ciments de tipus o classe de resistència diferent. Les sitges han d'estar protegides de la humitat i tenir un sistema o mecanisme d'obertura per a la càrrega en condicions adequades des dels vehicles de transport, sense risc d'alteració del ciment.

- En ciments envasats, l'emmagatzematge haurà de realitzar-se sobre palets o plataforma similar, en locals coberts, ventilats i protegits de les pluges i de l'exposició directa del sol. S'evitaran especialment les ubicacions en les quals els envasos puguin estar exposats a la humitat, així com les manipulacions durant el seu emmagatzematge que puguin malmetre l'envàs o la qualitat del ciment.

- Les instal·lacions d'emmagatzematge, càrrega i descàrrega del ciment disposaran dels dispositius adequats per a minimitzar les emissions de pols a l'atmosfera.

- Encara en el cas que les condicions de conservació siguin bones, l'emmagatzematge del ciment no ha de ser molt perllongat, ja que pot meteoritzar-se. L'emmagatzematge màxim aconsellable és de tres mesos, dos mesos i un mes, respectivament, per a les classes resistents 32,5, 42,5 i 52,5. Si el període d'emmagatzematge és superior, es comprovarà que les característiques del ciment continuïn sent adequades. Per a això, dintre dels vint dies anteriors a la seva ocupació, es realitzaran els assajos de determinació de principi i fi d'enduriment i resistència mecànica inicial a 7 dies (si la classe és 32,5) o 2 dies (per a totes les altres classes) sobre una mostra representativa del ciment emmagatzemat, sense excloure els terrossos que hagin pogut formar-se.

1.5.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- L'elecció dels diferents tipus de ciment es realitzarà en funció de l'aplicació o ús al que es destinin, les condicions de posta en obra i la classe d'exposició ambiental del formigó o morter fabricat amb ells.

- Les aplicacions considerades són la fabricació de formigons i els morters convencionals, quedant exclosos els morters especials i els monocapa.

- El comportament dels ciments pot ser afectat per les condicions de posta en obra dels productes que els contenen, entre les quals cap destacar:

  - Els factors climàtics: temperatura, humitat relativa de l'aire i velocitat del vent.
  - Els procediments d'execució del formigó o morter: col·locat en obra, prefabricat, projectat, etc.
  - Les classes d'exposició ambiental.

- Els ciments que es vagin a utilitzar en presència de sulfats, haurien de tenir la característica addicional de resistència a sulfats.

- Els ciments haurien de tenir la característica addicional de resistència a l'aigua de mar quan es vagin a emprar en els ambients marí submergit o de zona de carrera de marees.

- En els casos en els quals s'hagi d'emprar àrids susceptibles de produir reaccions àlcali-àrid, s'utilitzaran els ciments amb un contingut d'alcalins inferior a 0,60% en massa de ciment.

- Quan es requereixi l'exigència de blancor, s'utilitzaran els ciments blancs.

- Per a fabricar un formigó es recomana utilitzar el ciment de la menor classe de resistència que sigui possible i compatible amb la resistència mecànica del formigó desitjada.

1.6. Instal·lacions

1.6.1. Tubs de polietilè

1.6.1.1. Condicions de subministre

- Els tubs s'han de subministrar a peu d'obra en camions, sense paletizar, i els accessoris en caixes adequades per a ells.

- Els tubs s'han de col·locar sobre els camions de manera que no es produeixin deformacions per contacte amb arestes vives, cadenes, etc.

- Els tubs i accessoris s'han de carregar de manera que no es produeixi cap deterioració durant el transport. Els tubs s'han d'apilar a una altura màxima d'1,5 m.

- S'ha d'evitar la col·locació de pes excessiu damunt dels tubs, col·locant les caixes d'accessoris en la base del camió.

- Quan els tubs se subministrin en rotllos, s'han de col·locar de forma horitzontal en la base del camió, o damunt dels tubs subministrats en barres si els hagués, cuidant d'evitar que s'aixafin.

- Els rotllos de gran diàmetre que, per les seves dimensions, la plataforma del vehicle no admeti en posició horitzontal, han de col·locar-se verticalment, tenint la precaució que romanguin el menor temps possible en aquesta posició.

- Els tubs i accessoris han de descarregar-se curosament.

1.6.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:

  - Els tubs i accessoris han d'estar marcats, a intervals màxims d'1 m per a tubs i almenys una vegada per tub o accessori, amb:
    - Els caràcters corresponents a la designació normalitzada.

- La traçabilitat del tub (informació facilitada pel fabricant que indiqui la data de fabricació, en xifres o en codi, i un nombre o codi indicatiu de la factoria de fabricació en cas d'existir més d'una).

- Els caràcters de marcat han d'estar etiquetats, impresos o gravats directament sobre el tub o accessori de manera que siguin llegibles després del seu emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posta en obra.
- El marcat no ha de produir fissures o altre tipus de defecte que influeixi desfavorablement sobre l'aptitud a l'ús de l'element.
- Si s'utilitza el sistema d'impressió, el color de la informació ha de ser diferent al color base de l'element.
- La grandària del marcat ha de ser fàcilment llegible sense augment.
- Els tubs i accessoris certificats per una tercera part poden estar marcats en conseqüència.
- Els accessoris de fusió o electrofusió han d'estar marcats amb un sistema numèric, electromecànic o autoregulat, per a reconeixement dels paràmetres de fusió, per a facilitar el procés. Quan s'utilitzin codis de barres pel reconeixement numèric, l'etiqueta que li inclogui s'ha de poder adherir a l'accessori i protegir-se de deterioracions.
- Els accessoris han d'estar embalats a granel o protegir-se individualment, quan sigui necessari, amb la finalitat d'evitar deterioracions i contaminació; l'embalatge ha de dur almenys una etiqueta amb el nom del fabricant, el tipus i dimensions de l'article, el nombre d'unitats i qualsevol condició especial d'emmagatzematge.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

- Assajos:

  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

1.6.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- S'ha d'evitar el dany en les superfícies i en els extrems dels tubs i accessoris.

- S'ha d'evitar l'emmagatzematge a la llum directa del sol durant llargs períodes de temps.

- S'ha de disposar d'una zona d'emmagatzematge que tingui el sòl llis i anivellat o un jaç pla d'estructura de fusta, amb la finalitat d'evitar qualsevol corbatura o deterioració dels tubs.

- Els tubs amb embocadura i amb accessoris muntats prèviament s'han de disposar de manera que estiguin protegits contra la deterioració i els extrems quedin lliures de càrregues, per exemple, alternant els extrems amb embocadura i els extrems sense embocadura o en capes adjacents.

- Els tubs en rotllos s'han d'emmagatzemar en pisos apilats un sobre un altre o verticalment en suports o prestatgeries especialment dissenyades per a aquest fi.

- El desenrotllat dels tubs ha de fer-se tangencialmente al rotllo, rodant-lo sobre si mateix. No s'ha de fer mai en espiral.

- Ha d'evitar-se tot risc de deterioració duent els tubs i accessoris sense arrossegar fins al lloc de treball.

- S'ha d'evitar qualsevol indici de brutícia en els accessoris i en les boques dels tubs, doncs pot donar lloc, si no es neteja, a instal·lacions defectuoses. La neteja del tub i dels accessoris s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

- El tub s'ha de tallar amb el seu corresponent tallatubs.

1.7. Varis

1.7.1. Equips de protecció individual

1.7.1.1. Condicions de subministre

- L'empresari subministrarà els equips gratuïtament, de manera que el cost mai podrà repercutir sobre els treballadors.

1.7.1.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
  - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

1.7.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- La utilització, l'emmagatzematge, el manteniment, la neteja, la desinfecció i la reparació dels equips quan s'escaigui, s'han d'efectuar d'acord amb les instruccions del fabricant.

1.7.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra

- Excepte en casos excepcionals, els equips de protecció individual només s'han d'utilitzar per als usos previstos.

- Els equips de protecció individual estan destinats, en principi, a un ús personal. Si les circumstàncies exigissin la utilització d'un equip per diverses persones, s'han d'adoptar les mesures necessàries perquè això no origini cap problema de salut o d'higiene als diferents usuaris.

- Les condicions en què un equip de protecció hagi de ser utilitzat, en particular, pel que fa al temps durant el qual s'hagi de portar, es determinaran en funció de:

  - La gravetat del risc.
  - El temps o freqüència d'exposició al risc.
  - Les prestacions del propi equip.
  - Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'equip que no s'hagin pogut evitar.

2. PRESCRIPCIONS QUANT A L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat de obra, o entre el suport i els components.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el director de l'execució de l'obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del director de l'execució de l'obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.

DEL SUPORT

S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.

AMBIENTALS

En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no es podran iniciar els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o serà necessari adoptar una sèrie de mesures protectores.

DEL CONTRACTISTA

En alguns casos, serà necessària la presentació al director de l'execució de l'obra d'una sèrie de documents per part del contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser

realitzats per la mateixa empresa propietària del DIT, o per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

FASES D'EXECUCIÓ

S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar l'unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

PROVES DE SERVEI

En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.

Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i

pressupostades, en el corresponent capítol X de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM).

Per exemple, això és el que passa a la unitat d'obra ADP010, on s'indica que no està inclòs en el preu de la unitat d'obra el cost de l'assaig de densitat i humitat "in situ".

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del director d'execució de l'obra.

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparegués a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el director d'execució de l'obra consigni.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànons, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.

Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assajos i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

No s'abonarà al contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.

A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

ACONDICIONAMENT DEL TERRENY

Volum de terres en perfil esponjat. L'amidament es referirà a l'estat de les terres una vegada extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti d'aplicar el percentatge d'esponjament mig que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.

Volum de reble en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del reble una vegada finalitzat el procés de compactació.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.

FONAMENTACIONS

Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES

Pes nominal amidat. Seran els kg que resultin d'aplicar als elements estructurals metàl·lics els pesos nominals que, segons dimensions i tipus d'acer figurin en taules.

ESTRUCTURES (FORJATS)

Deduint els buits de superfície major de X m². Es mesurarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cèrcols que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats que tinguin una superfície major de X m².

En els casos de dos draps formats per forjats diferents, objecte de preus unitaris distints, que donin suport o encastin en una jàssera o mur de càrrega comuna a ambdós draps, cadascuna de les unitats d'obra de forjat s'amidarà des de fora a cara exterior dels elements delimitadors a l'eix de la jàssera o mur de càrrega comuna.

En els casos de forjats inclinats es prendrà en veritable magnitud la superfície de la cara inferior del forjat, amb el mateix criteri anteriorment assenyalat per a la deducció de buits.

ESTRUCTURES (MURS)

Deduint els buits de superfície major de X m². S'aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.

FAÇANES I PARTICIONS

Deduint els buits de superfície major de X m². S'amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de X m², el que significa que:

Quan els buits siguin més petits de X m² es mesuraran a cinta correguda com si no hi hagués buits. Al no deduir cap buit, en compensació de mesurar buit per massís, no es mesuraran els treballs de formació de queixals en brancals i llindes.

Quan els buits siguin més grans de X m², es deduirà la superfície d'aquests buits, però es sumarà al mesurament la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament dels queixals.

Deduint tots els buits. Es mesuraran els paraments verticals de façanes i particions descomptant la superfície de tots els buits, però s'inclou l'execució de tots els treballs precisos per a la resolució del buit, així com els materials que formen llindes, brancals i escopidors.

Als efectes anteriors, s'entendrà com buit, qualsevol obertura que tingui queixals i llinda per a porta o finestra. En cas de tractar-se d'un buit en la fàbrica sense llinda, ampit ni fusteria, es deduirà sempre el mateix a l'amidar la fàbrica, sigui com sigui la seva superfície.

En el supòsit de tancaments de façana on les fulles, en lloc de donar suport directament en el forjat, recolzin en una o dues filades de regularització que abastin tot l'espessor del tancament, a l'efectuar l'amidament de les unitats d'obra es mesurarà la seva alçada des del forjat i, en compensació, no es mesurarà les filades de regularització.

INSTAL·LACIONS

Longitud realment executada. Amidament segons desenvolupament longitudinal resultant, considerant, si escau, els trams ocupats per peces especials.

REVESTIMENTS (GUIXOS I ESQUERDEJATS DE CIMENT)

Deduint, en els buits de superfície major de X m², l'excés sobre els X m². Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a X m². Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament l'excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos es considerarà inclosa l'execució de queixals, fons de llindes i arestes. Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte, sigui com sigui la seva dimensió.

2.1. Actuacions prèvies

Unitat d'obra 0BC006b: Cala per a la localització de serveis i instal·lacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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. Fins i tot reblert posterior, compactació i reposició del paviment existent.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'han senyalitzat i identificat les zones on s'han de realitzar les cales.

DEL CONTRACTISTA

En iniciar-se els treballs d'excavació, estaran presents el director de l'execució de l'obra i el contractista per ajudar-lo en la presa de dades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Cada cala rebrà una identificació.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les cales es tornaran a omplir immediatament, llevat que es demani el contrari per part del director de l'execució de l'obra, per a la seva observació durant algun temps.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2. Demolicions

Unitat d'obra DTM010: Desmuntatge de fita o bol·lard.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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 D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

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 EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport.

Unitat d'obra DTM030: Desmuntatge de senyal vertical i demolició de fonamentacions

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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 D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

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 EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció.

Unitat d'obra DTM030b: Desmuntatge de senyal vertical i demolició de fonamentacions

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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 D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

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 EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció.

Unitat d'obra DMC010: Tall de paviment.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

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 EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DMF010: Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la demolició de la base suport.

Unitat d'obra DMX050: Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.

2.3. Condicionament del terreny

Unitat d'obra ADE010: Excavació de rases i pous.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictamini.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADE010b: Excavació de rases i pous en terra de llim.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de llim, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictamini. Es prendran les mesures necessàries per impedir la degradació del fons de l'excavació en front a l'acció de les pluges o altres agents meteorològics, en l'interval de temps que es mesuri entre l'excavació i la finalització dels treballs de col·locació d'instal·lacions i posterior replè de les rases.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADE010c: Excavació de rases i pous en terra de roca tova

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictamini. Es prendran les mesures necessàries per impedir la degradació del fons de l'excavació en front a l'acció de les pluges o altres agents

meteorològics, en l'interval de temps que es mesuri entre l'excavació i la finalització dels treballs de col·locació d'instal·lacions i posterior replè de les rases.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADE010d: Excavació de pous fins a una profunditat de 2 m, en terra de roca tova

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de roca tova, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictamini.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADR010: Rebliments de rases per instal·lacions amb sorra de 0 a 5 mm

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids de reblert hauran arribat al grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ADR010b: Rebliments de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids de reblert hauran arribat al grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ADR010c: Rebliments de rases per instal·lacions amb formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central i abocament des de camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura de formigonat no sigui inferior a 5°C.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Posta en obra del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El formigó de replè haurà arribat la resistència adequada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Unitat d'obra ADR025: Reblert en extradós d'elements de fonamentació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que han finalitzat, en el seu cas, els treballs d'impermeabilització i/o drenatge del element de fonamentació, i que aquest ha adquirit la resistència adequada.

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids de reblert hauran arribat al grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ACA010: Esbrossada i neteja del terreny.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Inspecció ocular del terreny.

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i,

si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície del terreny quedarà neta i en condicions adequades per a poder realitzar el replanteig definitiu de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats.

Unitat d'obra ACT010: Transport de terres dins de l'obra.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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 D'AMIDAMENT EN 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.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Transport de terres dins de l'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.

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.

2.4. Fonamentacions

Unitat d'obra CHH040: Formigó per armar arquetes.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formigó per armar en murs de contenció H<3 m, HA-25/F/20/XC2, fabricat en central, i abocament des de camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran i senyalitzaran les armadures d'espera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Unitat d'obra CHE010: Sistema d'encofrat per a element de fonamentació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Abans de procedir a l'execució dels encofrats cal assegurar-se que les excavacions estan no només obertes, sinó en les condicions que convingui a les característiques i dimensions de l'encofrat.

DEL CONTRACTISTA

No podrà començar el muntatge de l'encofrat sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra, qui comprovarà que l'estat de conservació de la seva superfície i de les unions, s'ajusta a l'acabat del formigó previst en el projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les superfícies que vagin a quedar vistes no presentaran imperfeccions.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra CHE010b: Sistema d'encofrat per a element de fonamentació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Abans de procedir a l'execució dels encofrats cal assegurar-se que les excavacions estan no només obertes, sinó en les condicions que convingui a les característiques i dimensions de l'encofrat.

DEL CONTRACTISTA

No podrà començar el muntatge de l'encofrat sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra, qui comprovarà que l'estat de conservació de la seva superfície i de les unions, s'ajusta a l'acabat del formigó previst en el projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les superfícies que vagin a quedar vistes no presentaran imperfeccions.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

2.5. Estructures

Unitat d'obra ENA010: Acer per a formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla en mur. Inclús filferro de lligar i separadors.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es calcularà el pes teòric de l'armadura executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ENA010b: Acer per a formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Acer UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració i muntatge de la ferralla en mur. Inclús filferro de lligar i separadors.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es calcularà el pes teòric de l'armadura executada segons especificacions de Projecte.

2.6. Ferms i paviments urbans

Unitat d'obra MBG010: Base granular.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el terreny que forma l'esplanada que servirà de suport té la resistència adequada.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids hauran aconseguit el grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra MBG010b: Base granular.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el terreny que forma l'esplanada que servirà de suport té la resistència adequada.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids hauran aconseguit el grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra MBG020: Subbase granular.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el terreny que forma l'esplanada que servirà de suport té la resistència adequada.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids hauran aconseguit el grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra MBH010: Base de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície base presenta una planitud adequada, compleix els valors resistents tinguts en compte en la hipòtesi de càlcul, i no té flonjalls, embalums ni materials sensibles a les gelades.

El nivell freàtic no originarà sobre-empenta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície de la solera complirà les exigències de planitud i resistència, i es deixarà a l'espera del paviment.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el formigó fresc enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. No es superaran les càrregues previstes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la capa base.

Unitat d'obra MBH010c: Base de formigó en massa de 20 cm de gruix.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície base presenta una planitud adequada, compleix els valors resistents tinguts en compte en la hipòtesi de càlcul, i no té flonjalls, embalums ni materials sensibles a les gelades.

El nivell freàtic no originarà sobre-empenta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície de la solera complirà les exigències de planitud i resistència, i es deixarà a l'espera del paviment.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el formigó fresc enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. No es superaran les càrregues previstes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la capa base.

Unitat d'obra MBH010e: Base de formigó en massa de 22 cm de gruix.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície base presenta una planitud adequada, compleix els valors resistents tinguts en compte en la hipòtesi de càlcul, i no té flonjalls, embalums ni materials sensibles a les gelades.

El nivell freàtic no originarà sobre-empenta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície de la solera complirà les exigències de planitud i resistència, i es deixarà a l'espera del paviment.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el formigó fresc enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. No es superaran les càrregues previstes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la capa base.

Unitat d'obra MBH010f: Base de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície base presenta una planitud adequada, compleix els valors resistents tinguts en compte en la hipòtesi de càlcul, i no té flonjalls, embalums ni materials sensibles a les gelades.

El nivell freàtic no originarà sobre-empenta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície de la solera complirà les exigències de planitud i resistència, i es deixarà a l'espera del paviment.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el formigó fresc enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. No es superaran les càrregues previstes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la capa base.

Unitat d'obra MPB001: Mescla bituminosa en calent AC 16 surf B50/70.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- Norma 6.1-IC. Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras.

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport reuneix les condicions de anivellació, qualitat i forma previstes.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 8°C, plogui o neu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície quedarà plana, llisa, amb textura uniforme i sense segregacions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront del tràfic fins que la mescla estigui piconada, a la temperatura ambient i amb la densitat adequada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es comprovarà el pes de la càrrega realment arribada a obra, segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport de la mescla.

Unitat d'obra MPB001b: Mescla bituminosa en calent AC 22 surf B35/50 D.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- Norma 6.1-IC. Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras.

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport reuneix les condicions de anivellació, qualitat i forma previstes.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 8°C, plogui o neu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície quedarà plana, llisa, amb textura uniforme i sense segregacions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront del tràfic fins que la mescla estigui piconada, a la temperatura ambient i amb la densitat adequada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es comprovarà el pes de la càrrega realment arribada a obra, segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport de la mescla.

Unitat d'obra MPB100: Reg d'emprimació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- Norma 6.1-IC. Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras.

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport reuneix les condicions de qualitat i forma previstes.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 8°C, plogui o neu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície quedarà plana, llisa i amb textura uniforme.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront del trànsit fins que es realitzi la capa superior.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra MPB110: Reg d'adherència.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reg d'adherència amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica C60B3 ADH, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- Norma 6.1-IC. Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras.

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport reuneix les condicions de qualitat i forma previstes.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 8°C, plogui o neu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Escombratge i preparació de la superfície de suport. Aplicació de l'emulsió bituminosa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície quedarà plana, llisa i amb textura uniforme.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront del trànsit fins que es realitzi la capa superior.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra MPH010: Enrajolat de cairons de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de parcs i jardins, de rajoles 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, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN 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.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi sobre les característiques de la seva base de suport.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Formarà una superfície plana i uniforme i s'ajustarà a les alineacions i rasants previstes. Tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Després de finalitzar els treballs de pavimentació, es protegirà enfront del trànsit durant el temps indicat pel director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la base de recolzament.

Unitat d'obra MPH010b: Enrajolat de cairons de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas 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, col·locades a l'estès sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg/m³ de ciment Pòrtland amb calcària CEM II/B-L 32,5 R i sorra de cantera granítica, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN 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.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi sobre les característiques de la seva base de suport.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Formarà una superfície plana i uniforme i s'ajustarà a les alineacions i rasants previstes. Tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Després de finalitzar els treballs de pavimentació, es protegirà enfront del trànsit durant el temps indicat pel director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la base de recolzament.

Unitat d'obra MPH010c: Enrajolat de cairons de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de voreres i passeigs, de llosetas 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, col·locades a l'estès sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg/m³ de ciment Pòrtland amb calcària CEM II/B-L 32,5 R i sorra de cantera granítica, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Inclús, juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN 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.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi sobre les característiques de la seva base de suport.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Formarà una superfície plana i uniforme i s'ajustarà a les alineacions i rasants previstes. Tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Després de finalitzar els treballs de pavimentació, es protegirà enfront del trànsit durant el temps indicat pel director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la base de recolzament.

Unitat d'obra MSH020: Marca vial transversal.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: Norma 8.2-IC Marcas viales de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport està sec, net, ferm i lliure d'olis, grasses o qualsevol resta de brutícia que pogués interferir en l'adherència de la pintura.

AMBIENTALS

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 10°C o superior a 40°C, plogui, neu, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tendrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà a cinta correguda, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra MSH030: Marcat de fletxes i inscripcions en vials.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: Norma 8.2-IC Marcas viales de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport està sec, net, ferm i lliure d'olis, grasses o qualsevol resta de brutícia que pogués interferir en l'adherència de la pintura.

AMBIENTALS

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 10°C o superior a 40°C, plogui, neu, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Escombratge mitjançant escombradora mecànica. Premarcatge. Aplicació mecànica de la mescla mitjançant polvorització.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tendrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment fresada segons especificacions de Projecte.

2.7. Instal·lacions

Unitat d'obra IUA020: 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.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUA020b: 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.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUA020c: 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.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUA020d: 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.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUA020e: 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.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUA020f: 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.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUA020g: 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.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUA020h: 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.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUA020i: 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.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUA020j: 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.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUA020k: Tub de polietilè, de 160 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUA020l: Tub de polietilè, de 200 mm de diàmetre exterior i 7,7 mm de gruix, SDR26, PN=6 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 200 mm de diàmetre exterior i 7,7 mm de gruix, SDR26, PN=6 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUA020m: Tub de polietilè, de 160 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUA020n: Tub de polietilè, de 160 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements.

Unitat d'obra IUS072: Bastiment circlar de fosa ductil per a pou de registre i tapa abatible.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formació de pericó de pas soterrada, de formigó en massa "in situ" HM-30/B/20/X0+XA2, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús motlle reutilitzable de xapa metàl·lica amortitzable en 20 usos i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

Col·locació i retirada de l'encofrat: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació de l'arqueta es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La arqueta quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

Unitat d'obra IUS072b: Bastiment circlar de fosa ductil per a pou de registre i tapa abatible.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formació de pericó de pas soterrada, de formigó en massa "in situ" HM-30/B/20/X0+XA2, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús motlle reutilitzable de xapa metàl·lica amortitzable en 20 usos i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

Col·locació i retirada de l'encofrat: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació de l'arqueta es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta. Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La arqueta quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

Unitat d'obra IUS072c: Bastiment circlar de fosa ductil per a pou de registre i tapa abatible.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formació de pericó de pas soterrada, de formigó en massa "in situ" HM-30/B/20/X0+XA2, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús motlle reutilitzable de xapa metàl·lica amortitzable en 20 usos i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

Col·locació i retirada de l'encofrat: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació de l'arqueta es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del motlle reutilitzable. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta.

Retirada del motlle. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La arqueta quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

2.8. Equipament urbà

Unitat d'obra TSV030: Pal per a suport de senyalització vertical de tràfic.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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. Inclús replanteig, excavació manual del terreny i fixació de l'element.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: Norma 8.1-IC. Señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

AMBIENTALS

No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del Director d'Execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i marcat dels eixos. Excavació. Formigonat de la base de recolzament. Fixació del pal.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'element estarà degudament aplomat i tindrà la resistència, rigidesa i estabilitat suficients.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul. No es procedirà a la retirada de l'embalatge fins que ho indiqui el director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra TSV050: Senyal vertical de trànsit.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i col·locació sobre el suport de senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, circular, de 60 cm de diàmetre, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.). Inclús accessoris, cargols i elements d'ancoratge.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: Norma 8.1-IC. Señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

DEL CONTRACTISTA

Si la senyalització s'instal·lés en la via pública, sol·licitarà el permís necessari de l'autoritat competent.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

No es procedirà a la retirada de l'embalatge fins que ho indiqui el director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions de Projecte.

2.9. Gestió de residus

Unitat d'obra GCB010: Trituració de residus de la construcció.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Trituració a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició de naturalesa no pètria, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment tractat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra GTA020: Transport de terres amb camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN 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.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.

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.

Unitat d'obra GTB020: Cànon d'abocament per lliurament de terres a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN 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 D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport.

Unitat d'obra GRA020: Transport de residus inertes amb camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

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.

Unitat d'obra GRB020: Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN 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 D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport.

2.10. Seguretat i salut

Unitat d'obra YCA025: Barana de seguretat per a protecció de pou de registre obert, durant la seva construcció.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

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 EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YCB030: Tancat perimetral de delimitació d'excavacions obertes.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YCJ010: Tap de plàstic per a protecció d'extrem d'armadura.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YCU010: Extintor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

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 EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIC010: Casc.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIJ010: Protector ocular.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIM010: Parell de guants.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIO010: Joc d'orelleres.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIP010: Calçat de seguretat, protecció i treball.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIU005: Roba de protecció.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Granota de protecció, amortitzable en 5 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIV020: Careta autofiltrant.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YMM010: Farmaciola d'urgència.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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, tònics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YMM011: Reposició de material de farmaciola.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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 96°, flascó de tintura de iode per la farmaciola d'urgència col·locat en la caseta d'obra, durant el transcurs de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YPX010: Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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 D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

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.

Unitat d'obra YSV010: Senyal provisional d'obra.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA

Si la senyalització provisional s'instal·lés en la via pública, sol·licitarà el permís necessari de l'autoritat competent.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS020: Cartell general indicatiu de riscos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.11. Urbanització interior de la parcel·la

Unitat d'obra UPM050: Maneguet passamurs.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Maneguet passamurs de PVC, de 50 mm de diàmetre i 300 mm de longitud, color gris.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva col·locació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació del maneguet passamurs.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa serà correcta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UPM050b: Maneguet passamurs.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Maneguet passamurs de PVC, de 50 mm de diàmetre i 300 mm de longitud, color gris.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva col·locació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació del maneguet passamurs.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa serà correcta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.12. Control de qualitat i assaigs

Unitat d'obra XRI090: Prova de servei parcial de la xarxa de subministrament d'aigua.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Prova de servei parcial a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar la resistència mecànica i estanquitat d'un tram de la xarxa interior de subministrament d'aigua de 250 m de longitud màxima, provant tots els seus elements. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que els trams de conduccions que seran objecte de la prova es troben totalment acabats i nets, i que els punts de consum tenen col·locats els dispositius de tancament adequats.

Es comprovarà que els seus components específics, accessoris i unions són visibles i susceptibles de ser inspeccionats.

FASES D'EXECUCIÓ

Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

Hostalric, agost del 2023



Signat: IVAN SABATÉ ARNAU

Titulació: Enginyer Industrial

Número de col·legiat: 15154 COEIC

Titulació: Enginyer tècnic industrial

Número de col·legiat: 25672

AMIDAMENTS

Nº	U	Descripció	Amidament

1.ESTACIONS REGULADRES DE PRESSIÓ

1.1.- ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ 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.

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

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, 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

1.1.3.- 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

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 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.

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 1 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 1 .....:	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	
		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 0,1ºC a 30ºC 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	
		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 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
1.1.4.9	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 2

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 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
1.2.1.2	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

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 .....: 23,280

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 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

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 .....: 827,000

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 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.

Total m² .....: 27,750

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	1	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 1 .....:	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 0,1ºC a 30ºC 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	

		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
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 conexió 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 3

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 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

1.3.1.2 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

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

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 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.	

		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

1.3.3.7 1 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 1 .....:	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 0,1ºC a 30ºC 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	
		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 4

1.4.1.- TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

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

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, 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

1.4.2.5 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
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.	
		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 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
1.4.3.7	1	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 1 .....:	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
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 0,1ºC a 30ºC 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	
		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 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
1.4.4.9	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 DE REGULACIÓ DE PRESSIÓ 5

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 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 .....:	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.

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 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

1.5.2.4 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.

Total m² .....: 13,000

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 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.

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

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 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.

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 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

1.5.3.7 1 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 1 .....: 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 trampilló. 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 0,1ºC a 30ºC 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	
		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 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
1.5.4.9	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 6

1.6.1.- TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

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.	
		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 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

1.6.2.2 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

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, 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

1.6.3.- 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

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 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.

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 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
1.6.3.7	1	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 1 .....:	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	
		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 0,1ºC a 30ºC 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	

		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 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
1.6.4.9	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 7

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 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 .....: 8,750

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

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 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.

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

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.	
		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 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.	
		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
1.7.3.6	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
1.7.3.7	1	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 1 .....:	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 0,1ºC a 30ºC 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	
		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
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.- ESTACIÓ DE REGULACIÓ PRESSIÓ 8

1.8.1.- TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

1.8.1.1 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

1.8.1.2 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.

		Total m² .....:	8,750

1.8.1.3 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

1.8.2.- MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS

1.8.2.1 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

1.8.2.2 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

1.8.2.3 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

1.8.2.4	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
1.8.2.5	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 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.	
		Total m² .....:	8,750
1.8.2.6	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
1.8.2.7	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

1.8.2.8 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

1.8.2.9 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 .....: 10,000

1.8.3.- ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

1.8.3.1 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

1.8.3.2 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

1.8.3.3	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

1.8.3.4	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.	
		Total m² .....:	27,750

1.8.3.5	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

1.8.3.6	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

1.8.3.7	1	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 1 .....:	7,000

1.8.4.- OBRA HIDRÀULICA

1.8.4.1	U	Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.	
		Total U .....:	2,000
1.8.4.2	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
1.8.4.3	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
1.8.4.4	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
1.8.4.5	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 0,1ºC a 30ºC 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	
		Total U .....:	1,000
1.8.4.6	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
1.8.4.7	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
1.8.4.8	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
1.8.4.9	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
1.8.4.10	U	Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.	
		Total U .....:	1,000

1.9.- ESTACIÓ DE REGULACIÓ PRESSIÓ 9

1.9.1.- TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

1.9.1.1	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
1.9.1.2	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

1.9.1.3 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 .....: 1,000

1.9.2.- MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS

1.9.2.1 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

1.9.2.2 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

1.9.2.3 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

1.9.2.4 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

1.9.2.5 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

1.9.2.6	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 .....:	1,000
1.9.2.7	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 .....:	1,000

1.9.3.- ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

1.9.3.1	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
1.9.3.2	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

1.9.3.3	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
1.9.3.4	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.	
			Total m² .....: 27,750
1.9.3.5	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
1.9.3.6	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
1.9.3.7	1	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 1 .....:	7,000

1.9.4.- OBRA HIDRÀULICA

1.9.4.1	U	Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.	
		Total U .....:	2,000
1.9.4.2	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
1.9.4.3	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
1.9.4.4	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
1.9.4.5	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 0,1ºC a 30ºC 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	
		Total U .....:	1,000
1.9.4.6	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
1.9.4.7	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

1.9.4.8	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
1.9.4.9	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
1.9.4.10	U	Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.	
		Total U .....:	1,000

1.10.- ESTACIÓ DE REGULACIÓ DE PRESSIÓ 10

1.10.1.- TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

1.10.1.1	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
1.10.1.2	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.	
		Total m² .....:	8,750

1.10.1.3 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 .....: 23,280

1.10.2.- MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS

1.10.2.1 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

1.10.2.2 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

1.10.2.3 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

1.10.2.4 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

1.10.2.5 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 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.

Total m² .....: 8,750

1.10.2.6 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

1.10.2.7 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

1.10.2.8 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

1.10.3.- ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

1.10.3.1 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

1.10.3.2 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

1.10.3.3 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

1.10.3.4 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.

Total m² .....: 27,750

1.10.3.5 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

1.10.3.6	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
1.10.3.7	1	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 1 .....:	7,000

1.10.4.- OBRA HIDRÀULICA

1.10.4.1	U	Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.	
		Total U .....:	2,000
1.10.4.2	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
1.10.4.3	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
1.10.4.4	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
1.10.4.5	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 0,1ºC a 30ºC 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	

		Total U .....:	1,000
1.10.4.6	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
1.10.4.7	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
1.10.4.8	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
1.10.4.9	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
1.10.4.10	U	Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.	
		Total U .....:	1,000

1.11.- ESTACIÓ DE REGULACIÓ DE PRESSIÓ 11

1.11.1.- TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

1.11.1.1	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

1.11.2.- MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS

1.11.2.1 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

1.11.2.2 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

1.11.3.- ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

1.11.3.1 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

1.11.3.2	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

1.11.3.3	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

1.11.3.4	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.	
		Total m² .....:	27,750

1.11.3.5	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

1.11.3.6	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
1.11.3.7	1	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 1 .....:	7,000

1.11.4.- OBRA HIDRÀULICA

1.11.4.1	U	Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.	
		Total U .....:	2,000
1.11.4.2	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
1.11.4.3	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
1.11.4.4	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
1.11.4.5	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 0,1ºC a 30ºC 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	

		Total U .....:	1,000
1.11.4.6	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
1.11.4.7	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
1.11.4.8	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
1.11.4.9	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
1.11.4.10	U	Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.	
		Total U .....:	1,000

1.12.- XARXA: ERP06, ER08 i ERP09

1.12.1.- TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

1.12.1.1	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
1.12.1.2	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

1.12.1.3 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

1.12.1.4 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

1.12.2.- MOVIMENT DE TERRES i PAVIMENTS

1.12.2.1 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

1.12.2.2 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

1.12.2.3 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

1.12.2.4 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

1.12.2.5 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.

Total m³ .....: 6,000

1.12.2.6 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

1.12.2.7 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.

Total m² .....: 36,000

1.12.2.8 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

1.12.2.9 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

1.12.2.10 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.

Total t .....: 7,000

1.12.3.- OBRA HIDRÀULICA

1.12.3.1 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

1.12.3.2 U Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.

Total U .....: 3,000

1.12.3.3 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

1.12.4.- MANIOBRES DE LA XARXA

1.12.4.1	U	Partida de connexió entre la nova canonada i la canonada existent, inclòs accessoris d'unió i petit material

Total u .....: 6,000

1.12.5.- PUBLICITAT

1.12.5.1	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

Nº	U	Descripció	Amidament

2.CREUAMENT RIERA D'ARBÚCIES

2.1.- TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

2.1.1	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 .....: 12,000

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 .....: 78,000

2.1.3 M² Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats.

Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió.

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, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Total m² .....: 390,000

2.2.- MOVIMENT DE TERRES

2.2.1 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 .....: 150,000

2.2.2 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 .....: 150,000

2.2.3 M³ Excavació de pous per fonamentacions 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 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 .....: 22,000

2.2.4 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 .....:	59,000

2.2.5 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 .....:	162,500

2.2.6 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 .....:	11,000

2.2.7 M³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central i abocament des de camió.

Inclou: Posta en obra del formigó.

Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

		Total m³ .....:	9,200

2.3.- ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

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 .....:	2,000
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
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 .....:	737,000
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.	

		Total m² .....:	60,000

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

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 .....:	2,000

2.3.7 1 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 1 .....:	14,000

2.4.- OBRA HIDRÀULICA

2.4.1 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 .....:	156,000

2.4.2	M	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 200 mm de diàmetre exterior i 7,7 mm de gruix, SDR26, PN=6 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 i separadors en forma de corona per fixar i centrar la canonada interior. 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 .....:	156,000
2.4.3	U	Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.	
		Total U .....:	2,000
2.4.4	U	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, de DN 160 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 .....:	2,000
2.4.5	U	Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN160. Registro seco, transmisión magnética. Construido en hierro fundido. Protección contra la corrosión interior y exterior con pintura epoxi 4. T30: Temperatura de trabajo: de 0,1ºC a 30ºC 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	
		Total U .....:	1,000
2.4.6	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 .....:	4,000
2.4.7	U	Carret de desmuntatge de DN160 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 .....:	2,000
2.4.8	U	Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.	
		Total U .....:	1,000

2.5.- MANIOBRES DE LA XARXA

2.5.1	U	Prova de servei parcial per comprovar la resistència mecànica i estanquitat de la xarxa de subministrament d'aigua. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.	
		Total U .....:	4,000
2.5.2	U	Neteja i desinfecció de la xarxa segons RD140/2003	
		Total u .....:	2,000
2.5.3	U	Partida de connexió entre la nova canonada i la canonada existent, inclòs accessoris d'unió i petit material	
		Total u .....:	2,000
2.5.4	Km	Aixecament topogràfic 'As built' detallat de la ubicació del tub i pous a tota la longitud instal.lada, a efectuar gradualment en diferents mitges jornades, al llarg de l'obra i immediatament abans de la finalització del rebliment de la rasa, amb una precisió de localització de l'eix del tub < 20 cm, amb lliurament del plànol en format dxf/dwg i pdf. I llistat de punts en format txt i kml, com CD- ROM 3 còpies	
		Total Km .....:	1,000

2.6.- PUBLICITAT

2.6.1	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

Nº	U	Descripció	Amidament

3.BAIXADA DEL CASTELL

3.1.- TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

3.1.1	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 .....:	15,000

3.1.2	M²	Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats. Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió. 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, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
		Total m² .....:	52,000
3.1.3	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 .....:	20,000
3.1.4	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 .....:	674,000
3.1.5	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 .....:	337,000

3.1.6 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 .....: 408,000

3.2.- MOVIMENT DE TERRES i PAVIMENTS

3.2.1 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 .....: 204,000

3.2.2 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 .....:	204,000

3.2.3 M³ Excavació de pous per fonamentacions 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 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 .....:	22,000

3.2.4 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 .....:	115,000

3.2.5 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 .....:	153,000

3.2.6	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 .....:	11,000

3.2.7	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 .....:	61,500

3.2.8	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 .....:	337,000

3.2.9 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 .....: 20,000

3.2.10 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 .....: 20,000

3.2.11 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.

Total m² .....: 337,000

3.2.12 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 .....: 337,000

3.2.13 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 .....: 49,000

3.2.14 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 .....: 58,000

3.3.- ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

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 .....:	2,000
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
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 .....:	737,000
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 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.	

		Total m² .....:	60,000
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
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 .....:	2,000
3.3.7	1	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 1 .....:	14,000

3.4.- OBRA HIDRÀULICA

3.4.1	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 .....:	383,000
3.4.2	U	Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.	
		Total U .....:	2,000
3.4.3	U	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, de DN 160 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 .....:	2,000

3.4.4	U	Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN160. Registro seco, transmisión magnética. Construido en hierro fundido. Protección contra la corrosión interior y exterior con pintura epoxi 4. T30: Temperatura de trabajo: de 0,1ºC a 30ºC 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	
		Total U .....:	1,000
3.4.5	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 .....:	4,000
3.4.6	U	Carret de desmuntatge de DN160 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 .....:	2,000
3.4.7	U	Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.	
		Total U .....:	1,000

3.5.- MANIOBRES DE LA XARXA

3.5.1	U	Prova de servei parcial per comprovar la resistència mecànica i estanquitat de la xarxa de subministrament d'aigua. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.	
		Total U .....:	4,000
3.5.2	U	Neteja i desinfecció de la xarxa segons RD140/2003	
		Total u .....:	2,000
3.5.3	U	Partida de connexió entre la nova canonada i la canonada existent, inclòs accessoris d'unió i petit material	
		Total u .....:	2,000
3.5.4	Km	Aixecament topogràfic 'As built' detallat de la ubicació del tub i pous a tota la longitud instal.lada, a efectuar gradualment en diferents mitges jornades, al llarg de l'obra i immediatament abans de la finalització del rebliment de la rasa, amb una precisió de localització de l'eix del tub < 20 cm, amb lliurament del plànol en format dxf/dwg i pdf. I llistat de punts en format txt i kml, com CD- ROM 3 còpies	
		Total Km .....:	1,000

3.6.- PUBLICITAT

3.6.1 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

Nº	U	Descripció	Amidament

4.GESTIÓ DE RESIDUS

4.1.- Tractaments previs dels residus

4.1.2.- Trituració de residus

4.1.2.1 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	29				29,000	
03 BAIXADA CASTELL	13,3				13,300	
02 CREUAMENT RIERA ARBUCIES						
					42,300	42,300

Total m³ .....: 42,300

4.2.- Gestió de terres

4.2.1.- Transport de terres

4.2.1.1 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	370				370,000	
02 CREUAMENT RIERA ARBUCIES	230				230,000	
03 BAIXADA CASTELL	204				204,000	
					804,000	804,000
					Total m³ .....:	804,000

4.2.2.- Lliurament de terres a gestor autoritzat

4.2.2.1 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	370				370,000	
02 CREUAMENT RIERA ARBUCIES	230				230,000	
03 BAIXADA CASTELL	204				204,000	
					804,000	804,000

					Total m³ .....:	804,000

4.3.- Gestió de residus inertes

4.3.1.- Transport de residus inertes

4.3.1.1 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.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
01 ESTACIONS DE REGULACIÓ DE PRESSIÓ	52,5				52,500	
02 CREUAMENT RIERA ARBUCIES	4				4,000	
03 BAIXADA DEL CASTELL	135				135,000	
					191,500	191,500
					Total m³ .....:	191,500

4.3.2.- Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat

4.3.2.1 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.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
01 ESTACIONS DE REGULACIÓ DE PRESSIÓ	52,5				52,500	
02 CREUAMENT RIERA ARBUCIES	4				4,000	

03 BAIXADA DEL CASTELL	135		135,000	
			191,500	191,500
			Total m³ .....:	191,500

Nº	U	Descripció	Amidament

5.SEGURETAT I SALUT

5.1.- Sistemes de protecció col·lectiva

5.1.1.- Delimitació i protecció de pericons i pous de registre oberts

5.1.1.1 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

5.1.2.- Delimitació i protecció de vores d'excavació

5.1.2.1 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

5.1.10.- Protecció d'extrems d'armadures

5.1.10.1 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

5.1.17.- Protecció contra incendis

5.1.17.1 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

5.3.- Equips de protecció individual

5.3.1.- Per al cap

5.3.1.1 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 .....: 10,000

5.3.3.- Per els ulls i la cara

5.3.3.1 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 .....: 10,000

5.3.4.- Per les mans i els braços

5.3.4.1 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 .....: 10,000

5.3.5.- Per a les oïdes

5.3.5.1 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.

Total U .....: 10,000

5.3.6.- Per els peus i les cames

5.3.6.1 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 .....: 10,000

5.3.7.- Per al cos (vestuari de protecció)

5.3.7.1 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 .....: 10,000

5.3.8.- Per les vies respiratòries

5.3.8.1 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 .....: 20,000

5.4.- Medicina preventiva i primers auxilis

5.4.1.- Material mèdic

5.4.1.1 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, tònics 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 .....: 3,000

5.4.1.2 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 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.

Total U .....: 3,000

5.5.- Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

5.5.5.- Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

5.5.5.1 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

5.6.- Senyalització provisional d'obres

5.6.3.- Senyalització vertical

5.6.3.1 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

5.6.5.- Senyalització de seguretat i salut

5.6.5.1 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

Hostalric, agost del 2023



Signat: IVAN SABATÉ ARNAU

Titulació: Enginyer Industrial

Número de col·legiat: 15154 COEIC

Titulació: Enginyer tècnic industrial

Número de col·legiat: 25672

PRESSUPOST

Quadre de preus nº 1

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	m² Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats. Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió. 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, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	0,74	SETANTA-QUATRE CÈNTIMS

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.	0,95	NORANTA-CINC CÈNTIMS
4	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.	23,05	VINT-I-TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS

5	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

6	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

7	m³ Excavació de pous per fonamentacions 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 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.	42,59	QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS
8	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

9	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
10	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central i abocament des de camió. Inclou: Posta en obra del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	61,49	SEIXANTA-U EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS

11	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
12	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..	1.236,00	MIL DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS
13	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
14	U Carret de desmuntatge de DN160 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	363,12	TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
15	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.	255,11	DOS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS

16	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
17	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

18	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
19	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
20	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
21	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
22	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.	8,01	VUIT EUROS AMB U CÈNTIM

23	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
24	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

25	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
26	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

27	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
28	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
29	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
30	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.	15,92	QUINZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS

31	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.	7,03	SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS
32	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

33	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
34	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 0,1ºC a 30ºC 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	854,11	VUIT-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS
35	U Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN160. Registro seco, transmisión magnética. Construido en hierro fundido. Protección contra la corrosión interior y exterior con pintura epoxi 4. T30: Temperatura de trabajo: de 0,1ºC a 30ºC 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	946,81	NOU-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
36	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
37	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

38	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
39	U Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, de DN 160 mm i PN 16 (1,6 N/mm2). Inclou subministrament, instal·lació, muntatge, eix d'extensió fix i trampilló. Tot inclòs completament acabat	466,51	QUATRE-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
40	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	6.260,26	SIS MIL DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
41	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
42	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

43	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
44	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
45	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

46	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
47	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
48	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

49	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
50	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
51	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

52	m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 200 mm de diàmetre exterior i 7,7 mm de gruix, SDR26, PN=6 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 i separadors en forma de corona per fixar i centrar la canonada interior. 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.	31,95	TRENTA-U EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
53	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
54	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

55	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
56	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
57	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

58	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
59	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

60	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
61	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

62	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
63	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

64	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
65	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

66	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
67	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
68	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

69	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.	53,36	CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
70	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.	36,62	TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

71	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 vorereres 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.	36,62	TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
72	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

73	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
74	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
75	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
76	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

77	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
78	U Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.	385,40	TRES-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
79	1 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
80	U Prova de servei parcial per comprovar la resistència mecànica i estanquitat de la xarxa de subministrament d'aigua. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.	277,63	DOS-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
81	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
82	u Neteja i desinfecció de la xarxa segons RD140/2003	180,25	CENT VUITANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
83	Km Aixecament topogràfic 'As built' detallat de la ubicació del tub i pous a tota la longitud instal.lada, a efectuar gradualment en diferents mitges jornades, al llarg de l'obra i immediatament abans de la finalització del rebliment de la rasa, amb una precisió de localització de l'eix del tub < 20 cm, amb lliurament del plànol en format dxf/dwg i pdf. I llistat de punts en format txt i kml, com CD- ROM 3 còpies	206,00	DOS-CENTS SIS EUROS

84	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
85	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
86	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

87	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
88	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
89	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
90	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

91	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
92	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
93	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
94	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

95	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, tònics 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
96	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 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.	29,57	VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
97	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.	1.030,00	MIL TRENTA EUROS

98	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
99	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.

Quadre de preus nº 2							
Nº	Designació					Import	
						Parcial (Euros)	Total (Euros)
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.					
		(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 pneumàtics, de 105 kW.	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, amplada de treball 50 cm, reversible.	0,455	h	4,460	2,03	

		Bomba autoaspirant elèctrica d'aigües netes alta pressió, de 3 kW, per a un cabal de 30 m³/h.	0,499	h	2,340	1,17	
		(Mitjans auxiliars)				2,25	
		Costos indirectes				3,45	
				Total per U:			118,37
		Són CENT DIVUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS per U					
2	ACA010	m² Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats. Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió. 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, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.					
		(Mà d'obra)					
		Ajudant construcció d'obra civil.	0,006	h	20,800	0,12	
		(Maquinària)					
		Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	0,014	h	42,300	0,59	
		(Mitjans auxiliars)				0,01	
		Costos indirectes				0,02	
				Total per m²:			0,74
		Són SETANTA-QUATRE CÈNTIMS per m²					

3	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.					
		(Maquinària)					
		Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	0,021	h	42,790	0,90	
		(Mitjans auxiliars)				0,02	
		Costos indirectes				0,03	
				Total per m³:			0,95
		Són NORANTA-CINC CÈNTIMS per m³					
4	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.					
		(Mà d'obra)					
		Peó ordinari construcció.	0,244	h	18,730	4,57	
		(Maquinària)					

		Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW.	0,354	h	49,080	17,37	
		(Mitjans auxiliars)				0,44	
		Costos indirectes				0,67	
				Total per m³:			23,05
		Són VINT-I-TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS per m³					
5	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.					
		(Mà d'obra)					
		Peó ordinari construcció.	0,176	h	18,730	3,30	
		(Maquinària)					
		Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,326	h	36,920	12,04	
		(Mitjans auxiliars)				0,31	
		Costos indirectes				0,47	
				Total per m³:			16,12
		Són SETZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS per m³					

6	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.					
		(Mà d'obra)					
		Peó ordinari construcció.	0,658	h	18,730	12,32	
		(Maquinària)					
		Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	0,419	h	65,720	27,54	
		Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,210	h	36,920	7,75	
		(Mitjans auxiliars)				0,95	
		Costos indirectes				1,46	
			Total per m³:				50,02
		Són CINQUANTA EUROS AMB DOS CÈNTIMS per m³					

7	ADE010d	m³ Excavació de pous per fonamentacions 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 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.	0,780	h	18,730	14,61	
		(Maquinària)					
		Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	0,303	h	65,720	19,91	
		Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,163	h	36,920	6,02	
		(Mitjans auxiliars)				0,81	
		Costos indirectes				1,24	
			Total per m³:				42,59
		Són QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS per m³					

8	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.					
		(Mà d'obra)					
		Peó ordinari construcció.	0,190	h	18,730	3,56	
		(Maquinària)					
		Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,009	h	114,050	1,03	
		Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	0,141	h	6,700	0,94	
		Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,093	h	9,870	0,92	
		(Materials)					
		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	
		(Mitjans auxiliars)				0,42	
		Costos indirectes				0,65	
				Total per m³:			22,15
		Són VINT-I-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS per m³					

9	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.					
		(Mà d'obra)					
		Peó ordinari construcció.	0,190	h	18,730	3,56	
		(Maquinària)					
		Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,009	h	114,050	1,03	
		Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	0,141	h	6,700	0,94	
		Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	0,014	h	42,790	0,60	
		Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,093	h	9,870	0,92	
		(Materials)					
		Cinta plastificada.	1,100	m	0,270	0,30	
		(Mitjans auxiliars)				0,15	
		Costos indirectes				0,23	
				Total per m³:			7,73
		Són SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS per m³					

10	ADR010c	m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central i abocament des de camió. Inclou: Posta en obra del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.					
		(Mà d'obra)					
		Oficial 1ª construcció.	0,074	h	23,560	1,74	
		Peó ordinari construcció.	0,144	h	18,730	2,70	
		(Materials)					
		Formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central.	1,000	m³	54,090	54,09	
		(Mitjans auxiliars)				1,17	
		Costos indirectes				1,79	
				Total per m³:			61,49
		Són SEIXANTA-U EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS per m³					
11	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.					
		(Mà d'obra)					
		Peó ordinari construcció.	0,156	h	18,730	2,92	

		(Maquinària)					
		Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,354	h	3,670	1,30	
		(Materials)					
		Aigua.	0,006	m³	1,360	0,01	
		(Mitjans auxiliars)				0,08	
		Costos indirectes				0,13	
		Total per m³:					4,44
		Són QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS per m³					
12	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..					
		(Sense classificar)					
		Cartell d'obra.	1,000	u	1.200,000	1.200,00	
		Costos indirectes				36,00	
		Total per u:					1.236,00
		Són MIL DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS per u					
13	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					
		(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 amb brides	1,000	U	230,000	230,00	
		Costos indirectes				7,58	
		Total per U:					260,12
		Són DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS per U					

14	CDesmuntb	U Carret de desmuntatge de DN160 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 DN160 PN10/16 amb brides	1,000	U	330,000	330,00	
		Costos indirectes				10,58	
				Total per U:			363,12
		Són TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS per U					
15	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 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 brides PN16.	1,000	U	230,000	230,00	
		Costos indirectes				7,43	
				Total per U:			255,11
		Són DOS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS per U					

16	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. (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 especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	0,030	l	1,690	0,05	
		Panells metàl·lics modulars, per encofrar murs de formigó de fins a 3 m d'altura.	0,007	m²	187,280	1,31	
		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.	0,005	U	374,560	1,87	
		Passamurs de PVC per a pas dels tensors de l'encofrat, de diversos diàmetres i longituds.	0,400	U	1,260	0,50	
		Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	0,020	m	5,670	0,11	
		(Mitjans auxiliars)				0,34	
		Costos indirectes				0,52	
			Total per m²:				17,87

		Són DISSET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS per m²				
17	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.				
		(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 especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	0,030	l	1,690	0,05
		Panells metàl·lics modulars, per encofrar murs de formigó de fins a 3 m d'altura.	0,007	m²	187,280	1,31
		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.	0,005	U	374,560	1,87
		Passamurs de PVC per a pas dels tensors de l'encofrat, de diversos diàmetres i longituds.	0,400	U	1,260	0,50
		Tub de PVC llis, de varis diàmetres.	0,020	m	5,670	0,11
		(Mitjans auxiliars)				0,34
		Costos indirectes				0,52

			Total per m²:				17,87
		Són DISSET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS per m²					
18	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.					
		(Mà d'obra)					
		Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	0,049	h	23,530	1,15	
		Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	0,293	h	20,780	6,09	
		(Materials)					
		Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	1,050	m³	67,940	71,34	
		(Mitjans auxiliars)				1,57	
		Costos indirectes				2,40	
			Total per m³:				82,55
		Són VUITANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS per m³					
19	Connexio	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, PE100 DN 100 PN16	1,000	U	120,000	120,00	
		Costos indirectes				4,28	
			Total per U:				146,82

		Són CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS per U					
20	Connexiob	U Peça de connexió mitjançant manguito / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 16 0 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, PE100 DN 160 PN16	1,000	U	190,000	190,00	
		Costos indirectes				6,38	
			Total per U:				218,92
		Són DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS per U					
21	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.					
		(Mà d'obra)					
		Ajudant construcció d'obra civil.	0,057	h	20,800	1,19	
		(Maquinària)					
		Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals.	0,052	h	39,640	2,06	
		(Mitjans auxiliars)				0,07	
		Costos indirectes				0,10	
			Total per m:				3,42
		Són TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per m					

22	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 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 10 m³/min.	0,100	h	7,280	0,73	
		(Mitjans auxiliars)				0,15	
		Costos indirectes				0,23	
					Total per m²:		8,01
		Són VUIT EUROS AMB U CÈNTIM per m²					
23	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 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 15 kW.	0,020	h	43,050	0,86	
		Martell pneumàtic.	0,100	h	4,290	0,43	
		Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	0,100	h	7,280	0,73	
		(Mitjans auxiliars)				0,08	
		Costos indirectes				0,12	
			Total per m²:				4,20
		Són QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS per m²					
24	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.					
		(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 10 m³/min.	0,057	h	7,280	0,41	
		(Mitjans auxiliars)				0,14	
		Costos indirectes				0,22	
			Total per U:				7,40
		Són SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS per U					

25	DTM030	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	5,15	
		Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	1,200	h	7,280	8,74	
		(Mitjans auxiliars)				0,83	
		Costos indirectes				1,26	
			Total per U:				43,36
		Són QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS per U					

26	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.					
		(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	5,15	
		Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	1,200	h	7,280	8,74	
		(Mitjans auxiliars)				0,83	
		Costos indirectes				1,26	
			Total per U:				43,36
		Són QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS per U					
27	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.					
		(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 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,020	kg	1,130	1,15	
		Separador homologat de plàstic, per a armadures de murs de varis diàmetres.	0,160	U	0,060	0,01	
		Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	0,013	kg	1,400	0,02	
		(Mitjans auxiliars)				0,04	
		Costos indirectes				0,05	
			Total per kg:				1,84
		Són U EURO AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS per kg					
28	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.					
		(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 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,020	kg	1,130	1,15	
		Separador homologat de plàstic, per a armadures de murs de varis diàmetres.	0,160	U	0,060	0,01	
		Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	0,013	kg	1,400	0,02	
		(Mitjans auxiliars)				0,04	
		Costos indirectes				0,05	

			Total per kg:				1,84
		Són U EURO AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS per kg					
29	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.					
		(Mà d'obra)					
		Peó especialitzat construcció.	0,062	h	19,770	1,23	
		(Maquinària)					
		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.	0,057	h	10,800	0,62	
		(Mitjans auxiliars)				0,04	
		Costos indirectes				0,06	
			Total per m³:				1,95
		Són U EURO AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per m³					
30	GRA020	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.					
		(Maquinària)					

		Camió de transport de 15 t amb una capacitat de 12 m³ i 2 eixos.	0,143	h	106,040	15,16	
		(Mitjans auxiliars)				0,30	
		Costos indirectes				0,46	
				Total per m³:			15,92
		Són QUINZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS per m³					
31	GRB020	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. (Maquinària)					
		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.	0,954	m³	7,020	6,70	
		(Mitjans auxiliars)				0,13	
		Costos indirectes				0,20	
				Total per m³:			7,03
		Són SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS per m³					

32	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. (Maquinària)					
		Camió basculant de 20 t de càrrega, de 213 kW.	0,095	h	44,980	4,27	
		(Mitjans auxiliars)				0,09	
		Costos indirectes				0,13	
				Total per m³:			4,49
		Són QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS per m³					
33	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. (Maquinària)					
		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.	0,954	m³	2,040	1,95	
		(Mitjans auxiliars)				0,04	

		Costos indirectes				0,06	
			Total per m³:				2,05
		Són DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS per m³					
34	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 0,1ºC a 30ºC 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					
		(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 medición del consumo de agua fría de DN100.	1,000	U	780,000	780,00	
		Costos indirectes				24,88	
			Total per U:				854,11
		Són VUIT-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS per U					
35	IAUComptWb	U Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN160. Registro seco, transmisión magnética. Construido en hierro fundido. Protección contra la corrosión interior y exterior con pintura epoxi 4. T30: Temperatura de trabajo: de 0,1ºC a 30ºC 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					
		(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 medición del consumo de agua fría de DN100.	1,000	U	870,000	870,00	
		Costos indirectes				27,58	
				Total per U:			946,81
		Són NOU-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS per U					
36	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.					
		(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'acer inoxidable, unió amb brides, de 4" diàmetre, PN16	1,000	U	190,000	190,00	
		Costos indirectes				6,23	
				Total per U:			213,91
		Són DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS per U					
37	IAUSuport	U Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.					
		(Sense classificar)					
		Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.	1,000	U	52,000	52,00	
		Costos indirectes				1,56	
				Total per U:			53,56
		Són CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS per U					
38	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					
		(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, seient elàstic, amb pletina, de DN 100 mm i PN 16	1,000	UT	350,000	350,00	
		Costos indirectes				11,49	
				Total per U:			394,41
		Són TRES-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS per U					
39	IAUVC160	U Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, de DN 160 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, seient elàstic, amb pletina, de DN 160 mm i PN 16	1,000	UT	420,000	420,00	
		Costos indirectes				13,59	
				Total per U:			466,51
		Són QUATRE-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per U					
40	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					
		(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 i PN 16	1,000	UT	6.045,000	6.045,00	
		Costos indirectes				182,34	
				Total per U:			6.260,26

		Són SIS MIL DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS per U					
41	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.					
		(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 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.	1,000	m	15,690	15,69	
		(Mitjans auxiliars)				0,37	
		Costos indirectes				0,57	
				Total per m:			19,43
		Són DINOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per m					
42	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.					
		(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 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.	1,000	m	15,690	15,69	
		(Mitjans auxiliars)				0,37	
		Costos indirectes				0,57	
		Total per m:					19,43
		Són DINOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per m					
43	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.					
		(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 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.	1,000	m	15,690	15,69	
		(Mitjans auxiliars)				0,37	
		Costos indirectes				0,57	
		Total per m:					19,43
		Són DINOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per m					

44	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.					
		(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 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.	1,000	m	15,690	15,69	
		(Mitjans auxiliars)				0,37	
		Costos indirectes				0,57	
				Total per m:			19,43
		Són DINOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per m					
45	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.					
		(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 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.	1,000	m	15,690	15,69	
		(Mitjans auxiliars)				0,37	
		Costos indirectes				0,57	
				Total per m:			19,43
		Són DINOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per m					
46	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.					
		(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 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.	1,000	m	15,690	15,69	
		(Mitjans auxiliars)				0,37	
		Costos indirectes				0,57	
				Total per m:			19,43
		Són DINOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per m					

47	IUA020g	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 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.	1,000	m	15,690	15,69	
		(Mitjans auxiliars)				0,37	
		Costos indirectes				0,57	
				Total per m:			19,43
		Són DINOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per m					
48	IUA020h	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 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.	1,000	m	15,690	15,69	
		(Mitjans auxiliars)				0,37	
		Costos indirectes				0,57	
				Total per m:			19,43
		Són DINOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per m					
49	IUA020i	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 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.	1,000	m	15,690	15,69	
		(Mitjans auxiliars)				0,37	
		Costos indirectes				0,57	
				Total per m:			19,43
		Són DINOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per m					

50	IUA020j	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 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.	1,000	m	15,690	15,69	
		(Mitjans auxiliars)				0,37	
		Costos indirectes				0,57	
				Total per m:			19,43
		Són DINOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per m					
51	IUA020k	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 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.	1,000	m	32,180	32,18	
		(Mitjans auxiliars)				0,73	
		Costos indirectes				1,12	
			Total per m:				38,55
		Són TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS per m					
52	IUA020l	m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 200 mm de diàmetre exterior i 7,7 mm de gruix, SDR26, PN=6 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 i separadors en forma de corona per fixar i centrar la canonada interior. 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.	0,088	h	24,320	2,14	
		Ajudant lampista.	0,088	h	20,760	1,83	
		(Maquinària)					
		Camió amb grua de fins a 6 t.	0,029	h	52,670	1,53	
		(Materials)					
		Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 200 mm de diàmetre exterior i 7,7 mm de gruix, SDR26, PN=6 atm, segons UNE-EN 12201-2.	1,000	m	24,040	24,04	
		(Mitjans auxiliars)				1,48	

		Costos indirectes				0,93	
		Total per m:					31,95
		Són TRENTA-U EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per m					
53	IUA020m	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 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.	1,000	m	32,180	32,18	
		(Mitjans auxiliars)				0,73	
		Costos indirectes				1,12	
		Total per m:					38,55
		Són TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS per m					

54	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.					
		(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 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.	1,000	m	32,180	32,18	
		(Mitjans auxiliars)				0,73	
		Costos indirectes				1,12	
				Total per m:			38,55
		Són TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS per m					
55	IUS072	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.					
		(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 pericons de secció quadrada de 40x40x50 cm, de xapa metàl·lica, inclús accessoris de muntatge.	0,050	U	171,230	8,56	
		Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	0,218	m³	85,380	18,61	
		Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	1,000	U	18,330	18,33	
		Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	1,000	U	32,730	32,73	
		(Mitjans auxiliars)				2,28	
		Costos indirectes				3,50	
				Total per U:			120,01
		Són CENT VINT EUROS AMB U CÈNTIM per U					
56	IUS072b	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.					
		(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 pericons de secció quadrada de 40x40x50 cm, de xapa metàl·lica, inclús accessoris de muntatge.	0,050	U	171,230	8,56	

		Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	0,218	m³	85,380	18,61	
		Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	1,000	U	18,330	18,33	
		Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	1,000	U	32,730	32,73	
		(Mitjans auxiliars)				2,28	
		Costos indirectes				3,50	
				Total per U:			120,01
		Són CENT VINT EUROS AMB U CÈNTIM per U					
57	IUS072c	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.					
		(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 pericons de secció quadrada de 40x40x50 cm, de xapa metàl·lica, inclús accessoris de muntatge.	0,050	U	171,230	8,56	
		Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	0,218	m³	85,380	18,61	
		Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	1,000	U	18,330	18,33	
		Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	1,000	U	32,730	32,73	

		(Mitjans auxiliars)				2,28	
		Costos indirectes				3,50	
				Total per U:			120,01
		Són CENT VINT EUROS AMB U CÈNTIM per U					
58	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 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 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	0,095	h	44,050	4,18	
		Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,095	h	9,870	0,94	
		(Materials)					
		Grava de pedrera de pedra calcària, de 40 a 70 mm de diàmetre.	2,100	m³	17,320	36,37	
		(Mitjans auxiliars)				0,92	
		Costos indirectes				1,41	
				Total per m³:			48,46
		Són QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS per m³					

59	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 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 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	0,095	h	44,050	4,18	
		Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,095	h	9,870	0,94	
		(Materials)					
		Grava de pedrera de pedra calcària, de 40 a 70 mm de diàmetre.	2,100	m³	17,320	36,37	
		(Mitjans auxiliars)				0,92	
		Costos indirectes				1,41	
			Total per m³:				48,46
		Són QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS per m³					

60	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.					
		(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 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	0,095	h	44,050	4,18	
		Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,095	h	9,870	0,94	
		(Materials)					
		Tot-u artificial calcari.	2,200	t	9,420	20,72	
		(Mitjans auxiliars)				0,61	
		Costos indirectes				0,93	
			Total per m³:				32,02
		Són TRENTA-DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS per m³					

61	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.					
		(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 central.	0,158	m³	61,430	9,71	
		(Mitjans auxiliars)				0,24	
		Costos indirectes				0,37	
			Total per m²:				12,63
		Són DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS per m²					

62	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.					
		(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 central.	0,210	m³	61,430	12,90	
		(Mitjans auxiliars)				0,32	
		Costos indirectes				0,49	
			Total per m²:				16,66
		Són SETZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS per m²					

63	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.					
		(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 central.	0,231	m³	61,430	14,19	
		(Mitjans auxiliars)				0,35	
		Costos indirectes				0,53	
			Total per m²:				18,29
		Són DIVUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS per m²					

64	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.					
		(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 (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.	0,440	kg	8,170	3,59	
		Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	0,231	m³	61,430	14,19	
		(Mitjans auxiliars)				0,42	
		Costos indirectes				0,65	
				Total per m²:			22,16
		Són VINT-I-DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per m²					

65	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.					
		(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 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm.	0,010	h	53,440	0,53	
		Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	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 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.	1,050	t	75,360	79,13	
		(Mitjans auxiliars)				1,70	
		Costos indirectes				2,59	
				Total per t:			89,07
		Són VUITANTA-NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS per t					

66	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.					
		(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 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm.	0,010	h	53,440	0,53	
		Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	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 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.	1,050	t	75,460	79,23	
		(Mitjans auxiliars)				1,70	
		Costos indirectes				2,60	
				Total per t:			89,18
		Són VUITANTA-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per t					

67	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 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 de capacitat.	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, amb un 50% de betum asfàltic com a lligant i additiu fluïdificant, per utilitzar com a reg d'emprimació en paviments bituminosos, segons UNE-EN 13808.	1,000	kg	0,500	0,50	
		(Mitjans auxiliars)				0,02	
		Costos indirectes				0,03	
					Total per m²:		1,09
					Són U EURO AMB NOU CÈNTIMS per m²		
68	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.					
		(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 de capacitat.	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, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant, per utilitzar com a reg d'adherència en paviments bituminosos, segons UNE-EN 13808.	1,000	kg	0,500	0,50	
		(Mitjans auxiliars)				0,02	
		Costos indirectes				0,03	
			Total per m²:				1,09
		Són U EURO AMB NOU CÈNTIMS per m²					
69	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. (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 grandària màxima, exempta de sals perjudicials, presentada en sacs.	1,000	kg	0,320	0,32	
		Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	1,000	kg	0,090	0,09	
		Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	0,030	m³	105,520	3,17	
		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.	1,050	m²	23,080	24,23	
		(Mitjans auxiliars)				1,02	
		Costos indirectes				1,55	
				Total per m²:			53,36
		Són CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS per m²					
70	MPH010b	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)					

	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	
	(Materials)					
	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	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/m³ de ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R i sorra de pedrera granítica, confeccionat en obra.	0,032	m³	54,960	1,76	
	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.	1,050	m²	5,030	5,28	
	(Mitjans auxiliars)				0,70	
	Costos indirectes				1,07	
		Total per m²:				36,62
	Són TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per m²					

71	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.				
		(Mà d'obra)					
		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	
		(Materials)					
		Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	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/m³ de ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R i sorra de pedrera granítica, confeccionat en obra.	0,032	m³	54,960	1,76	
		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.	1,050	m²	5,030	5,28	
		(Mitjans auxiliars)				0,70	
		Costos indirectes				1,07	

				Total per m²:			36,62
				Són TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per m²			
72	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.					
			(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 marques vials sobre la calçada.	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 de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	0,114	l	13,150	1,50
			(Mitjans auxiliars)				0,05
			Costos indirectes				0,07
				Total per m:			2,43
				Són DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per m			

73	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.					
		(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 marques vials sobre la calçada.	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 de resines acríliques, color blanc, acabat setinat, textura llisa	0,285	l	13,150	3,75	
		(Mitjans auxiliars)				0,12	
		Costos indirectes				0,19	
				Total per m²:			6,42
		Són SIS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per m²					
74	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.					

		(Mà d'obra)					
		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	
		(Materials)					
		Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	0,050	m³	58,070	2,90	
		Pal de tub d'acer galvanitzat, de secció rectangular, de 100x50x3 mm, per a suport de senyalització vertical de tràfic.	2,000	m	14,430	28,86	
		(Mitjans auxiliars)				1,18	
		Costos indirectes				1,80	
			Total per U:				61,78
		Són SEIXANTA-U EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS per U					
75	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.					
		(Mà d'obra)					
		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	
		(Maquinària)					
		Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	0,162	h	19,960	3,23	
		(Materials)					
		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.	1,000	U	49,550	49,55	
		(Mitjans auxiliars)				1,19	
		Costos indirectes				1,83	

			Total per U:				62,72
		Són SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per U					
76	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.					
		(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 diàmetre i 300 mm de longitud, color gris.	1,000	U	25,000	25,00	
		(Mitjans auxiliars)				0,64	
		Costos indirectes				0,98	
			Total per U:				33,65
		Són TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS per U					
77	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.					
		(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 diàmetre i 300 mm de longitud, color gris.	1,000	U	25,000	25,00	

		(Mitjans auxiliars)				0,64	
		Costos indirectes				0,98	
				Total per U:			33,65
		Són TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS per U					
78	XLamp	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	
		Costos indirectes				11,23	
				Total per U:			385,40
		Són TRES-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS per U					
79	XPates	1 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.					
		(Sense classificar)					
		Col·locació i subministrament de 1 pates d'accés a l'arqueta.	1,000	1	14,400	14,40	
		Costos indirectes				0,43	
				Total per 1:			14,83
		Són CATORZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS per 1					
80	XRI090	U Prova de servei parcial per comprovar la resistència mecànica i estanquitat de la xarxa de subministrament d'aigua. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada. Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.					
		(Materials)					
		Prova de servei parcial per comprovar la resistència mecànica i l'estanquitat de la xarxa interior de subministrament d'aigua, inclús desplaçament a obra i informe de resultats.	1,000	U	264,250	264,25	

		(Mitjans auxiliars)				5,29	
		Costos indirectes				8,09	
				Total per U:			277,63
		Són DOS-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS per U					
81	XRIConnex	u Partida de connexió entre la nova canonada i la canonada existent, inclòs accessoris d'unió i petit material					
		(Sense classificar)					
		Partida de connexió entre la nova canonada i la canonada existent, inclòs accessoris d'unió i petit material	1,000	u	250,000	250,00	
		Costos indirectes				7,50	
				Total per u:			257,50
		Són DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS per u					
82	XRNeteja	u Neteja i desinfecció de la xarxa segons RD140/2003					
		(Sense classificar)					
		Neteja i desinfecció de la xarxa segons RD140/2003	1,000	u	175,000	175,00	
		Costos indirectes				5,25	
				Total per u:			180,25
		Són CENT VUITANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per u					
83	XRTopo	Km Aixecament topogràfic 'As built' detallat de la ubicació del tub i pous a tota la longitud instal.lada, a efectuar gradualment en diferents mitges jornades, al llarg de l'obra i immediatament abans de la finalització del rebliment de la rasa, amb una precisió de localització de l'eix del tub < 20 cm, amb lliurament del plànol en format dxf/dwg i pdf. I llistat de punts en format txt i kml, com CD- ROM 3 còpies					
		(Sense classificar)					
		Aixecament topogràfic 'As built' detallat de la ubicació del tub i pous	1,000	Km	200,000	200,00	
		Costos indirectes				6,00	
				Total per Km:			206,00
		Són DOS-CENTS SIS EUROS per Km					

84	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.					
		(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 15x5,2 cm.	0,016	m³	388,780	6,22	
		Tauló de fusta de pi, dimensions 20x7,2 cm.	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	
		(Mitjans auxiliars)				0,43	
		Costos indirectes				0,66	
				Total per U:			22,60
		Són VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per U					
85	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.					

		(Mà d'obra)					
		Peó Seguretat i Salut.	0,104	h	18,730	1,95	
		(Materials)					
		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.	0,020	U	46,130	0,92	
		(Mitjans auxiliars)				0,06	
		Costos indirectes				0,09	
				Total per m:			3,02
		Són TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS per m					
86	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.					
		(Mà d'obra)					
		Peó Seguretat i Salut.	0,010	h	18,730	0,19	
		(Materials)					
		Tap protector de PVC, tipus bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures.	0,100	U	0,110	0,01	
		Costos indirectes				0,01	
				Total per U:			0,21
		Són VINT-I-U CÈNTIMS per U					

87	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.					
		(Mà d'obra)					
		Peó Seguretat i Salut.	0,104	h	18,730	1,95	
		(Materials)					
		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.	0,333	U	35,620	11,86	
		(Mitjans auxiliars)				0,28	
		Costos indirectes				0,42	
					Total per U:		14,51
		Són CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per U					
88	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.					
		(Materials)					
		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.	0,100	U	3,040	0,30	
		(Mitjans auxiliars)				0,01	
		Costos indirectes				0,01	

			Total per U:				0,32
			Són TRENTA-DOS CÈNTIMS per U				
89	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. (Materials)					
		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.		0,200	U	17,040	3,41
		(Mitjans auxiliars)					0,07
		Costos indirectes					0,10
			Total per U:				3,58
			Són TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per U				
90	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. (Materials)					
		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.		0,250	U	17,600	4,40
		(Mitjans auxiliars)					0,09
		Costos indirectes					0,13
			Total per U:				4,62
			Són QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per U				

91	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. (Materials)					
		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.	0,100	U	13,050	1,31	
		(Mitjans auxiliars)				0,03	
		Costos indirectes				0,04	
				Total per U:			1,38
		Són U EURO AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS per U					
92	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. (Materials)					
		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.	0,500	U	53,970	26,99	
		(Mitjans auxiliars)				0,54	
		Costos indirectes				0,83	
				Total per U:			28,36
		Són VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS per U					

93	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. (Materials)					
		Granota de protecció, EPI de categoria I, segons UNE-EN 340, complint tots els requisits de seguretat segons el Reglament (UE) 2016/425.	0,200	U	51,130	10,23	
		(Mitjans auxiliars)				0,20	
		Costos indirectes				0,31	
				Total per U:			10,74
		Són DEU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS per U					
94	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. (Materials)					
		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.	1,000	U	5,000	5,00	
		(Mitjans auxiliars)				0,10	
		Costos indirectes				0,15	
				Total per U:			5,25
		Són CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per U					

95	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, tònics 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	3,88	
		(Materials)					
		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, tònics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, amb cargols i tacs per fixar ó paramento.	1,000	U	126,730	126,73	
		(Mitjans auxiliars)				2,61	
		Costos indirectes				4,00	
				Total per U:			137,22
		Són CENT TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS per U					
96	YMM011	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 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.					
		(Materials)					
		Bossa per a gel, de 250 cm³, per a reposició de farmaciola d'urgència.	1,000	U	4,020	4,02	

		Apòsits adhesius, en caixa de 120 unitats, per a reposició de farmaciola d'urgència.	1,000	U	7,250	7,25	
		Cotó hidròfil, en paquet de 100 g, per a reposició de farmaciola d'urgència.	1,000	U	1,190	1,19	
		Esparadrap, en rotllo de 5 cm d'ample i 5 m de longitud, per a reposició de farmaciola d'urgència.	1,000	U	4,940	4,94	
		Analgèsic d'àcid acetilsalicílic, en caixa de 20 comprimits, per a reposició de farmaciola d'urgència.	1,000	U	1,650	1,65	
		Analgèsic de paracetamol, en caixa de 20 comprimits, per a reposició de farmaciola d'urgència.	1,000	U	1,850	1,85	
		Ampolla d'aigua oxigenada, de 250 cm³, per a reposició de farmaciola d'urgència.	1,000	U	2,240	2,24	
		Ampolla d'alcohol de 96°, de 250 cm³, per a reposició de farmaciola d'urgència.	1,000	U	1,780	1,78	
		Flascó de tintura de iode, de 100 cm³, per a reposició de farmaciola d'urgència.	1,000	U	3,230	3,23	
		(Mitjans auxiliars)				0,56	
		Costos indirectes				0,86	
					Total per U:		29,57
		Són VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS per U					
97	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 classificar)					
		Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar.	1,000	U	1.000,000	1.000,00	
		Costos indirectes				30,00	

			Total per U:				1.030,00
		Són MIL TRENTA EUROS per U					
98	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.					
		(Mà d'obra)					
		Peó Seguretat i Salut.	0,207	h	18,730	3,88	
		(Materials)					
		Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació.	0,333	U	14,170	4,72	
		Brida de niló, de 4,8x200 mm.	6,000	U	0,040	0,24	
		(Mitjans auxiliars)				0,18	
		Costos indirectes				0,27	
			Total per U:				9,29
		Són NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS per U					
99	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.					
		(Mà d'obra)					
		Peó Seguretat i Salut.	0,156	h	18,730	2,92	
		(Materials)					

	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.	0,200	U	42,610	8,52	
	Cavallet portàtil d'acer galvanitzat, per a senyal provisional d'obra.	0,200	U	10,410	2,08	
	(Mitjans auxiliars)				0,27	
	Costos indirectes				0,41	
		Total per U:				14,20
	Són CATORZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS per U					

PRESSUPOST

Pressupost parcial nº 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

1.ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ

1.1 ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ 1

1.1.1 TREBALLS PREVIS I ENDERRROCS

1.1.1.1 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 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	4,20	36,75

1.1.1.2 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.

Total m³ .....:	23,280	0,95	22,12

1.1.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS

1.1.2.1 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.

Total m³ .....:	23,280	23,05	536,60

1.1.2.2 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.

Total m³ .....:	17,000	4,44	75,48

1.1.2.3 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.**			
		Total m³ .....:	8,750	32,02	280,18
1.1.2.4 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.**			
		Total m² .....:	8,750	16,66	145,78
1.1.2.5 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.**			
		Total m² .....:	8,750	53,36	466,90

1.1.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

1.1.3.1 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 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	48,46	130,84

1.1.3.2 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.

Total m³ .....:	6,500	82,55	536,58

1.1.3.3 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.

Total kg .....:	827,000	1,84	1.521,68

1.1.3.4 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.**			
		Total m² .....:	27,750	17,87	495,89
1.1.3.5 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.**			
		Total U .....:	4,000	33,65	134,60
1.1.3.6 IUS072b	**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	120,01	120,01
1.1.3.7 XPates	**1**	**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 1 .....:	7,000	14,83	103,81

1.1.4 OBRA HIDRÀULICA

1.1.4.1 XLamp	**U**	**Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.**			

		Total U .....:	2,000	385,40	770,80
1.1.4.2 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.**			
		Total m .....:	15,000	19,43	291,45
1.1.4.3 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**			
		Total U .....:	3,000	394,41	1.183,23
1.1.4.4 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**			
		Total U .....:	1,000	6.260,26	6.260,26
1.1.4.5 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 0,1ºC a 30ºC 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**			
		Total U .....:	1,000	854,11	854,11
1.1.4.6 Connexio	**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	146,82	293,64
1.1.4.7 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**			
		Total U .....:	1,000	260,12	260,12

1.1.4.8 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 conexió i juntes elàstiques.**

Total U .....:	1,000	255,11	255,11

1.1.4.9 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.**

Total U .....:	1,000	213,91	213,91

1.1.4.10 IAUSuport **U** **Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.**

Total U .....:	1,000	53,56	53,56

1.2 ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ 2

1.2.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

1.2.1.1 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 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	4,20	36,75

1.2.1.2 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.

Total m³ .....:	23,280	0,95	22,12

1.2.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS

1.2.2.1 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.

Total m³ .....:	23,280	23,05	536,60

1.2.2.2 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.

Total m³ .....:	17,000	4,44	75,48

1.2.2.3 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.

		Total m³ .....:	8,750	32,02	280,18

1.2.2.4 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.

Total m² .....:	8,750	16,66	145,78

1.2.2.5 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.

Total m² .....:	8,750	53,36	466,90

1.2.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

1.2.3.1 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 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	48,46	130,84
1.2.3.2 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.**			
		Total m³ .....:	6,500	82,55	536,58
1.2.3.3 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.**			
		Total kg .....:	827,000	1,84	1.521,68

1.2.3.4 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.**			
		Total m² .....:	27,750	17,87	495,89
1.2.3.5 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.**			
		Total U .....:	4,000	33,65	134,60
1.2.3.6 IUS072	**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	120,01	120,01
1.2.3.7 XPates	**1**	**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 1 .....:	7,000	14,83	103,81

1.2.4 OBRA HIDRÀULICA

1.2.4.1 XLamp	**U**	**Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.**			

		Total U .....:	2,000	385,40	770,80
1.2.4.2 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.**			
		Total m .....:	15,000	19,43	291,45
1.2.4.3 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**			
		Total U .....:	3,000	394,41	1.183,23
1.2.4.4 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**			
		Total U .....:	1,000	6.260,26	6.260,26
1.2.4.5 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 0,1ºC a 30ºC 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**			
		Total U .....:	1,000	854,11	854,11
1.2.4.6 Connexio	**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	146,82	293,64
1.2.4.7 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**			
		Total U .....:	1,000	260,12	260,12

1.2.4.8 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 conexió i juntes elàstiques.**			
		Total U .....:	1,000	255,11	255,11
1.2.4.9 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.**			
		Total U .....:	1,000	213,91	213,91
1.2.4.10 IAUSuport	**U**	**Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.**			
		Total U .....:	1,000	53,56	53,56

1.3 ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ 3

1.3.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

1.3.1.1 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 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	4,20	36,75
1.3.1.2 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.**			
		Total m³ .....:	23,280	0,95	22,12

1.3.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS

1.3.2.1 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.

Total m³ .....:	23,280	23,05	536,60

1.3.2.2 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.

Total m³ .....:	17,000	4,44	75,48

1.3.2.3 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.

	Total m³ .....:	8,750	32,02	280,18

1.3.2.4 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.

Total m² .....:	8,750	12,63	110,51

1.3.2.5 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 juntes. 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	36,62	320,43

1.3.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

1.3.3.1 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 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	48,46	130,84
1.3.3.2 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.**			
		Total m³ .....:	6,500	82,55	536,58
1.3.3.3 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.**			
		Total kg .....:	827,000	1,84	1.521,68

1.3.3.4 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.**			
		Total m² .....:	27,750	17,87	495,89
1.3.3.5 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.**			
		Total U .....:	4,000	33,65	134,60
1.3.3.6 IUS072c	**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	120,01	120,01
1.3.3.7 XPates	**1**	**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 1 .....:	7,000	14,83	103,81

1.3.4 OBRA HIDRÀULICA

1.3.4.1 XLamp	**U**	**Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.**			

		Total U .....:	2,000	385,40	770,80
1.3.4.2 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.**			
		Total m .....:	15,000	19,43	291,45
1.3.4.3 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**			
		Total U .....:	3,000	394,41	1.183,23
1.3.4.4 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**			
		Total U .....:	1,000	6.260,26	6.260,26
1.3.4.5 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 0,1ºC a 30ºC 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**			
		Total U .....:	1,000	854,11	854,11
1.3.4.6 Connexio	**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	146,82	293,64
1.3.4.7 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**			
		Total U .....:	1,000	260,12	260,12

1.3.4.8 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 conexió i juntes elàstiques.**			
		Total U .....:	1,000	255,11	255,11
1.3.4.9 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.**			
		Total U .....:	1,000	213,91	213,91
1.3.4.10 IAUSuport	**U**	**Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.**			
		Total U .....:	1,000	53,56	53,56

1.4 ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ 4

1.4.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

1.4.1.1 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 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	4,20	36,75
1.4.1.2 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.**			
		Total m³ .....:	23,280	0,95	22,12

1.4.1.3 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.**		
		Total U .....:	2,000	43,36	86,72
1.4.1.4 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.**		
		Total U .....:	6,000	7,40	44,40

1.4.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS

1.4.2.1 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.**		
		Total m³ .....:	23,280	23,05	536,60
1.4.2.2 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.**		
		Total m³ .....:	17,000	4,44	75,48
1.4.2.3 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.**		
		Total m³ .....:	8,750	32,02	280,18

1.4.2.4 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.**			
		Total m² .....:	8,750	12,63	110,51
1.4.2.5 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.**			
		Total m² .....:	8,750	53,36	466,90
1.4.2.6 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.**			
		Total U .....:	2,000	61,78	123,56

1.4.2.7 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.

Total U .....:	2,000	62,72	125,44

1.4.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

1.4.3.1 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 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	48,46	130,84

1.4.3.2 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.

Total m³ .....:	6,500	82,55	536,58

1.4.3.3 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.

Total kg .....:	827,000	1,84	1.521,68

1.4.3.4 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.**			
		Total m² .....:	27,750	17,87	495,89
1.4.3.5 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.**			
		Total U .....:	4,000	33,65	134,60
1.4.3.6 IUS072	**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	120,01	120,01
1.4.3.7 XPates	**1**	**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 1 .....:	7,000	14,83	103,81

1.4.4 OBRA HIDRÀULICA

1.4.4.1 XLamp	**U**	**Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.**			

		Total U .....:	2,000	385,40	770,80
1.4.4.2 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.**			
		Total m .....:	15,000	19,43	291,45
1.4.4.3 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**			
		Total U .....:	3,000	394,41	1.183,23
1.4.4.4 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**			
		Total U .....:	1,000	6.260,26	6.260,26
1.4.4.5 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 0,1ºC a 30ºC 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**			
		Total U .....:	1,000	854,11	854,11
1.4.4.6 Connexio	**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	146,82	293,64
1.4.4.7 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**			
		Total U .....:	1,000	260,12	260,12

1.4.4.8 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 conexió i juntes elàstiques.**			
		Total U .....:	1,000	255,11	255,11
1.4.4.9 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.**			
		Total U .....:	1,000	213,91	213,91
1.4.4.10 IAUSuport	**U**	**Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.**			
		Total U .....:	1,000	53,56	53,56

1.5 ESTACIÓ DE REGULACIÓ DE PRESSIÓ 5

1.5.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

1.5.1.1 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.**			
		Total m .....:	12,000	3,42	41,04
1.5.1.2 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 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 .....:	8,750	8,01	70,09

1.5.1.3 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.

Total m³ .....:	23,280	0,95	22,12

1.5.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS

1.5.2.1 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.

Total m³ .....:	23,280	23,05	536,60

1.5.2.2 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.

Total m³ .....:	17,000	4,44	75,48

1.5.2.3 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.

Total m³ .....:	8,750	32,02	280,18

1.5.2.4 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.

Total m² .....:	13,000	22,16	288,08

1.5.2.5 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 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.

Total m² .....:	8,750	1,09	9,54

1.5.2.6 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.			
		Total m² .....:	8,750	1,09	9,54
1.5.2.7 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.			
		Total t .....:	1,500	89,07	133,61
1.5.2.8 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.			
		Total t .....:	3,500	89,18	312,13
1.5.2.9 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.			

	Total m .....:	18,000	2,43	43,74

1.5.2.10 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.

Total m² .....:	5,000	6,42	32,10

1.5.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

1.5.3.1 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 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	48,46	130,84

1.5.3.2 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.

Total m³ .....:	6,500	82,55	536,58

1.5.3.3 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.

		Total kg .....:	827,000	1,84	1.521,68

1.5.3.4 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.

Total m² .....:	27,750	17,87	495,89

1.5.3.5 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.

Total U .....:	4,000	33,65	134,60

1.5.3.6 IUS072 **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	120,01	120,01

1.5.3.7 XPates **1** **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 1 .....:	7,000	14,83	103,81

1.5.4 OBRA HIDRÀULICA

1.5.4.1 XLamp	**U**	**Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.**			
		Total U .....:	2,000	385,40	770,80
1.5.4.2 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.**			
		Total m .....:	15,000	19,43	291,45
1.5.4.3 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**			
		Total U .....:	3,000	394,41	1.183,23
1.5.4.4 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**			
		Total U .....:	1,000	6.260,26	6.260,26
1.5.4.5 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 0,1ºC a 30ºC 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**			
		Total U .....:	1,000	854,11	854,11
1.5.4.6 Connexio	**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	146,82	293,64
1.5.4.7 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**			
		Total U .....:	1,000	260,12	260,12

1.5.4.8 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 conexió i juntes elàstiques.**			
		Total U .....:	1,000	255,11	255,11
1.5.4.9 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.**			
		Total U .....:	1,000	213,91	213,91
1.5.4.10 IAUSuport	**U**	**Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.**			
		Total U .....:	1,000	53,56	53,56

1.6 ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ 6

1.6.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

1.6.1.1 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 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	4,20	36,75
1.6.1.2 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.**			
		Total m³ .....:	23,280	0,95	22,12

1.6.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS

1.6.2.1 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.

Total m³ .....:	23,280	23,05	536,60

1.6.2.2 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.

Total m³ .....:	17,000	4,44	75,48

1.6.2.3 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.

		Total m³ .....:	8,750	32,02	280,18

1.6.2.4 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.

Total m² .....:	8,750	16,66	145,78

1.6.2.5 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.

Total m² .....:	8,750	53,36	466,90

1.6.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

1.6.3.1 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 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	48,46	130,84
1.6.3.2 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.**			
		Total m³ .....:	6,500	82,55	536,58
1.6.3.3 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.**			
		Total kg .....:	827,000	1,84	1.521,68

1.6.3.4 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.**			
		Total m² .....:	27,750	17,87	495,89
1.6.3.5 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.**			
		Total U .....:	4,000	33,65	134,60
1.6.3.6 IUS072	**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	120,01	120,01
1.6.3.7 XPates	**1**	**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 1 .....:	7,000	14,83	103,81

1.6.4 OBRA HIDRÀULICA

1.6.4.1 XLamp	**U**	**Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.**			

		Total U .....:	2,000	385,40	770,80
1.6.4.2 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.**			
		Total m .....:	15,000	19,43	291,45
1.6.4.3 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**			
		Total U .....:	3,000	394,41	1.183,23
1.6.4.4 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**			
		Total U .....:	1,000	6.260,26	6.260,26
1.6.4.5 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 0,1ºC a 30ºC 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**			
		Total U .....:	1,000	854,11	854,11
1.6.4.6 Connexio	**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	146,82	293,64
1.6.4.7 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**			
		Total U .....:	1,000	260,12	260,12

1.6.4.8 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 conexió i juntes elàstiques.**			
		Total U .....:	1,000	255,11	255,11
1.6.4.9 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.**			
		Total U .....:	1,000	213,91	213,91
1.6.4.10 IAUSuport	**U**	**Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.**			
		Total U .....:	1,000	53,56	53,56

1.7 ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ 7

1.7.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

1.7.1.1 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.**			
		Total m .....:	12,000	3,42	41,04
1.7.1.2 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 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 .....:	8,750	8,01	70,09

1.7.1.3 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.

Total m³ .....:	12,000	0,95	11,40

1.7.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS

1.7.2.1 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.

Total m³ .....:	23,280	23,05	536,60

1.7.2.2 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.

Total m³ .....:	17,000	4,44	75,48

1.7.2.3 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.**			
		Total m³ .....:	8,750	32,02	280,18
1.7.2.4 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.**			
		Total m² .....:	13,000	18,29	237,77
1.7.2.5 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 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.**			
		Total m² .....:	8,750	1,09	9,54
1.7.2.6 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.**			

	Total m² .....:	8,750	1,09	9,54

1.7.2.7 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.

Total t .....:	1,500	89,07	133,61

1.7.2.8 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.

Total t .....:	3,500	89,18	312,13

1.7.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

1.7.3.1 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 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	48,46	130,84

1.7.3.2 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.**			
		Total m² .....:	5,000	12,63	63,15
1.7.3.3 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.**			
		Total kg .....:	827,000	1,84	1.521,68
1.7.3.4 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.**			
		Total m² .....:	27,750	17,87	495,89

1.7.3.5 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.**			
		Total U .....:	4,000	33,65	134,60
1.7.3.6 IUS072	**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	120,01	120,01
1.7.3.7 XPates	**1**	**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 1 .....:	7,000	14,83	103,81

1.7.4 OBRA HIDRÀULICA

1.7.4.1 XLamp	**U**	**Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.**			
		Total U .....:	2,000	385,40	770,80
1.7.4.2 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.**			
		Total m .....:	15,000	19,43	291,45
1.7.4.3 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**			

		Total U .....:	3,000	394,41	1.183,23
1.7.4.4 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**			
		Total U .....:	1,000	6.260,26	6.260,26
1.7.4.5 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 0,1ºC a 30ºC 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	854,11	854,11
1.7.4.6 Connexio	**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	146,82	293,64
1.7.4.7 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**			
		Total U .....:	1,000	260,12	260,12
1.7.4.8 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 conexió i juntes elàstiques.**			
		Total U .....:	1,000	255,11	255,11
1.7.4.9 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.**			
		Total U .....:	1,000	213,91	213,91
1.7.4.10 IAUSuport	**U**	**Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.**			
		Total U .....:	1,000	53,56	53,56

1.8 ESTACIÓ DE REGULACIÓ PRESSIÓ 8

1.8.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

1.8.1.1 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.

Total m .....:	12,000	3,42	41,04

1.8.1.2 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 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 .....:	8,750	8,01	70,09

1.8.1.3 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.

Total m³ .....:	12,000	0,95	11,40

1.8.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS

1.8.2.1 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.

Total m³ .....:	23,280	23,05	536,60

1.8.2.2 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.

Total m³ .....:	17,000	4,44	75,48

1.8.2.3 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.

Total m³ .....:	8,750	32,02	280,18

1.8.2.4 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.**			
		Total m² .....:	13,000	18,29	237,77
1.8.2.5 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 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.**			
		Total m² .....:	8,750	1,09	9,54
1.8.2.6 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.**			
		Total m² .....:	8,750	1,09	9,54
1.8.2.7 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.**			

	Total t .....:	1,500	89,07	133,61

1.8.2.8 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.

Total t .....:	3,500	89,18	312,13

1.8.2.9 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.

Total m .....:	10,000	2,43	24,30

1.8.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

1.8.3.1 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 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	48,46	130,84

1.8.3.2 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.**			
		Total m³ .....:	6,500	82,55	536,58
1.8.3.3 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.**			
		Total kg .....:	827,000	1,84	1.521,68
1.8.3.4 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.**			
		Total m² .....:	27,750	17,87	495,89
1.8.3.5 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.**			
		Total U .....:	4,000	33,65	134,60

1.8.3.6 IUS072	**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	120,01	120,01
1.8.3.7 XPates	**1**	**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 1 .....:	7,000	14,83	103,81

1.8.4 OBRA HIDRÀULICA

1.8.4.1 XLamp	**U**	**Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.**			
		Total U .....:	2,000	385,40	770,80
1.8.4.2 IUA020g	**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	19,43	291,45
1.8.4.3 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**			
		Total U .....:	3,000	394,41	1.183,23
1.8.4.4 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**			
		Total U .....:	1,000	6.260,26	6.260,26

1.8.4.5 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 0,1ºC a 30ºC 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**			
		Total U .....:	1,000	854,11	854,11
1.8.4.6 Connexio	**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	146,82	293,64
1.8.4.7 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**			
		Total U .....:	1,000	260,12	260,12
1.8.4.8 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 conexió i juntes elàstiques.**			
		Total U .....:	1,000	255,11	255,11
1.8.4.9 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.**			
		Total U .....:	1,000	213,91	213,91
1.8.4.10 IAUSuport	**U**	**Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.**			
		Total U .....:	1,000	53,56	53,56

1.9 ESTACIÓ DE REGULACIÓ PRESSIÓ 9

1.9.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

1.9.1.1 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 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	4,20	36,75
1.9.1.2 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.**			
		Total m³ .....:	23,280	0,95	22,12
1.9.1.3 DTM030	**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 .....:	1,000	43,36	43,36

1.9.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS

1.9.2.1 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.**		
		Total m³ .....:	23,280	23,05	536,60
1.9.2.2 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.**		
		Total m³ .....:	17,000	4,44	75,48
1.9.2.3 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.**		
		Total m³ .....:	8,750	32,02	280,18

1.9.2.4 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.**			
		Total m² .....:	8,750	16,66	145,78
1.9.2.5 MPH010b	**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	36,62	320,43
1.9.2.6 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.**			
		Total U .....:	1,000	61,78	61,78

1.9.2.7 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.**		
		Total U .....:	1,000	62,72	62,72

1.9.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

1.9.3.1 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 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	48,46	130,84
1.9.3.2 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.**		
		Total m³ .....:	6,500	82,55	536,58
1.9.3.3 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.**		
		Total kg .....:	827,000	1,84	1.521,68

1.9.3.4 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.**			
		Total m² .....:	27,750	17,87	495,89
1.9.3.5 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.**			
		Total U .....:	4,000	33,65	134,60
1.9.3.6 IUS072	**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	120,01	120,01
1.9.3.7 XPates	**1**	**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 1 .....:	7,000	14,83	103,81

1.9.4 OBRA HIDRÀULICA

1.9.4.1 XLamp	**U**	**Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.**			

		Total U .....:	2,000	385,40	770,80
1.9.4.2 IUA020h	**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	19,43	291,45
1.9.4.3 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**			
		Total U .....:	3,000	394,41	1.183,23
1.9.4.4 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**			
		Total U .....:	1,000	6.260,26	6.260,26
1.9.4.5 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 0,1ºC a 30ºC 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**			
		Total U .....:	1,000	854,11	854,11
1.9.4.6 Connexio	**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	146,82	293,64
1.9.4.7 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**			
		Total U .....:	1,000	260,12	260,12

1.9.4.8 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 conexió i juntes elàstiques.**			
		Total U .....:	1,000	255,11	255,11
1.9.4.9 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.**			
		Total U .....:	1,000	213,91	213,91
1.9.4.10 IAUSuport	**U**	**Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.**			
		Total U .....:	1,000	53,56	53,56

1.10 ESTACIÓ DE REGULACIÓ DE PRESSIÓ 10

1.10.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

1.10.1.1 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.**			
		Total m .....:	12,000	3,42	41,04
1.10.1.2 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 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 .....:	8,750	8,01	70,09

1.10.1.3 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.

Total m³ .....:	23,280	0,95	22,12

1.10.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS

1.10.2.1 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.

Total m³ .....:	23,280	23,05	536,60

1.10.2.2 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.

Total m³ .....:	17,000	4,44	75,48

1.10.2.3 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.**			
		Total m³ .....:	8,750	32,02	280,18
1.10.2.4 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.**			
		Total m² .....:	13,000	18,29	237,77
1.10.2.5 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 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.**			
		Total m² .....:	8,750	1,09	9,54
1.10.2.6 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.**			

	Total m² .....:	8,750	1,09	9,54

1.10.2.7 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.

Total t .....:	1,500	89,07	133,61

1.10.2.8 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.

Total t .....:	3,500	89,18	312,13

1.10.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

1.10.3.1 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 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	48,46	130,84

1.10.3.2 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.**			
		Total m³ .....:	6,500	82,55	536,58
1.10.3.3 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.**			
		Total kg .....:	827,000	1,84	1.521,68
1.10.3.4 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.**			
		Total m² .....:	27,750	17,87	495,89
1.10.3.5 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.**			
		Total U .....:	4,000	33,65	134,60

1.10.3.6 IUS072	**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	120,01	120,01
1.10.3.7 XPates	**1**	**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 1 .....:	7,000	14,83	103,81

1.10.4 OBRA HIDRÀULICA

1.10.4.1 XLamp	**U**	**Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.**			
		Total U .....:	2,000	385,40	770,80
1.10.4.2 IUA020i	**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	19,43	291,45
1.10.4.3 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**			
		Total U .....:	3,000	394,41	1.183,23
1.10.4.4 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**			
		Total U .....:	1,000	6.260,26	6.260,26

1.10.4.5 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 0,1ºC a 30ºC 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**			
		Total U .....:	1,000	854,11	854,11
1.10.4.6 Connexio	**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	146,82	293,64
1.10.4.7 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**			
		Total U .....:	1,000	260,12	260,12
1.10.4.8 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 conexió i juntes elàstiques.**			
		Total U .....:	1,000	255,11	255,11
1.10.4.9 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.**			
		Total U .....:	1,000	213,91	213,91
1.10.4.10 IAUSuport	**U**	**Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.**			
		Total U .....:	1,000	53,56	53,56

1.11 ESTACIÓ DE REGULACIÓ DE PRESSIÓ 11

1.11.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

1.11.1.1 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.

Total m³ .....:	23,280	0,95	22,12

1.11.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS

1.11.2.1 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.

Total m³ .....:	23,280	23,05	536,60

1.11.2.2 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.

Total m³ .....:	17,000	4,44	75,48

1.11.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

1.11.3.1 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 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	48,46	130,84

1.11.3.2 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.

Total m³ .....:	6,500	82,55	536,58

1.11.3.3 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.

Total kg .....:	827,000	1,84	1.521,68

1.11.3.4 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.**			
		Total m² .....:	27,750	17,87	495,89
1.11.3.5 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.**			
		Total U .....:	4,000	33,65	134,60
1.11.3.6 IUS072	**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	120,01	120,01
1.11.3.7 XPates	**1**	**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 1 .....:	7,000	14,83	103,81

1.11.4 OBRA HIDRÀULICA

1.11.4.1 XLamp	**U**	**Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.**

		Total U .....:	2,000	385,40	770,80
1.11.4.2 IUA020j	**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	19,43	291,45
1.11.4.3 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**			
		Total U .....:	3,000	394,41	1.183,23
1.11.4.4 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**			
		Total U .....:	1,000	6.260,26	6.260,26
1.11.4.5 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 0,1ºC a 30ºC 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**			
		Total U .....:	1,000	854,11	854,11
1.11.4.6 Connexio	**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	146,82	293,64
1.11.4.7 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**			
		Total U .....:	1,000	260,12	260,12

1.11.4.8 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 conexió i juntes elàstiques.**			
		Total U .....:	1,000	255,11	255,11
1.11.4.9 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.**			
		Total U .....:	1,000	213,91	213,91
1.11.4.10 IAUSuport	**U**	**Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.**			
		Total U .....:	1,000	53,56	53,56

1.12 XARXA: ERP06, ER08 i ERP09

1.12.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

1.12.1.1 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.**			
		Total U .....:	6,000	118,37	710,22
1.12.1.2 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.**			
		Total m .....:	72,000	3,42	246,24

1.12.1.3 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 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	8,01	288,36

1.12.1.4 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.

Total m³ .....:	38,000	0,95	36,10

1.12.2 MOVIMENT DE TERRES i PAVIMENTS

1.12.2.1 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.

Total m³ .....:	20,000	16,12	322,40

1.12.2.2 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.**		
		Total m³ .....:	20,000	50,02	1.000,40
1.12.2.3 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.**		
		Total m³ .....:	11,000	22,15	243,65
1.12.2.4 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.**		
		Total m³ .....:	15,000	7,73	115,95

1.12.2.5 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.

Total m³ .....:	6,000	32,02	192,12

1.12.2.6 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.

Total m² .....:	36,000	18,29	658,44

1.12.2.7 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 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.

Total m² .....:	36,000	1,09	39,24

1.12.2.8 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.

		Total m² .....:	36,000	1,09	39,24

1.12.2.9 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.

Total t .....:	5,000	89,07	445,35

1.12.2.10 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.

Total t .....:	7,000	89,18	624,26

1.12.3 OBRA HIDRÀULICA

1.12.3.1 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.

Total m .....:	36,000	38,55	1.387,80

1.12.3.2 XLamp **U** **Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.**

Total U .....:	3,000	385,40	1.156,20

1.12.3.3 Connexiob	**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	218,92	1.313,52

1.12.4 MANIOBRES DE LA XARXA

1.12.4.1 XRIConnex	**u**	**Partida de connexió entre la nova canonada i la canonada existent, inclòs accessoris d'unió i petit material**			
		Total u .....:	6,000	257,50	1.545,00

1.12.5 PUBLICITAT

1.12.5.1 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..**			
		Total u .....:	1,000	1.236,00	1.236,00

Pressupost parcial nº 2 CREUAMENT RIERA D'ARBUCIES

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total

2.CREUAMENT RIERA D'ARBÚCIES

2.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

2.1.1 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.**			
		Total U .....:	12,000	118,37	1.420,44

2.1.2 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.

Total m³ .....:	78,000	0,95	74,10

2.1.3 ACA010 **m²** **Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.**

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats.

Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió.

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, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Total m² .....:	390,000	0,74	288,60

2.2 MOVIMENT DE TERRES

2.2.1 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.

	Total m³ .....:	150,000	16,12	2.418,00

2.2.2 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.

	Total m³ .....:	150,000	50,02	7.503,00

2.2.3 ADE010d **m³** **Excavació de pous per fonamentacions 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 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 .....:	22,000	42,59	936,98

2.2.4 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.**			
		Total m³ .....:	59,000	22,15	1.306,85
2.2.5 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.**			
		Total m³ .....:	162,500	7,73	1.256,13
2.2.6 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.**			
		Total m³ .....:	11,000	4,44	48,84

2.2.7 ADR010c **m³** **Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central i abocament des de camió.**

Inclou: Posta en obra del formigó.

Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Total m³ .....:	9,200	61,49	565,71

2.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

2.3.1 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 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 .....:	2,000	48,46	96,92

2.3.2 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.

Total m³ .....:	6,500	82,55	536,58

2.3.3 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.

Total kg .....:	737,000	1,84	1.356,08

2.3.4 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.**			
		Total m² .....:	60,000	17,87	1.072,20
2.3.5 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.**			
		Total U .....:	4,000	33,65	134,60
2.3.6 IUS072	**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 .....:	2,000	120,01	240,02
2.3.7 XPates	**1**	**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 1 .....:	14,000	14,83	207,62

2.4 OBRA HIDRÀULICA

2.4.1 IUA020k	**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 .....:	156,000	38,55	6.013,80
2.4.2 IUA020l	**m**	**Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 200 mm de diàmetre exterior i 7,7 mm de gruix, SDR26, PN=6 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 i separadors en forma de corona per fixar i centrar la canonada interior.** **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 .....:	156,000	31,95	4.984,20
2.4.3 XLamp	**U**	**Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.**			
		Total U .....:	2,000	385,40	770,80
2.4.4 IAUVC160	**U**	**Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, de DN 160 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 .....:	2,000	466,51	933,02
2.4.5 IAUComptWb	**U**	**Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN160. Registro seco, transmisión magnética. Construido en hierro fundido. Protección contra la corrosión interior y exterior con pintura epoxi 4. T30: Temperatura de trabajo: de 0,1ºC a 30ºC 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**			
		Total U .....:	1,000	946,81	946,81

2.4.6 Connexiob	**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 .....:	4,000	218,92	875,68
2.4.7 CDesmuntb	**U**	**Carret de desmuntatge de DN160 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 .....:	2,000	363,12	726,24
2.4.8 IAUSuport	**U**	**Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.**			
		Total U .....:	1,000	53,56	53,56

2.5 MANIOBRES DE LA XARXA

2.5.1 XRI090	**U**	**Prova de servei parcial per comprovar la resistència mecànica i estanquitat de la xarxa de subministrament d'aigua.** **Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada.** **Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	4,000	277,63	1.110,52
2.5.2 XRNeteja	**u**	**Neteja i desinfecció de la xarxa segons RD140/2003**			
		Total u .....:	2,000	180,25	360,50
2.5.3 XRIConnex	**u**	**Partida de connexió entre la nova canonada i la canonada existent, inclòs accessoris d'unió i petit material**			
		Total u .....:	2,000	257,50	515,00
2.5.4 XRTopo	**Km**	**Aixecament topogràfic 'As built' detallat de la ubicació del tub i pous a tota la longitud instal.lada, a efectuar gradualment en diferents mitges jornades, al llarg de l'obra i immediatament abans de la finalització del rebliment de la rasa, amb una precisió de localització de l'eix del tub < 20 cm, amb lliurament del plànol en format dxf/dwg i pdf. I llistat de punts en format txt i kml, com CD- ROM 3 còpies**			
		Total Km .....:	1,000	206,00	206,00

2.6 PUBLICITAT

2.6.1 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..**			
		Total u .....:	1,000	1.236,00	1.236,00

Pressupost parcial nº 3 BAIXADA DEL CASTELL

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
		3.BAIXADA DEL CASTELL			
3.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS					
3.1.1 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.**			
		Total U .....:	15,000	118,37	1.775,55
3.1.2 ACA010	**m²**	**Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats.** **Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió.** **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, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**			
		Total m² .....:	52,000	0,74	38,48

3.1.3 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 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 .....:	20,000	4,20	84,00
3.1.4 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.**			
		Total m .....:	674,000	3,42	2.305,08
3.1.5 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 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 .....:	337,000	8,01	2.699,37
3.1.6 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.**			

Total m³ .....:	408,000	0,95	387,60

3.2 MOVIMENT DE TERRES i PAVIMENTS

3.2.1 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.

Total m³ .....:	204,000	16,12	3.288,48

3.2.2 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.

Total m³ .....:	204,000	50,02	10.204,08

3.2.3 ADE010d **m³** **Excavació de pous per fonamentacions 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 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 .....:	22,000	42,59	936,98

3.2.4 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.

Total m³ .....:	115,000	22,15	2.547,25

3.2.5 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.

Total m³ .....:	153,000	7,73	1.182,69

3.2.6 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.

Total m³ .....:	11,000	4,44	48,84

3.2.7 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.

Total m³ .....:	61,500	32,02	1.969,23

3.2.8 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.

Total m² .....:	337,000	18,29	6.163,73

3.2.9 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.**			
		Total m² .....:	20,000	16,66	333,20
3.2.10 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.**			
		Total m² .....:	20,000	53,36	1.067,20
3.2.11 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 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.**			
		Total m² .....:	337,000	1,09	367,33

3.2.12 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.**			
		Total m² .....:	337,000	1,09	367,33
3.2.13 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.**			
		Total t .....:	49,000	89,07	4.364,43
3.2.14 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.**			
		Total t .....:	58,000	89,18	5.172,44

3.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA

3.3.1 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 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 .....:	2,000	48,46	96,92
3.3.2 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.**			
		Total m³ .....:	6,500	82,55	536,58
3.3.3 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.**			
		Total kg .....:	737,000	1,84	1.356,08

3.3.4 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.**			
		Total m² .....:	60,000	17,87	1.072,20
3.3.5 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.**			
		Total U .....:	4,000	33,65	134,60
3.3.6 IUS072	**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 .....:	2,000	120,01	240,02
3.3.7 XPates	**1**	**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 1 .....:	14,000	14,83	207,62

3.4 OBRA HIDRÀULICA

3.4.1 IUA020m	**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 .....:	383,000	38,55	14.764,65
3.4.2 XLamp	**U**	**Treballs necessaris per a les connexions i desconnexions a la xarxa d'aiguaexistent.**			
		Total U .....:	2,000	385,40	770,80
3.4.3 IAUVC160	**U**	**Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, de DN 160 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 .....:	2,000	466,51	933,02
3.4.4 IAUComptWb	**U**	**Contador tipo Woltmann o similar para la medición del consumo de agua fría de DN160. Registro seco, transmisión magnética. Construido en hierro fundido. Protección contra la corrosión interior y exterior con pintura epoxi 4. T30: Temperatura de trabajo: de 0,1ºC a 30ºC 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**			
		Total U .....:	1,000	946,81	946,81
3.4.5 Connexiob	**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 .....:	4,000	218,92	875,68
3.4.6 CDesmuntb	**U**	**Carret de desmuntatge de DN160 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 .....:	2,000	363,12	726,24
3.4.7 IAUSuport	**U**	**Suports equips hidràulics, mitjançant perfils metàl·lics pintats o galvanitzats, amb ajust segons a la tipologia del conjunt.**			
		Total U .....:	1,000	53,56	53,56

3.5 MANIOBRES DE LA XARXA

3.5.1 XRI090	**U**	**Prova de servei parcial per comprovar la resistència mecànica i estanquitat de la xarxa de subministrament d'aigua.** **Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada.** **Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	4,000	277,63	1.110,52
3.5.2 XRNeteja	**u**	**Neteja i desinfecció de la xarxa segons RD140/2003**			
		Total u .....:	2,000	180,25	360,50
3.5.3 XRIConnex	**u**	**Partida de connexió entre la nova canonada i la canonada existent, inclòs accessoris d'unió i petit material**			
		Total u .....:	2,000	257,50	515,00
3.5.4 XRTopo	**Km**	**Aixecament topogràfic 'As built' detallat de la ubicació del tub i pous a tota la longitud instal.lada, a efectuar gradualment en diferents mitges jornades, al llarg de l'obra i immediatament abans de la finalització del rebliment de la rasa, amb una precisió de localització de l'eix del tub < 20 cm, amb lliurament del plànol en format dxf/dwg i pdf. I llistat de punts en format txt i kml, com CD- ROM 3 còpies**			
		Total Km .....:	1,000	206,00	206,00

3.6 PUBLICITAT

3.6.1 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..**			
		Total u .....:	1,000	1.236,00	1.236,00

Pressupost parcial nº 4 GESTIÓ DE RESIDUS

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
4.GESTIÓ DE RESIDUS					

4.1 Tractaments previs dels residus

4.1.2 Trituració de residus

4.1.2.1 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.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
01 ESTACIONS DE REGULACIÓ DE PRESSIÓ	29				29,000		
03 BAIXADA CASTELL	13,3				13,300		
02 CREUAMENT RIERA ARBUCIES					0,000		
					0,000		
		Total m³ .....:		42,300		1,95	82,49

4.2 Gestió de terres

4.2.1 Transport de terres

4.2.1.1 GTA020 **m³** **Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 20 km.**

Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.

Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal

01 ESTACIONS DE REGULACIÓ DE PRESSIÓ	370			370,000	
02 CREUAMENT RIERA ARBUCIES	230			230,000	
03 BAIXADA CASTELL	204			204,000	
		Total m³ .....:	804,000	4,49	3.609,96

4.2.2 Lliurament de terres a gestor autoritzat

4.2.2.1 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.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
01 ESTACIONS DE REGULACIÓ DE PRESSIÓ	370				370,000
02 CREUAMENT RIERA ARBUCIES	230				230,000
03 BAIXADA CASTELL	204				204,000
		Total m³ .....:		804,000	2,05 1.648,20

4.3 Gestió de residus inertes

4.3.1 Transport de residus inertes

4.3.1.1 GRA020 **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.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal		
01 ESTACIONS DE REGULACIÓ DE PRESSIÓ	52,5				52,500		
02 CREUAMENT RIERA ARBUCIES	4				4,000		
03 BAIXADA DEL CASTELL	135				135,000		
			Total m³ .....:	191,500		15,92	3.048,68

4.3.2 Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat

4.3.2.1 GRB020 **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.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
01 ESTACIONS DE REGULACIÓ DE PRESSIÓ	52,5				52,500
02 CREUAMENT RIERA ARBUCIES	4				4,000

03 BAIXADA DEL CASTELL	135		135,000		
		Total m³ .....:	191,500	7,03	1.346,25

Pressupost parcial nº 5 SEGURETAT I SALUT

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
		5.SEGURETAT I SALUT			

5.1 Sistemes de protecció col·lectiva

5.1.1 Delimitació i protecció de pericons i pous de registre oberts

5.1.1.1 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.**			
		Total U .....:	10,000	22,60	226,00

5.1.2 Delimitació i protecció de vores d'excavació

5.1.2.1 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.

Total m .....:	50,000	3,02	151,00

5.1.10 Protecció d'extrems d'armadures

5.1.10.1 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.

Total U .....:	200,000	0,21	42,00

5.1.17 Protecció contra incendis

5.1.17.1 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.

Total U .....:	4,000	14,51	58,04

5.3 Equips de protecció individual

5.3.1 Per al cap

5.3.1.1 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.

Total U .....:	10,000	0,32	3,20

5.3.3 Per els ulls i la cara

5.3.3.1 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.

Total U .....:	10,000	3,58	35,80

5.3.4 Per les mans i els braços

5.3.4.1 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.

Total U .....:	10,000	4,62	46,20

5.3.5 Per a les oïdes

5.3.5.1 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.

Total U .....:	10,000	1,38	13,80

5.3.6 Per els peus i les cames

5.3.6.1 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.

Total U .....:	10,000	28,36	283,60

5.3.7 Per al cos (vestuari de protecció)

5.3.7.1 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.

Total U .....:	10,000	10,74	107,40

5.3.8 Per les vies respiratòries

5.3.8.1 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.

Total U .....:	20,000	5,25	105,00

5.4 Medicina preventiva i primers auxilis

5.4.1 Material mèdic

5.4.1.1 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, tònics 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 .....:	3,000	137,22	411,66

5.4.1.2 YMM011 **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 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.

Total U .....:	3,000	29,57	88,71

5.5 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

5.5.5 Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

5.5.5.1 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.

Total U .....:	1,000	1.030,00	1.030,00

5.6 Senyalització provisional d'obres

5.6.3 Senyalització vertical

5.6.3.1 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.**		
		Total U .....:	4,000	14,20	56,80

5.6.5 Senyalització de seguretat i salut

5.6.5.1 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.**		
		Total U .....:	4,000	9,29	37,16

Pressupost d'execució material

ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ .	**176.645,63**
CREUAMENT RIERA D'ARBUCIES .	**38.194,80**
BAIXADA DEL CASTELL .	**71.446,09**
GESTIÓ DE RESIDUS .	**9.735,58**
SEGURETAT I SALUT .	**2.696,37**
Total:	**298.718,47**

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de DOS-CENTS NORANTA-VUIT MIL SET-CENTS DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS.

RESUM DEL PRESSUPOST

Capítol	Import	%
Capítol 1 ESTACIONS REGULADORES DE PRESSIÓ.	176.645,63	59,13
Capítol 1.1 ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ 1.	15.043,41	5,04
Capítol 1.1.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS.	58,87	0,02
Capítol 1.1.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS.	1.504,94	0,50
Capítol 1.1.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA.	3.043,41	1,02
Capítol 1.1.4 OBRA HIDRÀULICA.	10.436,19	3,49
Capítol 1.2 ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ 2.	15.043,41	5,04
Capítol 1.2.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS.	58,87	0,02
Capítol 1.2.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS.	1.504,94	0,50
Capítol 1.2.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA.	3.043,41	1,02
Capítol 1.2.4 OBRA HIDRÀULICA.	10.436,19	3,49
Capítol 1.3 ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ 3.	14.861,67	4,98
Capítol 1.3.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS.	58,87	0,02
Capítol 1.3.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS.	1.323,20	0,44
Capítol 1.3.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA.	3.043,41	1,02
Capítol 1.3.4 OBRA HIDRÀULICA.	10.436,19	3,49
Capítol 1.4 ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ 4.	15.388,26	5,15
Capítol 1.4.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS.	189,99	0,06
Capítol 1.4.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS.	1.718,67	0,58

Capítol 1.4.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA.	3.043,41	1,02
Capítol 1.4.4 OBRA HIDRÀULICA.	10.436,19	3,49
Capítol 1.5 ESTACIÓ DE REGULACIÓ DE PRESSIÓ 5.	15.333,85	5,13
Capítol 1.5.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS.	133,25	0,04
Capítol 1.5.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS.	1.721,00	0,58
Capítol 1.5.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA.	3.043,41	1,02
Capítol 1.5.4 OBRA HIDRÀULICA.	10.436,19	3,49
Capítol 1.6 ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ 6.	15.043,41	5,04
Capítol 1.6.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS.	58,87	0,02
Capítol 1.6.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS.	1.504,94	0,50
Capítol 1.6.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA.	3.043,41	1,02
Capítol 1.6.4 OBRA HIDRÀULICA.	10.436,19	3,49
Capítol 1.7 ESTACIÓ REGULADORA DE PRESSIÓ 7.	14.723,55	4,93
Capítol 1.7.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS.	122,53	0,04
Capítol 1.7.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS.	1.594,85	0,53
Capítol 1.7.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA.	2.569,98	0,86
Capítol 1.7.4 OBRA HIDRÀULICA.	10.436,19	3,49
Capítol 1.8 ESTACIÓ DE REGULACIÓ PRESSIÓ 8.	15.221,28	5,10
Capítol 1.8.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS.	122,53	0,04
Capítol 1.8.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS.	1.619,15	0,54
Capítol 1.8.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA.	3.043,41	1,02
Capítol 1.8.4 OBRA HIDRÀULICA.	10.436,19	3,49
Capítol 1.9 ESTACIÓ DE REGULACIÓ PRESSIÓ 9.	15.064,80	5,04
Capítol 1.9.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS.	102,23	0,03
Capítol 1.9.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS.	1.482,97	0,50

Capítol 1.9.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA.	3.043,41	1,02
Capítol 1.9.4 OBRA HIDRÀULICA.	10.436,19	3,49
Capítol 1.10 ESTACIÓ DE REGULACIÓ DE PRESSIÓ 10.	15.207,70	5,09
Capítol 1.10.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS.	133,25	0,04
Capítol 1.10.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS.	1.594,85	0,53
Capítol 1.10.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA.	3.043,41	1,02
Capítol 1.10.4 OBRA HIDRÀULICA.	10.436,19	3,49
Capítol 1.11 ESTACIÓ DE REGULACIÓ DE PRESSIÓ 11.	14.113,80	4,72
Capítol 1.11.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS.	22,12	0,01
Capítol 1.11.2 MOVIMENTS DE TERRES I PAVIMENTS.	612,08	0,20
Capítol 1.11.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA.	3.043,41	1,02
Capítol 1.11.4 OBRA HIDRÀULICA.	10.436,19	3,49
Capítol 1.12 XARXA: ERP06, ER08 i ERP09.	11.600,49	3,88
Capítol 1.12.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS.	1.280,92	0,43
Capítol 1.12.2 MOVIMENT DE TERRES i PAVIMENTS.	3.681,05	1,23
Capítol 1.12.3 OBRA HIDRÀULICA.	3.857,52	1,29
Capítol 1.12.4 MANIOBRES DE LA XARXA.	1.545,00	0,52
Capítol 1.12.5 PUBLICITAT.	1.236,00	0,41
Capítol 2 CREUAMENT RIERA D'ARBUCIES.	38.194,80	12,79
Capítol 2.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS.	1.783,14	0,60
Capítol 2.2 MOVIMENT DE TERRES.	14.035,51	4,70
Capítol 2.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA.	3.644,02	1,22
Capítol 2.4 OBRA HIDRÀULICA.	15.304,11	5,12
Capítol 2.5 MANIOBRES DE LA XARXA.	2.192,02	0,73
Capítol 2.6 PUBLICITAT.	1.236,00	0,41

Capítol 3 BAIXADA DEL CASTELL.	71.446,09	23,92
Capítol 3.1 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS.	7.290,08	2,44
Capítol 3.2 MOVIMENT DE TERRES i PAVIMENTS.	38.013,21	12,73
Capítol 3.3 ESTRUCTURA I OBRA DE FÀBRICA.	3.644,02	1,22
Capítol 3.4 OBRA HIDRÀULICA.	19.070,76	6,38
Capítol 3.5 MANIOBRES DE LA XARXA.	2.192,02	0,73
Capítol 3.6 PUBLICITAT.	1.236,00	0,41
Capítol 4 GESTIÓ DE RESIDUS.	9.735,58	3,26
Capítol 4.1 Tractaments previs dels residus.	82,49	0,03
Capítol 4.1.2 Trituració de residus.	82,49	0,03
Capítol 4.2 Gestió de terres.	5.258,16	1,76
Capítol 4.2.1 Transport de terres.	3.609,96	1,21
Capítol 4.2.2 Lliurament de terres a gestor autoritzat.	1.648,20	0,55
Capítol 4.3 Gestió de residus inertes.	4.394,93	1,47
Capítol 4.3.1 Transport de residus inertes.	3.048,68	1,02
Capítol 4.3.2 Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat.	1.346,25	0,45
Capítol 5 SEGURETAT I SALUT.	2.696,37	0,90
Capítol 5.1 Sistemes de protecció col·lectiva.	477,04	0,16
Capítol 5.1.1 Delimitació i protecció de pericons i pous de registre oberts.	226,00	0,08
Capítol 5.1.2 Delimitació i protecció de vores d'excavació.	151,00	0,05
Capítol 5.1.10 Protecció d'extrems d'armadures.	42,00	0,01
Capítol 5.1.17 Protecció contra incendis.	58,04	0,02
Capítol 5.3 Equips de protecció individual.	595,00	0,20
Capítol 5.3.1 Per al cap.	3,20	0,00
Capítol 5.3.3 Per els ulls i la cara.	35,80	0,01

Capítol 5.3.4 Per les mans i els braços.	46,20	0,02
Capítol 5.3.5 Per a les oïdes.	13,80	0,00
Capítol 5.3.6 Per els peus i les cames.	283,60	0,09
Capítol 5.3.7 Per al cos (vestuari de protecció).	107,40	0,04
Capítol 5.3.8 Per les vies respiratòries.	105,00	0,04
Capítol 5.4 Medicina preventiva i primers auxilis.	500,37	0,17
Capítol 5.4.1 Material mèdic.	500,37	0,17
Capítol 5.5 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar.	1.030,00	0,34
Capítol 5.5.5 Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar.	1.030,00	0,34
Capítol 5.6 Senyalització provisional d'obres.	93,96	0,03
Capítol 5.6.3 Senyalització vertical.	56,80	0,02
Capítol 5.6.5 Senyalització de seguretat i salut.	37,16	0,01
Pressupost d'execució material .	**298.718,47**	
13% de despeses generals.	38.833,40	
6% de benefici industrial.	17.923,11	
Suma .	355.474,98	
21% IVA.	74.649,75	
Pressupost d'execució per contracta .	**430.124,73**	

Honoraris de Enginyer/a

Projecte	4,00% sobre PEM .	11.948,74
IVA	21% sobre honoraris de Projecte .	2.509,24
	Total honoraris de Projecte .	14.457,98
Direcció d'obra	5,00% sobre PEM .	14.935,92
IVA	21% sobre honoraris de Direcció d'obra .	3.136,54

	Total honoraris de Direcció d'obra .	18.072,46
	Total honoraris de Enginyer/a .	**32.530,44**

Honoraris de Coordinador/a Seguretat i Salut

Direcció d'obra	2,00% sobre PEM .	5.974,37
IVA	21% sobre honoraris de Direcció d'obra .	1.254,62
	Total honoraris de Coordinador/a Seguretat i Salut .	**7.228,99**
	Total honoraris .	**39.759,43**
	Total pressupost general .	**469.884,16**

Puja el pressupost general a l'expressada quantitat de QUATRE-CENTS SEIXANTA-NOU MIL VUIT-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS.

Hostalric, agost del 2023



Signat: IVAN SABATÉ ARNAU

Titulació: Enginyer Industrial

Número de col·legiat: 15154 COEIC

Titulació: Enginyer tècnic industrial

Número de col·legiat: 25672

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX D'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1. MEMÒRIA 955

1.1. CONSIDERACIONS PRELIMINARS: JUSTIFICACIÓ, OBJECTE I CONTINGUT 955

1.1.1. Justificació 955

1.1.2. Objecte 955

1.1.3. Contingut del EBSS 956

1.2. DADES GENERALS 956

1.2.1. Agents 956

1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució 956

1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn 957

1.2.4. Característiques generals de l'obra 957

1.3. MITJANS D'AUXILI 958

1.3.1. Mitjans d'auxili en obra 958

1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers 958

1.4. INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR DELS TREBALLADORS 959

1.4.1. Vestuaris 959

1.4.2. Lavabos 959

1.4.3. Menjador 960

1.5. IDENTIFICACIÓ DE RISCOS I MESURES PREVENTIVES A ADOPTAR 960

1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra 962

1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra 964

1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars. 968

1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines 970

1.6. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS LABORALS EVITABLES 976

1.6.1. Caigudes al mateix nivell 976

1.6.2. Caigudes a diferent nivell. 976

1.6.3. Pols i partícules 976

1.6.4. Soroll 976

1.6.5. Esforços 977
1.6.6. Incendis 977
1.6.7. Intoxicació per emanacions 977
1.7. RELACIÓ DELS RISCOS LABORALS QUE NO ES PODEN ELIMINAR 977
1.7.1. Caiguda d'objectes 977
1.7.2. Dermatosi 978
1.7.3. Electrocucions 978
1.7.4. Cremades 978
1.7.5. Cops i talls en extremitats 979
1.8. CONDICIONS DE SEGURETAT I SALUT, EN TREBALLS POSTERIORS DE REPARACIÓ I MANTENIMENT 979
1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes 979
1.8.2. Treballs en instal·lacions 980
1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos 980
1.9. TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS 980
1.10. MESURES EN CAS D'EMERGÈNCIA 981
1.11. PRESÈNCIA DELS RECURSOS PREVENTIUS DEL CONTRACTISTA 981
2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES 981
2.1. Y. SEGURETAT I SALUT 981
2.1.1. YC. Sistemes de protecció col·lectiva 988
2.1.2. YI. Equips de protecció individual 990
2.1.3. YM. Medicina preventiva i primers auxilis 991
2.1.4. YP. Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar 992
2.1.5. YS. Senyalització provisional d'obres 996
3. PLEC 999
3.1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES 999
3.1.1. Disposicions generals 999
3.1.2. Disposicions facultatives 1000

3.1.3. Formació en Seguretat 1006
3.1.4. Reconeixements mèdics 1006
3.1.5. Salut i higiene en el treball 1006
3.1.6. Documentació d'obra 1007
3.1.7. Disposicions Econòmiques 1010
3.2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS 1011
3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva 1011
3.2.2. Mitjans de protecció individual 1012
3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort 1012

1. MEMÒRIA

1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut

1.1.1. Justificació

L'obra projectada requereix la redacció d'un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, ja que es compleixen les següents condicions:

a) El pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte és inferior a 450.760,00 euros.

b) No es compleix que la durada estimada sigui superior a 30 dies laborables, emprant-se en algún moment a més de 20 treballadors simultàniament.

c) El volum estimat de mà d'obra, entenent-se per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra, no és superior a 500 dies.

d) No es tracta d'una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

1.1.2. Objecte

En el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es defineixen les mesures a adoptar encaminades a la prevenció dels riscos d'accident i malalties professionals que es poden ocasionar durant l'execució de l'obra, així com les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

S'exposen unes directrius bàsiques d'acord amb la legislació vigent, pel que fa a les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut, amb la finalitat de que el contractista compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals.

Els objectius que pretén aconseguir el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut són:

Garantir la salut i integritat física dels treballadors

Evitar accions o situacions perilloses per improvisació, o per insuficiència o falta de mitjans

Delimitar i esclarir atribucions i responsabilitats en matèria de seguretat de les persones que intervenen en el procés constructiu

Determinar els costos de les mesures de protecció i prevenció

Referir la classe de mesures de protecció a emprar en funció del risc

Detectar a temps els riscos que es deriven de l'execució de l'obra

Aplicar tècniques d'execució que redueixin al màxim aquests riscos

1.1.3. Contingut del EBSS

El Estudi Bàsic de Seguretat i Salut precisa les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això, així com la relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos i valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives, a més de qualsevol altre tipus d'activitat que es dugui a terme en aquesta.

En el Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es contemplen també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de reparació o manteniment, sempre dins del marc de la Llei de Prevenció de Riscos Laborales.

1.2. Dades generals

1.2.1. Agents

Entre els agents que intervenen en matèria de seguretat i salut a l'obra objecte del present estudi, es ressenyen:

Promotor: Ajuntament d'Hostalric (La Selva)

Autor del projecte: Ivan Sabaté Arnau

Constructor - Cap d'obra: designació posterior a l'adjudicació de l'obra

Coordinador de seguretat i salut: designació posterior a l'adjudicació de l'obra

1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució

De la informació disponible en la fase de projecte bàsic i d'execució, s'aporta aquella que es considera rellevant i que pot servir d'ajuda per a la redacció del pla de seguretat i salut.

Denominació del projecte: Actuacions de millora de la Xarxa d'Aigua Potable de l'Ajuntament d'Hostalric (La Selva)

Plantes sobre rasant:

Plantes sota rasant:

Pressupost d'execució material: 259.735,36€

Termini d'execució: 6 mesos

Nre. màx. operaris: 9

1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn

En el present apartat s'especifiquen, de forma resumida, les condicions de l'entorn a considerar per a l'adequada avaluació i delimitació dels riscos que poguessin causar.

Adreça: nucli urbà d'Hostalric, Girona (Girona)

Accessos a l'obra:

Topografia del terreny: suau

Edificacions contigües:

Servituds i condicionants:

Condicions climàtiques i ambientals: atemperades

Durant els períodes en els quals es produeixi entrada i sortida de vehicles es senyalitzarà convenientment l'accés dels mateixos, prenent-se totes les mesures oportunes establertes per la Direcció General de Trànsit i per la Policia Local, per evitar possibles accidents de circulació.

Es conservaran les vorades i el paviment de les voreres contigües, causant la mínima deterioració possible i reposant, en qualsevol cas, aquelles unitats en les quals s'aprecií algun desperfecte.

1.2.4. Característiques generals de l'obra

Descripció de les característiques de les unitats de l'obra que poden influir en la previsió dels riscos laborals:

1.2.4.1. Estructura horitzontal

Arquetes de formigó armat

1.3. Mitjans d'auxili

L'evacuació de ferits als centres sanitaris es durà a terme exclusivament per personal especialitzat, en ambulància. Tan sol els ferits lleus es podran traslladar per altres mitjans, sempre amb el consentiment i sota la supervisió del responsable d'emergències de l'obra.

Es disposarà a un lloc visible de l'obra un cartell amb els telèfons d'urgències i dels centres sanitaris més propers.

1.3.1. Mitjans d'auxili en obra

A l'obra es disposarà d'un armari farmaciola portàtil model B amb destinació a empreses de 5 a 25 treballadors, a un lloc accessible als operaris i degudament equipat.

El seu contingut mínim serà:

- Desinfectants i antisèptics autoritzats
- Gases estèrils
- Cotó hidròfil
- Benes
- Esparadrap
- Apòsits adhesius
- Tisores
- Pinces i guants d'un sol ús

El responsable d'emergències revisarà periòdicament el material de primers auxilis, reposant els elements utilitzats i substituint els productes caducats.

1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers

S'aporta la informació dels centres sanitaris més propers a l'obra, que pot ser de gran utilitat si s'arribés a produir un accident laboral.

NIVELL ASSISTENCIAL	NOM, EMPLAÇAMENT I TELÈFON	DISTÀNCIA APROX. (KM)
Primers auxilis	Farmaciola portàtil	A l'obra

NIVELL ASSISTENCIAL	NOM, EMPLAÇAMENT I TELÈFON	DISTÀNCIA APROX. (KM)
Assistència primària (Urgències)	CAP Hostalric CR MAJOR, 32 (cp 17450) 972864395	1,00 km

La distància al centre assistencial més proper CR MAJOR, 32 (cp 17450) s'estima en 3 minuts, en condicions normals de tràfic.

1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors

Els serveis higiènics de l'obra compliran les "Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en les obres" contingudes a la legislació vigent en la matèria.

Donades les característiques i el volum de l'obra, s'ha previst la col·locació d'instal·lacions provisionals tipus caseta prefabricada per als vestuaris i lavabos, podent-se habilitar posteriorment zones en la pròpia obra per albergar aquests serveis, quan les condicions i les fases d'execució ho permetin.

1.4.1. Vestuaris

Els vestuaris disposaran d'una superfície total de 2,0 m² per cada treballador que hagi d'utilitzar-los simultàniament, incloent bancs i seients suficients, a més d'armariets dotats de clau i amb la capacitat necessària per guardar la roba i el calçat.

1.4.2. Lavabos

La dotació mínima prevista per als lavabos és de:

1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin simultàniament a l'obra

1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció

1 lavabo per cada vàter

1 urinari per cada 25 homes o fracció

1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo

1 sabonera dosificadora per cada lavabo

1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària

1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

1.4.3. Menjador

La zona destinada a menjador tindrà una alçada mínima de 2,5 m, disposarà d'aigüeres d'aigua potable per a la neteja dels utensilis i la vaixella, estarà equipada amb taules i seients, i tindrà una provisió suficient de gots, plats i coberts, preferentment d'un sol ús.

1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar

A continuació s'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir durant les diferents fases de l'obra, amb les mesures preventives i de protecció col·lectiva a adoptar amb la finalitat d'eliminar o reduir al màxim aquests riscos, així com els equips de protecció individual (EPI) imprescindibles per millorar les condicions de seguretat i salut a l'obra.

Riscos generals més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Despreniment de càrregues suspeses.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.
- Electrocucions per contacte directe o indirecte
- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures, coles, etc.
- Intoxicació per inhalació de fums i gasos

Mesures preventives i proteccions col·lectives de caràcter general

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- Es col·locaran cartells indicatius de les mesures de seguretat en llocs visibles de l'obra
- Es prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra.
- Els recursos preventius de l'obra tindran presència permanent en aquells treballs que comportin majors riscos.
- L'operacions que comportin riscos especials es realitzaran sota la supervisió d'una persona qualificada, degudament instruïda.
- Es suspendran els treballs en cas de tempesta i quan plogui amb intensitat o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.
- Quan les temperatures siguin extremes, s'evitarà, en la mesura del possible, treballar durant les hores de major insolació.
- La càrrega i descàrrega de materials es realitzarà amb precaució i cautela, preferentment per mitjans mecànics, evitant moviments bruscs que provoquin la seva caiguda
- La manipulació dels elements pesats es realitzarà per personal qualificat, utilitzant mitjans mecànics o palanques, per evitar sobreesforços innecessaris.
- Davant l'existència de línies elèctriques aèries, es guardaran les distàncies mínimes preventives, en funció de la seva intensitat i voltatge.
- No es realitzarà cap treball dins del radi d'acció de les màquines o vehicles
- Els operaris no desenvoluparan treballs, ni romandran, sota càrregues suspeses.
- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades
- Dins del recinte de l'obra, els vehicles i màquines circularan a una velocitat reduïda, inferior a 20 km/h

Equips de protecció individual (EPI) a utilitzar en les diferents fases d'execució de l'obra

- Casc de seguretat homologat.
- Casc de seguretat amb barballera.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines

- Guants de goma
- Guants de cuir.
- Guants aïllants
- Calçat amb puntera reforçada
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Botes de canya alta de goma
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Roba de treball impermeable.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra

S'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir en els treballs previs a l'execució de l'obra, amb les mesures preventives, proteccions col·lectives i equips de protecció individual (EPI), específics per a aquests treballs.

1.5.1.1. Instal·lació elèctrica provisional

Riscos més freqüents

- Electrocucions per contacte directe o indirecte
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projecció de partícules als ulls
- Incendis

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, mitjançant el sistema de protecció de posada a terra i dispositius de tall (interruptors diferencials)
- Es respectarà una distància mínima a les línies d'alta tensió de 6 m per a les línies aèries i de 2 m per a les línies soterrades

- Es comprovarà que el traçat de la línia elèctrica no coincideix amb el del subministrament d'aigua
- Es situaran els quadres elèctrics en llocs accessibles, dins de caixes prefabricades homologades, amb la seva presa de terra independent, protegides de la intempèrie i proveïdes de porta, clau i visera
- S'utilitzaran solament conduccions elèctriques antihumitat i connexions estances
- En cas d'estendre línies elèctriques sobre zones de pas, es situaran a una alçada mínima de 2,2 m si s'ha disposat algun element per impedir el pas de vehicles i de 5,0 m en cas contrari
- Els cables soterrats estaran perfectament senyalitzats i protegits amb tubs rígids, a una profunditat superior a 0,4 m
- Les preses de corrent es realitzaran a través de clavilles blindades normalitzades
- Queden terminantment prohibides les connexions triples (lladres) i l'ús de fusibles casolans, emprant-se una presa de corrent independent per a cada aparell o eina

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat aïllant per a electricistes
- Guants dielèctrics.
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.
- Roba de treball impermeable.
- Roba de treball reflectora.

1.5.1.2. Tancat d'obra

Riscos més freqüents

- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projecció de fragments o de partícules
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es prohibirà l'aparcament a la zona destinada a l'entrada de vehicles a l'obra
- Es retiraran els claus i tot el material punxant resultant del tancat
- Es localitzaran les conduccions que puguin existir a la zona de treball, prèviament a l'excavació

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat amb puntera reforçada
- Guants de cuir.
- Roba de treball reflectora.

1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra

1.5.2.1. Fonamentació

Riscos més freqüents

- Inundacions o filtracions d'aigua
- Bolcades, xocs i cops provocats per la maquinària o per vehicles

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es col·locaran protectors homologats a les puntes de les armadures d'espera
- El transport de les armadures s'efectuarà mitjançant eslingues, enllaçades i proveïdes de ganxos amb pestells de seguretat
- Es retiraran els claus sobrants i els materials punxants

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants homologats per al treball amb formigó
- Guants de cuir per a la manipulació de les armadures
- Botes de goma de canya alta per formigonat
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants

1.5.2.2. Estructura

Riscos més freqüents

- Despreniments dels materials d'encofrat per apilat incorrecte
- Caiguda de l'encofrat al buit durant les operacions de desencofrat
- Talls en utilitzar la serra circular de taula o les serres de mà

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es protegirà la via pública amb una visera de protecció formada per mènsula i empostissat
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Guants homologats per al treball amb formigó
- Guants de cuir per a la manipulació de les armadures
- Botes de goma de canya alta per formigonat
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants

1.5.2.3. Tancaments i revestiments exteriors

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes o materials des de diferent nivell.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Afeccions cutànies per contacte amb morters, guix, escaiola o materials aïllants

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Marquesines per a la protecció enfront de la caiguda d'objectes
- No retirada de les baranes abans de l'execució del tancament

Equips de protecció individual (EPI):

- Ús de mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra

1.5.2.4. Cobertes

Riscos més freqüents

- Caiguda per les vores de coberta o lliscament per les vessants

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- L'aplec dels materials de coberta es realitzarà en zones allunyades de les vores o ràfecs, i fora de les zones de circulació, preferentment sobre bigues o suports
- L'accés a la coberta es realitzarà mitjançant escales de mà homologades, situades en buits protegits i recolzades sobre superfícies horitzontals, sobrepassant 1,0 m l'alçada de desembarcament
- S'instal·laran ancoratges a la cumbrera per amarrar els cables i/o els cinturons de seguretat

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat amb sola antilliscant
- Roba de treball impermeable.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.

1.5.2.5. Particions

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.

- Dermatosi per contacte amb guixos, escaiola, ciment, pintures, coles, etc.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades
- L'aplec dels materials de coberta es realitzarà en zones allunyades de les vores o ràfecs, i fora de les zones de circulació, preferentment sobre bigues o suports
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant la col·locació de baranes o xarxes homologades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó portaeines
- Guants de cuir.
- Calçat amb puntera reforçada
- Mascareta amb filtre mecànic per al tall de maons amb serra
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.2.6. Instal·lacions en general

Riscos més freqüents

- Electrocucions per contacte directe o indirecte
- Cremades produïdes per descàrregues elèctriques
- Intoxicació per vapors procedents de la soldadura
- Incendis i explosions

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- El personal encarregat de realitzar treballs en instal·lacions estarà format i ensinistrat en l'ús del material de seguretat i dels equips i eines específiques per a cada labor
- S'utilitzaran solament llums portàtils homologats, amb mànega antihumitat i clavilla de connexió normalitzada, alimentades a 24 volts
- S'utilitzaran eines portàtils amb doble aïllament

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants aïllants en proves de tensió
- Calçat amb sola aïllant davant contactes elèctrics
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.

1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.

La prevenció dels riscos derivats de la utilització dels mitjans auxiliars de l'obra es realitzarà atenent a la legislació vigent en la matèria.

En cap cas s'admetrà la utilització de bastides o escales de mà que no estiguin normalitzats i compleixin amb la normativa vigent.

En el cas de les plataformes de descàrrega de materials, només s'utilitzaran models normalitzats, disposant de baranes homologades i enganxalls per a cinturó de seguretat, entre altres elements.

Relació de mitjans auxiliars prevists a l'obra amb les seves respectives mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.3.1. Puntals

- No es retiraran els puntals, ni es modificarà la seva disposició una vegada hagin entrat en càrrega, respectant-se el període estricte de desencofrat.

- Els puntals no quedaran dispersos per l'obra, evitant el seu recolzament en posició inclinada sobre els paraments verticals, apilant-se sempre quan deixin d'utilitzar-se.
- Els puntals telescòpics es transportaran amb els mecanismes d'extensió bloquejats.

1.5.3.2. Torre de formigonat

- Es col·locarà, en un lloc visible al peu de la torre de formigonat, un cartell que indiqui "Prohibit l'accés a tota persona no autoritzada".
- Les torres de formigonat romandran protegides perimetralment mitjançant baranes homologades, amb entornpeu, amb una alçada igual o superior a 0,9 m.
- No es permetrà la presència de persones ni d'objectes sobre les plataformes de les torres de formigonat durant els seus canvis de posició.
- En el formigonat dels pilars de cantonada, les torres de formigonat es situaran amb la cara de treball situada perpendicularment a la diagonal interna del pilar, amb la finalitat d'aconseguir la posició més segura i eficaç.

1.5.3.3. Escala de mà

- Es revisarà periòdicament l'estat de conservació de les escales.
- Disposaran de sabates antilliscants o elements de fixació a la part superior o inferior dels muntants.
- Es transportaran amb l'extrem davanter elevat, per evitar cops a altres objectes o a persones.
- Es recolzaran sobre superfícies horitzontals, amb la planitud adequada perquè siguin estables i immòbils, quedant prohibit l'ús com a tascó de runa, maons, revoltons o elements similars.
- Els travessers quedaran en posició horitzontal i la inclinació de l'escala serà inferior al 75% respecte al pla horitzontal.
- L'extrem superior de l'escala sobresortirà 1,0 m de l'alçada de desembarcament, mesurat en la direcció vertical.
- L'operari realitzarà l'ascens i descens per l'escala en posició frontal (mirant els esglaons), subjectant-se fermament amb les dues mans en els esglaons, no en els muntants.
- S'evitarà l'ascens o descens simultani de dos o més persones.
- Quan es requereixi treballar sobre l'escala en alçades superiors a 3,5 m, s'utilitzarà sempre el cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.

1.5.3.4. Bastida de cavallets

- Les bastides de cavallets es recolzaran sobre superfícies fermes, estables i anivellades.
- S'emprarà un mínim de dos cavallets per a la formació de bastides, quedant totalment prohibit com a recolzament l'ús de bidons, maons, revoltons o altres objectes.
- Les plataformes de treball estaran perfectament ancorades als cavallets.
- Queda totalment prohibit instal·lar una bastida de cavallets damunt d'una altra.

1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines

Les mesures preventives a adoptar i les proteccions a emprar per al control i la reducció de riscos deguts a la utilització de maquinària i eines durant l'execució de l'obra es desenvoluparan en el corresponent Pla de Seguretat i Salut, conforme als següents criteris:

a) Totes les màquines i eines que s'utilitzin a l'obra disposaran del seu corresponent manual d'instruccions, en el qual estaran especificats clarament tant els riscos que comporten per als treballadors com els procediments per a la seva utilització amb la deguda seguretat.

b) No s'acceptarà la utilització de cap màquina, mecanisme o artifici mecànic sense reglamentació específica.

Relació de màquines i eines que està previst utilitzar a l'obra, amb les seves corresponents mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.4.1. Pala carregadora

- Per realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera en el terra, es pararà el motor, es connectarà el fre d'estacionament i es bloquejarà la màquina.
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a grua o mitjà de transport.
- L'extracció de terres s'efectuarà en posició frontal al pendent
- El transport de terres es realitzarà amb la cullera en la posició més baixa possible, per garantir l'estabilitat de la pala

1.5.4.2. Retroexcavadora

- Per realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera a terra, es pararà el motor, es connectarà el fre d'estacionament i es bloquejarà la màquina.
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a grua o mitjà de transport.
- Els desplaçaments de la retroexcavadora es realitzaran amb la cullera recolzada sobre la màquina en el sentit de la marxa.
- Els canvis de posició de la cullera en superfícies inclinades es realitzaran per la zona de major alçada.
- Es prohibirà la realització de treballs dins del radi d'acció de la màquina.

1.5.4.3. Camió de caixa basculant

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions de càrrega i descàrrega.
- No es circularà amb la caixa hissada després de la descàrrega.

1.5.4.4. Camió per a transport

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Les càrregues es repartiran uniformement en la caixa, evitant aplecs amb pendents superiors al 5% i protegint els materials solts amb una lona
- Abans de procedir a les operacions de càrrega i descàrrega, es col·locarà el fre en posició de frenat i, en cas d'estar situat en pendent, tascons d'immobilització sota les rodes
- En les operacions de càrrega i descàrrega s'evitaran moviments bruscs que provoquin la pèrdua d'estabilitat, romanent sempre el conductor fora de la cabina

1.5.4.5. Camió grua

- El conductor accedirà al vehicle descendirà del mateix amb el motor apagat, en posició frontal, evitant saltar a terra i fent ús dels esglaons i agafadors.
- Es cuidarà especialment de no sobrepassar la càrrega màxima indicada pel fabricant.
- La cabina disposarà de farmaciola de primers auxilis i d'extintor timbrat i revisat.
- Els vehicles disposaran de botzina de retrocés.

- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions d'elevació.
- L'elevació es realitzarà evitant operacions brusques, que provoquin la pèrdua d'estabilitat de la càrrega.

1.5.4.6. Formigonera

- Les operacions de manteniment seran realitzades per personal especialitzat, prèvia desconnexió de l'energia elèctrica
- La formigonera tindrà un grau de protecció IP-55
- El seu ús estarà restringit només a persones autoritzades
- Disposarà de fre de basculament del bombo
- Els conductes d'alimentació elèctrica de la formigonera estaran connectats a terra, associats a un disjuntor diferencial
- Les parts mòbils de l'aparell hauran de romandre sempre protegides mitjançant carcasses connectades a terra
- No es situaran a distàncies inferiors a tres metres de les vores d'excavació i/o de les vores dels forjats

1.5.4.7. Vibrador

- L'operació de vibrat es realitzarà sempre des d'una posició estable
- La mànega d'alimentació des del quadre elèctric estarà protegida quan discorri per zones de pas
- Tant el cable d'alimentació com la seva connexió al transformador estaran en perfectes condicions d'estanquitat i aïllament
- Els operaris no efectuaran l'arrossegament del cable d'alimentació col·locant-lo al voltant del cos. Si és necessari, aquesta operació es realitzarà entre dos operaris
- El vibrat del formigó es realitzarà des de plataformes de treball segures, no romanent en cap moment l'operari sobre l'encofrat ni sobre elements inestables
- Mai s'abandonarà el vibrador en funcionament, ni es desplaçarà tirant dels cables
- Per a les vibracions transmeses al sistema mà-braç, el valor d'exposició diària normalitzat per a un període de referència de vuit hores, no superarà 2,5 m/s^2, essent el valor límit de 5 m/s^2

1.5.4.8. Martell picador

- Les mànegues d'aire comprimit han d'estar situades de manera que no dificultin ni el treball dels operaris ni el pas del personal.
- No es realitzaran ni esforços de palanca ni operacions similars amb el martell en marxa.
- Es verificarà el perfecte estat dels acoblaments de les mànegues.
- Es tancarà el pas de l'aire abans de desarmar un martell.

1.5.4.9. Grueta

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la grueta estarà degudament format en el seu ús i maneig, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les correctes mesures preventives a adoptar i l'ús dels EPI necessaris.
- Prèviament a l'inici de qualsevol treball, es comprovarà l'estat dels accessoris de seguretat, del cable de suspensió de càrregues i de les eslingues.
- Es comprovarà l'existència del limitador de recorregut que impedeix el xoc de la càrrega contra l'extrem superior de la ploma.
- Disposarà de marcat CE, de declaració de conformitat i de manual d'instruccions emès pel fabricant.
- Quedarà clarament visible el cartell que indica el pes màxim a elevar.
- S'acotarà la zona de l'obra en la qual existeixi risc de caiguda dels materials transportats per la grueta.
- Es revisarà el cable diàriament, essent obligatòria la seva substitució quan el nombre de fils trencats sigui igual o superior al 10% del total
- L'ancoratge de la grueta es realitzarà segons s'indica en el manual d'instruccions del fabricant
- L'arriostrament mai es farà amb bidons plens d'aigua, de sorra o d'altres materials.
- Es realitzarà el manteniment previst pel fabricant.

1.5.4.10. Serra circular

- El seu ús està destinat exclusivament al tall d'elements o peces de l'obra
- Per al tall de materials ceràmics o petris s'empraran discs abrasius i per a elements de fusta discs de serra.

- Haurà d'existir un interruptor de parada prop de la zona de comandament.
- La zona de treball haurà d'estar neta de serradures i d'encenalls, per evitar possibles incendis.
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- El treball amb el disc agressiu es realitzarà en humit.
- No s'utilitzarà la serra circular sense la protecció de peces adequades, com ara màscares antipols i ulleres.

1.5.4.11. Serra circular de taula

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la serra circular estarà degudament format en el seu ús i maneig, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les correctes mesures preventives a adoptar i l'ús dels EPI necessaris
- Les serres circulars se situaran en un lloc apropiat, sobre superfícies fermes i seques, a distàncies superiors a tres metres de la vora dels forjats, tret que aquests estiguin degudament protegits per xarxes, baranes o petos d'acabat
- En els casos en què se superin els valors d'exposició al soroll indicats en l'article 51 del Reial Decret 286/06 de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ús de protectors auditius
- La serra estarà totalment protegida per la part inferior de la taula, de manera que no es pugui accedir al disc
- La part superior de la serra disposarà d'una carcassa metàl·lica que impedeixi l'accés al disc de serra, excepte pel punt d'introducció de l'element a tallar, i la projecció de partícules
- S'utilitzarà sempre un empenyedor per guiar l'element a tallar, de manera que en cap cas la mà quedi exposada al disc de la serra
- La instal·lació elèctrica de la màquina estarà sempre en perfecte estat i condicions, comprovant-se periòdicament el cablejat, les clavilles i la presa de terra
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- L'operari es col·locarà a sotavent del disc, evitant la inhalació de pols

1.5.4.12. Talladora de material ceràmic

- Es comprovarà l'estat del disc abans d'iniciar qualsevol treball. Si estigués desgastat o esquerdat es procedirà a la seva immediata substitució
- la protecció del disc i de la transmissió estarà activada en tot moment
- No es pressionarà contra el disc la peça a tallar per evitar el bloqueig

1.5.4.13. Equip de soldadura

- No hi haurà materials inflamables ni explosius a menys de 10 metres de la zona de treball de soldadura.
- Abans de soldar s'eliminaran les pintures i recobriments del suport
- Durant els treballs de soldadura es disposarà sempre d'un extintor de pols química en perfecte estat i condicions d'ús, en un lloc proper i accessible.
- En els locals tancats en els quals no es pugui garantir una correcta renovació d'aire s'instal·laran extractors, preferentment sistemes d'aspiració localitzada.
- Es paralitzaran els treballs de soldadura en alçada davant la presència de persones sota l'àrea de treball.
- Tant els soldadors com els treballadors que es trobin en els voltants disposaran de protecció visual adequada, no romanent en cap cas amb els ulls al descobert.

1.5.4.14. Eines manuals diverses

- L'alimentació de les eines es realitzarà a 24 V quan es treballi en ambients humits o les eines no disposin de doble aïllament.
- L'accés a les eines i el seu ús estarà permès únicament a les persones autoritzades.
- No es retiraran de les eines les proteccions dissenyades pel fabricant.
- Es prohibirà, durant el treball amb eines, l'ús de polseres, rellotges, cadenes i elements similars.
- Les eines elèctriques disposaran de doble aïllament o estaran connectades a terra
- En les eines de tall es protegirà el disc amb una carcassa antiprojecció.
- Les connexions elèctriques a través de borns es protegiran amb carcasses anticontactes elèctrics.
- Les eines es mantindran en perfecte estat d'ús, amb els mànecs sense esquerdes i nets de residus, mantenint el seu caràcter aïllant per als treballs elèctrics.

- Les eines elèctriques estaran apagades mentre no s'estiguin utilitzant i no es podran usar amb les mans o els peus mullats.
- En els casos en què es superin els valors d'exposició al soroll que estableix la legislació vigent en matèria de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ocupació de protectors auditius.

1.6. Identificació dels riscos laborals evitables

En aquest apartat es ressenya la relació de les mesures preventives a adoptar per evitar o reduir l'efecte dels riscos més freqüents durant l'execució de l'obra.

1.6.1. Caigudes al mateix nivell

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'habilitaran i abalisaran les zones d'aplec de materials.

1.6.2. Caigudes a diferent nivell.

- Es disposaran escales d'accés per salvar els desnivells.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Es mantindran en bon estat les proteccions dels buits i dels desnivells.
- Les escales d'accés quedaran fermament subjectes i ben amarrades.

1.6.3. Pols i partícules

- Es regarà periòdicament la zona de treball per evitar la pols.
- Es faran servir ulleres de protecció i mascaretes antipols en aquells treballs en els quals es generi pols o partícules.

1.6.4. Soroll

- S'avaluaran els nivells de soroll en les zones de treball.
- Les màquines han d'estar proveïdes d'aïllament acústic.
- Es disposaran els mitjans necessaris per eliminar o esmorteir els sorolls.

1.6.5. Esforços

- S'evitarà el desplaçament manual de les càrregues pesades.
- Es limitarà el pes de les càrregues en cas de desplaçament manual.
- S'evitaran els sobreesforços o els esforços repetitius.
- S'evitaran les postures inadequades o forçades en l'aixecament o desplaçament de càrregues.

1.6.6. Incendis

- No es fumarà en presència de materials fungibles ni en cas d'existir risc d'incendi.

1.6.7. Intoxicació per emanacions

- Els locals i les zones de treball disposaran de ventilació suficient.
- S'utilitzaran mascaretes i filtres apropiats.

1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar

Els riscos que difícilment es poden eliminar són els que es produeixen per causes inesperades (com caigudes d'objectes i despreniments, entre altres). No obstant això, es poden reduir amb l'adequat ús de les proteccions individuals i col·lectives, així com amb l'estricte compliment de la normativa en matèria de seguretat i salut, i de les normes de la bona construcció.

1.7.1. Caiguda d'objectes

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es muntaran marquesines als accessos.
- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'evitarà l'amuntegament de materials o objectes sobre les bastides.
- No es llançaran troços ni restes de materials des de les bastides.

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.

- Guants i botes de seguretat.
- Ús de borsa portaeines.

1.7.2. Dermatosi

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitarà la generació de pols de ciment.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i roba de treball adequada.

1.7.3. Electrocucions

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es revisarà periòdicament la instal·lació elèctrica.
- L'estesa elèctrica quedarà fixat als paraments verticals.
- Els allargadors portàtils tindran mànec aïllant.
- La maquinària portàtil disposarà de protecció amb doble aïllament.
- Tota la maquinària elèctrica estarà proveïda de presa de terra.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants dielèctrics.
- Calçat aïllant per a electricistes
- Banquetes aïllants de l'electricitat.

1.7.4. Cremades

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants, polaines i davantals de cuir.

1.7.5. Cops i talls en extremitats

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i botes de seguretat.

1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment

En aquest apartat s'aporta la informació útil per realitzar, en les degudes condicions de seguretat i salut, els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment de l'edifici construït que comporten majors riscos.

1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes

Per als treballs en tancaments, ràfecs de coberta, revestiments de paraments exteriors o qualsevol altre que s'efectuï amb el risc de caiguda en alçada, hauran d'utilitzar-se bastides que compleixin les condicions especificades en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Durant els treballs que puguin afectar a la via pública, es col·locarà una visera de protecció a l'alçada de la primera planta, per protegir als transeünts i als vehicles de les possibles caigudes d'objectes.

1.8.2. Treballs en instal·lacions

Els treballs corresponents a les instal·lacions de lampisteria, elèctrica i de gas, hauran de realitzar-se per personal qualificat, complint les especificacions establertes en el seu corresponent Pla de Seguretat i Salut, així com en la normativa vigent en cada matèria.

Abans de l'execució de qualsevol treball de reparació o de manteniment dels ascensors i muntacàrregues, s'haurà d'elaborar un Pla de Seguretat subscrit per un tècnic competent en la matèria.

1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos

Els treballs amb pintures o altres materials la inhalació dels quals pugui resultar tòxica hauran de realitzar-se amb ventilació suficient, adoptant els elements de protecció adequats.

1.9. Treballs que impliquen riscos especials

A l'obra objecte del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut concorren els riscos especials que es solen presentar a la demolició de l'estructura, tancaments i cobertes i en el propi muntatge de les mesures de seguretat i de protecció. Cal destacar:

- Muntatge de forjat, especialment en les vores perimetrals.
- Execució de tancaments exteriors.
- Formació dels ampits de coberta.
- Col·locació de forques i xarxes de protecció.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Disposició de plataformes volades.
- Elevació i acoblament dels mòduls de bastimentada per a l'execució de les façanes.

1.10. Mesures en cas d'emergència

El contractista haurà de reflectir en el corresponent pla de seguretat i salut les possibles situacions d'emergència, establint les mesures oportunes en cas de primers auxilis i designant per a això a personal amb formació, que es farà càrrec d'aquestes mesures.

Els treballadors responsables de les mesures d'emergència tenen dret a la paralització de la seva activitat, havent d'estar garantida l'adequada administració dels primers auxilis i, quan la situació ho requereixi, el ràpid trasllat de l'operari a un centre d'assistència mèdica.

1.11. Presència dels recursos preventius del contractista

Donades les característiques de l'obra i els riscos previstos en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista haurà d'assignar la presència dels seus recursos preventius a l'obra, segons s'estableix en la legislació vigent en la matèria.

A tals efectes, el contractista haurà de concretar els recursos preventius assignats a l'obra amb capacitació suficient, que hauran de disposar dels mitjans necessaris per vigilar el compliment de les mesures incloses en el corresponent pla de seguretat i salut.

Aquesta vigilància inclourà la comprovació de l'eficàcia de les activitats preventives previstes en aquest Pla, així com l'adequació de tals activitats als riscos que es pretenen prevenir o a l'aparició de riscos no previstos i derivats de la situació que determina la necessitat de la presència dels recursos preventius.

Si, com a resultat de la vigilància, s'observa un deficient compliment de les activitats preventives, les persones que tinguin assignada la presència faran les indicacions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives, havent de posar tals circumstàncies en coneixement de l'empresari perquè aquest adopti les mesures oportunes per corregir les deficiències observades.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES

2.1. Y. Seguretat i salut

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada per:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada per:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desenvolupat per:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada per:

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

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completat per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

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

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completat per:

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

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Completat per:

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

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

2.1.1. YC. Sistemes de protecció col·lectiva

2.1.1.1. YCU. Protecció contra incendis

Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

B.O.E.: 11 de octubre de 2021

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.2. YI. Equips de protecció individual

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Correcció d'errors:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

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

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 8 de diciembre de 2021

2.1.3. YM. Medicina preventiva i primers auxilis

2.1.3.1. YMM. Material mèdic

Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

2.1.4. YP. Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificat per:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completat per:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las

actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 31 de diciembre de 2014

Modificado por el Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 20 de junio de 2020

DB-HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

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

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

Orden por la que se modifican el Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 23 de junio de 2017

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desenvolupant per:

Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Modificados los artículos 2 y 6 por la Orden ECE/983/2019.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital

Real Decreto 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 25 de junio de 2019

Modificat per:

Orden por la que se regulan las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, se modifican determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo y se modifica la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla dicho reglamento

Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 3 de octubre de 2019

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

Real Decreto 487/2022, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad.

B.O.E.: 22 de junio de 2022

Texto consolidado. Última modificación: 11 de enero de 2023

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 11 de enero de 2023

2.1.5. YS. Senyalització provisional d'obres

2.1.5.1. YSB. Abalisament

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.5.2. YSH. Senyalització horitzontal

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.3. YSV. Senyalització vertical

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.4. YSN. Senyalització manual

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.5. YSS. Senyalització de seguretat i salut

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

3. PLEC

3.1. Plec de clàusules administratives

3.1.1. Disposicions generals

3.1.1.1. Objecte del Plec de condicions

El present Plec de condicions juntament amb les disposicions contingudes en el corresponent Plec del Projecte d'execució, tenen per objecte definir les atribucions i obligacions dels agents que intervenen en matèria de Seguretat i Salut, així com les condicions que han de complir les mesures preventives, les proteccions individuals i col·lectives de la construcció de l'obra "Actuacions de millora de la Xarxa d'Aigua Potable de l'Ajuntament d'Hostalric (La Selva)", situada en nucli urbà d'Hostalric, Girona (Girona), segons el projecte redactat per Ivan Sabaté Arnau. Tot això amb finalitat d'evitar qualsevol accident o malaltia professional, que poden ocasionar-se durant el transcurs de l'execució de l'obra o en els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment.

3.1.2. Disposicions facultatives

3.1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions i les obligacions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades en els seus aspectes generals per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

3.1.2.2. El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Té la responsabilitat de contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut - o Estudi Bàsic, si s'escau - igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, facilitant còpies a les empreses contractistes, subcontractistes o treballadors autònoms contractats directament pel promotor, exigint la presentació de cada Pla de Seguretat i Salut prèviament al començament de les obres.

El promotor tindrà la consideració de contractista quan realitzi la totalitat o determinades parts de l'obra amb mitjans humans i recursos propis, o en el cas de contractar directament a treballadors autònoms per a la seva realització o per a treballs parcials de la mateixa.

3.1.2.3. El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Prendrà en consideració en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte bàsic i d'execució, els principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i de salut, d'acord amb la legislació vigent.

3.1.2.4. El contractista i subcontractista

Contractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el promotor, amb mitjans humans i materials propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat o part de les obres, amb subjecció al projecte i al contracte.

Subcontractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al projecte pel qual es regeix la seva execució.

El contractista comunicarà a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut.

Adoptarà totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos Laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, complint les ordres efectuades pel coordinador en matèria de seguretat i de salut en la fase d'execució de l'obra.

Supervisarà de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si s'escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscabar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Lliurarà la informació suficient al coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, on s'acrediti l'estructura organitzativa de l'empresa, les seves responsabilitats, funcions, processos, procediments i recursos materials i humans disponibles, amb la finalitat de garantir una adequada acció preventiva de riscos de l'obra.

Entre les responsabilitats i obligacions del contractista i dels subcontractistes en matèria de seguretat i salut, cal destacar:

Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut.

Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes a la Llei, durant l'execució de l'obra.

Informar i proporcionar les instruccions adequades i precises als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar referent a la seva seguretat i salut en l'obra.

Atendre les indicacions i consignes del coordinador en matèria de seguretat i salut, complint estrictament les seves instruccions durant l'execució de l'obra.

Respondran de la correcta execució de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut pel que fa a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si s'escau, als treballadors autònoms pels contractats.

Respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció facultativa i del promotor, no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.5. La direcció facultativa

S'entén com a direcció facultativa:

El tècnic o els tècnics competents designats pel promotor, encarregats de la direcció i del control de l'execució de l'obra.

Les responsabilitats de la Direcció facultativa i del promotor, no eximeixen en cap cas de les atribuïbles als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.6. Coordinador de Seguretat i Salut en Projecte

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

3.1.2.7. Coordinador de Seguretat i Salut en Execució

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, és el tècnic competent designat pel promotor, que forma part de la direcció facultativa.

Assumirà les tasques i responsabilitats associades a les següents funcions:

Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, prenent les decisions tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament, estimant la durada requerida per a l'execució de les mateixes.

Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en la legislació vigent.

Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.

Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.

Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

3.1.2.8. Treballadors Autònoms

És la persona física, diferent del contractista i subcontractista, que realitza de forma personal i directa una activitat professional, sense subjecció a un contracte de treball i que assumeix contractualment davant el promotor, el contractista o el subcontractista, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Quan el treballador autònom empri en l'obra a treballadors per compte d'altri, tindrà la consideració de contractista o subcontractista.

Els treballadors autònoms compliran l'establert en el pla de seguretat i salut.

3.1.2.9. Treballadors per compte d'altri

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i la seva salut en l'obra.

El contractista facilitarà als representants dels treballadors en el centre de treball una còpia del pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions.

3.1.2.10. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció

Els fabricants, importadors i subministradors de maquinària, equips, productes i eines de treball, hauran de subministrar la informació que indiqui la forma correcta d'utilització pels treballadors, les mesures preventives addicionals que s'hagin de prendre i els riscos laborals que comportin tant el seu ús normal com la seva manipulació o ocupació inadequada.

3.1.2.11. Recursos preventius

Amb la finalitat de verificar el compliment de les mesures incloses en el Pla de Seguretat i Salut, l'empresari designarà per a l'obra els recursos preventius corresponents, que podran ser:

a) Un o diversos treballadors designats per l'empresa.

b) Un o diversos membres del servei de prevenció propi de l'empresa.

c) Un o diversos membres del servei o els serveis de prevenció aliens.

Les persones a les quals s'assigni aquesta vigilància hauran de donar les instruccions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives. En cas d'observar un deficient compliment de les mateixes o una absència, insuficiència o falta d'adequació de les mateixes, s'informarà a l'empresari perquè aquest adopti les mesures necessàries per a la seva correcció, notificant-se a la vegada al Coordinador de Seguretat i Salut i a la resta de la direcció facultativa.

En el Pla de Seguretat i Salut s'especificaran els casos en què la presència dels recursos preventius és necessària, especificant-se expressament el nom de la persona o persones designades per a tal fi, concretant les tasques en les quals inicialment es preveu necessària la seva presència.

3.1.3. Formació en Seguretat

Amb la finalitat de que tot el personal que accedeixi a l'obra disposi de la suficient formació en les matèries preventives de seguretat i salut, l'empresa s'encarregarà de la seva formació per a l'adequada prevenció de riscos i el correcte ús de les proteccions col·lectives i individuals. Aquesta formació aconseguirà tots els nivells de l'empresa, des dels directius fins als treballadors no qualificats, incloent als tècnics, encarregats, especialistes i operadors de màquines entre uns altres.

3.1.4. Reconeixements mèdics

La vigilància de l'estat de salut dels treballadors quedarà garantida per l'empresa contractista, en funció dels riscos inherents al treball assignat i en els casos establerts per la legislació vigent.

Aquesta vigilància serà voluntària, excepte quan la realització dels reconeixements sigui imprescindible per avaluar els efectes de les condicions de treball sobre la seva salut, o per verificar que el seu estat de salut no constitueix un perill per a altres persones o per al mateix treballador.

3.1.5. Salut i higiene en el treball

3.1.5.1. Primers auxilis

L'empresari designarà al personal encarregat de l'adopció de les mesures necessàries en cas d'accident, amb la finalitat de garantir la prestació dels primers auxilis i l'evacuació de l'accidentat.

Es disposarà, en un lloc visible de l'obra i accessible als operaris, una farmaciola perfectament equipada amb material sanitari destinat a primers auxilis.

El contractista instal·larà rètols amb caràcters llegibles fins a una distància de 2 m, en el qual se subministri als treballadors i participants en l'obra la informació suficient per establir ràpid contacte amb el centre assistencial més proper.

3.1.5.2. Actuació en cas d'accident

En cas d'accident es prendran solament les mesures indispensables fins que arribi l'assistència mèdica, perquè l'accidentat pugui ser traslladat amb rapidesa i sense risc. En cap cas se li mourà, excepte quan sigui imprescindible per a la seva integritat.

Es comprovaran els seus signes vitals (consciència, respiració, pols i pressió sanguínia), se l'intentarà tranquil·litzar, i se'l cobrirà amb una manta per mantenir la seva temperatura corporal.

No se li subministrarà aigua, begudes ni cap medicament i, en cas d'hemorràgia, es pressionaran les ferides amb gases netes.

L'empresari notificarà l'accident per escrit a l'autoritat laboral, conforme al procediment reglamentari.

3.1.6. Documentació d'obra

3.1.6.1. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

És el document elaborat pel tècnic competent designat pel promotor, on es precisen les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això.

Inclou també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors.

3.1.6.2. Pla de seguretat i salut

En aplicació del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista elaborarà el corresponent pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en aquest estudi bàsic.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra aprovarà el pla de seguretat i salut abans de l'inici d'aquesta.

El pla de seguretat i salut podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir durant el desenvolupament de la mateixa, sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat i Salut i la direcció facultativa.

Els qui intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que estimin oportunes. A aquest efecte, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent dels mateixos i de la direcció facultativa.

3.1.6.3. Acta d'aprovació del pla

El pla de seguretat i salut elaborat pel contractista serà aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, per la direcció facultativa o per l'Administració en el cas

d'obres públiques, qui haurà d'emetre un acta d'aprovació com a document acreditatiu d'aquesta operació, visat pel Col·legi Professional corresponent.

3.1.6.4. Comunicació d'obertura de centre de treball

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent serà prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

La comunicació contindrà les dades de l'empresa, del centre de treball i de producció i/o emmagatzematge del centre de treball. Haurà d'incloure, a més, el pla de seguretat i salut.

3.1.6.5. Llibre d'incidències

Amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, a cada centre de treball existirà un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a aquest efecte.

Serà facilitat pel col·legi professional que visi l'acta d'aprovació del pla o l'oficina de supervisió de projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les administracions públiques.

El llibre d'incidències s'haurà de mantenir sempre a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, tenint accés la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les administracions públiques competents, els qui podran fer anotacions en el mateix.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, haurà de notificar al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest, sobre les anotacions efectuades en el llibre d'incidències.

Quan les anotacions es refereixin a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions anteriors, es remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, s'haurà d'especificar si l'anotació es tracta d'una nova observació o suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior.

3.1.6.6. Llibre d'ordres

A l'obra existirà un llibre d'ordres i assistències, en el qual la direcció facultativa ressenyarà les incidències, ordres i assistències que es produeixin en el desenvolupament de l'obra.

Les anotacions així exposades tenen rang d'ordres o comentaris necessaris d'execució d'obra i, en conseqüència, seran respectades pel contractista de l'obra.

3.1.6.7. Llibre de subcontractació

El contractista haurà de disposar d'un llibre de subcontractació, que romandrà en tot moment en l'obra, reflectint per ordre cronològic des del començament dels treballs, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en una determinada obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms.

Al llibre de subcontractació tindran accés el promotor, la direcció facultativa, el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, les empreses i treballadors autònoms intervinents en l'obra, els tècnics de prevenció, els delegats de prevenció, l'autoritat laboral i els representants dels treballadors de les diferents empreses que intervinguin en l'execució de l'obra.

3.1.7. Disposicions Econòmiques

El marc de relacions econòmiques per a l'abonament i recepció de l'obra, es fixa en el plec de condicions del projecte o en el corresponent contracte d'obra entre el promotor i el contractista, havent de contenir almenys els punts següents:

Fiances

Dels preus

Preu bàsic

Preu unitari

Pressupost d'Execució Material (PEM)

Preus contradictoris

Reclamació d'augment de preus

Formes tradicionals d'amidar o d'aplicar els preus

De la revisió dels preus contractats

Aplec de materials

Obres per administració

Valoració i abonament dels treballs

Indemnitzacions Mútues

Retencions en concepte de garantia

Terminis d'execució i pla d'obra

Liquidació econòmica de les obres

Liquidació final de l'obra

3.2. Plec de condicions tècniques particulars

3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva

Els mitjans de protecció col·lectiva es col·locaran segons les especificacions del pla de seguretat i salut abans d'iniciar el treball en el qual es requereixin, no suposant un risc en si mateixos.

Es reposaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil, després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit, o quan les seves toleràncies siguin superiors a les admeses o aconsellades pel fabricant.

El manteniment serà vigilat de forma periòdica (cada setmana) pel Delegat de Prevenció.

3.2.2. Mitjans de protecció individual

Disposaran de marcat CE, que portaran inscrit al propi equip, a l'embalatge i al fullet informatiu.

Seran ergonòmics i no causaran molèsties innecessàries. Mai suposaran un risc en si mateixos, ni perdran la seva seguretat de forma involuntària.

El fabricant els subministrarà juntament amb un fullet informatiu en el qual apareixeran les instruccions d'ús i manteniment, nom i adreça del fabricant, grau o classe de protecció, accessoris que pugui portar i característiques de les peces de recanvi, límit d'ús, termini de vida útil i controls als quals s'ha sotmès. Estarà redactat de forma comprensible i, en el cas d'equips d'importació, traduïts a la llengua oficial.

Seran subministrats gratuïtament per l'empresari i es reemplaçaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil o després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit.

S'utilitzaran de forma personal i per als usos previstos pel fabricant, supervisant el manteniment el Delegat de Prevenció.

3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

Els locals destinats a instal·lacions provisionals de salut i confort tindran una temperatura, il·luminació, ventilació i condicions d'humitat adequades per al seu ús. Els revestiments dels terres, parets i sostres seran continus, llisos i impermeables, acabats preferentment amb colors clars i amb material que permeti la neteja amb desinfectants o antisèptics.

El contractista mantindrà les instal·lacions en perfectes condicions sanitàries (neteja diària), estaran proveïdes d'aigua corrent freda i calenta i dotades dels complements necessaris per a higiene personal, com ara sabó, tovalloles i recipients de deixalles.

3.2.3.1. Vestuaris

Seran de fàcil accés, estaran propers a l'àrea de treball i tindran seients i taquilles independents sota clau, amb espai suficient per guardar la roba i el calçat.

Es disposarà una superfície mínima de 2 m² per cada treballador destinada a vestuari, amb una alçada mínima de 2,30 m.

Quan no es disposi de vestuaris, s'habilitarà una zona per deixar la roba i els objectes personals sota clau.

3.2.3.2. Lavabos i dutxes

Estaran al costat dels vestuaris i disposaran d'instal·lació d'aigua freda i calenta, situant com a mínim una quarta part de les aixetes en cabines individuals amb porta amb tancament interior.

Les cabines tindran una superfície mínima de 2 m² i una alçada mínima de 2,30 m.

La dotació mínima prevista per als lavabos serà de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin en la mateixa jornada
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària

1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

3.2.3.3. Vàter

Seran de fàcil accés i estaran propers a l'àrea de treball. Se situaran preferentment en cabines de dimensions mínimes 1,2x1,0 m amb alçada de 2,30 m, sense visibilitat des de l'exterior i proveïdes de perxa i porta amb tancament interior.

Disposaran de ventilació a l'exterior, podent no tenir sostre sempre que comuniquin amb lavabos o passadissos amb ventilació exterior, evitant qualsevol comunicació amb menjadors, cuines, dormitoris o vestuaris.

Tindran descàrrega automàtica d'aigua corrent i en el cas que no es puguin connectar a la xarxa de clavegueram es disposarà de latrines sanitàries o fosses sèptiques.

3.2.3.4. Menjador i cuina

Els locals destinats a menjador i cuina estaran equipats amb taules, cadires de material rentable i vaixella, i disposaran de calefacció a l'hivern. Quedaran separats de les àrees de treball i de qualsevol font de contaminació ambiental.

En el cas que els treballadors portin el seu propi menjar, disposaran de escalfaplats, prohibint-se fora dels llocs prevists la preparació del menjar mitjançant foc, brases o barbacoes.

La superfície destinada a la zona de menjador i cuina serà com a mínim de 2 m² per cada operari que utilitzi aquesta instal·lació.

Hostalric, agost del 2023



Signat: IVAN SABATÉ ARNAU

Titulació: Enginyer Industrial

Número de col·legiat: 15154 COEIC

Titulació: Enginyer tècnic industrial

Número de col·legiat: 25672

PW Advisory & Capital Services S.L.

CIF: B86834256

MADRID

(SEU CENTRAL)

Calle Guzmán El Bueno, 133 (Edificio GERMANIA), Bajo.

28003 Madrid (España)

Tel +34 911 92 35 35

www.pwacs.es

ALICANTE

Ancha de Castelar 107, Entreplanta.

03690 San Vicente del Raspeig

(Alicante)

BARCELONA

Business Center

Av. Josep Tarradellas, 38.

08029 Barcelona

BILBAO

Alameda Mazarredo 69, 6ºA.

48009 Bilbao (Vizcaya)

CÓRDOBA

Paseo de la Victoria, 25

14004 Córdoba

LLEIDA

Rambla Ferran 30, 2.1.

25007 Lleida

PALENCIA

Avenida Manuel Rivera, 3

34002 Palencia

SANTIAGO DE COMPOSTELA

Praza de Camilo Díaz Baliño, nº 1.

15704 Santiago de Compostela

(A Coruña)

SEVILLA

Avda. República Argentina, 24. 2ª p.

Torre Remedios Business Center Sevilla

41011 Sevilla