

PROJECTE EXECUTIU:

MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE LES XARXES D'AIGUA DELS NUCLIS DE COLLMORTER I CASTELL DE MUR (CASTELL DE MUR).

TITULAR

Ajuntament de Castell de Mur

AUTOR:
IVAN SABATÉ ARNAU
Enginyer Industrial col·legiat nº 15154 COEIC

EMPLAÇAMENT

Nuclis: Collmorter, Castell de Mur. Municipi: Ajuntament de Castell Mur

ÍNDEX GENERAL:

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1. ANTECEDENTS.
2. OBJECTE DEL DOCUMENT.
3. TITULAR.
4. AUTORs DEL PROJECTE.
5. DOCUMENTS EN QUÈ ES BASA AQUEST PROJECTE
6. EMPLAÇAMENT.
7. Abast
8. NORMATIVA
9. DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL
10. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES A REALITZAR
11. COMPATIBILITAT DE L'ACTUACIÓ AMB EL PLANEJAMENT URBANÍSTIC
12. CONDICIONS SANITÀRIES
13. OCUPACIONS de terrenys
14. CONTROL DE QUALITAT
15. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES
16. FORMULA DE REVISIÓ DE PREUS
17. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA
18. SEGURETAT I SALUT
19. TERMINI DE GARANTIA
20. LLEI DE CONTRACTES
21. GESTIÓ D'ENDERROCS, RUNA I RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ DESTINATS A L'ABANDONAMENT
22. OBRA COMPLETA
23. RESUM DEL PRESSUPOST
24. CONCLUSIONS.

ANNEXES:

ANNEX I: FITXA CADASTRAL FINCA RÚSTICA ACTUACIÓ.
ANNEX II: reportatge fotogràfic.
ANNEX III: XARXES DE DISTRIBUCIÓ
ANNEX IV: CÀLCULS HIDRÀULICS
ANNEX V: PLANIFICACIÓ OBRA
ANNEX VI: AFECCIONS AL PARCEL·LARI
ANNEX VII: JUSTIFICACIÓ DE PREUS
ANNEX VIII: ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ
ANNE IX: ESTUDI ARQUEOLÒGIC
ANNE X: PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

PLANOS

1. Plànol de situació i ubicació
2. Plànol Estat Actual
3. Plànol Estat Final
4. Plànol Estat Actual esquema unifilar
5. Plànol Estat Final esquema unifilar
6. Plànol Detall arquetes. Equips hidràulics
7. Plànol Detall Seccions rases
8. Plànol Perfil transversal

PLEC DE CONDICIONS

1.PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES
2.PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

AMIDAMENTS

PRESSUPOST

QUADRE PREUS Nº1
QUADRE PREUS Nº2
PRESSUPOST
RESUM PRESSUPOST

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1. OBJECTE DE L'ESTUDI
2. JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI
3. AUTOR DE L'ESTUDI.
4. Contingut del EBSS
5. DADES GENERALS
6. MITJANS AUXILIARS
7. INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR DELS TREBALLADORS
8. IDENTIFICACIÓ DE RISCOS I MESURES PREVENTIVES A ADOPTAR
9. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS LABORALS EVITABLES
10. RELACIÓ DELS RISCOS LABORALS QUE NO ES PODEN ELIMINAR
11. CONDICIONS DE SEGURETAT I SALUT, EN TREBALLS POSTERIORS DE REPARACIÓ I MANTENIMENT
12. TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS
13. MESURES EN CAS D'EMERGÈNCIA
14. PRESÈNCIA DELS RECURSOS PREVENTIUS DEL CONTRACTISTA

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

15. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ
16. SEGURETAT I SALUT

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

ÍNDEX:

1.ANTECEDENTS.

2.OBJECTE DEL DOCUMENT.

3.TITULAR.

4.AUTORS DEL PROJECTE.

5.DOCUMENTS EN QUÈ ES BASA AQUEST PROJECTE

6.EMPLAÇAMENT.

7.ABAST

8.NORMATIVA

9.DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL

10.DESCRIPCIÓ DE LES OBRES A REALITZAR

11.COMPATIBILITAT DE L'ACTUACIÓ AMB EL PLANEJAMENT URBANÍSTIC

12.CONDICIONS SANITÀRIES

13.OCUPACIONS DE TERRENYS

14.CONTROL DE QUALITAT

15.TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

16.FORMULA DE REVISIÓ DE PREUS

17.CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

18.SEGURETAT I SALUT

19.TERMINI DE GARANTIA

20.LLEI DE CONTRACTES

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

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

22.OBRA COMPLETA

23.RESUM DEL PRESSUPOST

24.CONCLUSIONS.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1. ANTECEDENTS.

El terme municipal de Castell de Mur pertany a la comarca del Pallars Jussà, limitant al nord-est amb l'Alta Ribagorça, al nord i nord-est amb el Pallars Sobirà, a l'est amb l'Alt Urgell, al sud amb la Noguera i a l'oest amb els municipis aragonesos del Pont de Montanyana, Areny de Noguera i Soperia, tots tres de la comarca de la Ribagorça.

El municipi de Castell de Mur s'emplaça a la dreta de la Noguera Pallaresa, aigües avall de la vila de Tremp. Limita al nord amb les terres de Fígols de la Conca, Claret, Palau de Noguera i Puigcercós, que formen part del municipi de Tremp i amb el municipi de Talarn; limita, també, amb una llenca de terreny de Vilamitjana (Tremp): A l'est limita per la Noguera Pallaresa i el pantà dels Terradets amb Gavet de la Conca i Llimiana. Al sud, el congost dels Terradets i els contraforts orientals del Montsec d'Ares formen el límit natural amb el terme d'Àger (Noguera) i a l'oest limita amb el municipi de Sant Esteve de la Sarga.

El terme municipal de Castell de Mur, de 63,1 km2 d'extensió i 532 m d'altitud, comprèn, a més de la vila de Guàrdia de Noguera, cap del municipi, els pobles del Meüll, Santa Llúcia de Mur, Vilamolat de Mur, Collmorter, Puigmaçana, Cellers i les Cases de l'Estació a més del Castell de Mur i Santa Maria de Mur. L'eix de comunicacions del municipi és la carretera comarcal C-147 de Tremp a Balaguer .

L'actuació objecte d'aquest document es substituir la xarxa de distribució d'aigua entre el dipòsit de Miravet fins a les escomeses domiciliàries del nucli de Collmorter, així com també substituir la xarxa de distribució entre el dipòsit de Miravet i les escomeses de Castell de Mur. També es substituiran tot el conjunt de ventoses i la renovació de vàlvules de sectorització i comptadors en la sortida del dipòsit de Miravet. Aquestes actuacions tenen la finalitat de reduir el conjunt de fuites en aquestes conduccions i obtenir una reducció de les pèrdues inferiors al 20% del consum total de les xarxes.

2. OBJECTE DEL DOCUMENT.

Es redacta aquest document amb la finalitat de descriure la intervenció que es vol dur a terme en la canonada de distribució que connectar la sortida del dipòsit de Miravet amb les escomeses del nucli urbà de Collmorter. I la canonada de distribució entre la sortida del dipòsit de Miravet amb les escomeses del complex cultural del Castell de Mur.

3. TITULAR.

El titular de la instal·lació objecte del present document és el següent:

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Raó Social	AJUNTAMENT DE CASTELL DE MUR
Domicili	Carrer del Carme, núm. 46. 25632 Guàrdia de Noguera, LLEIDA
C.I.F.	P2518100I

Actuant com a representant:

Nom	Josep Maria Mullol i Miret

4. AUTORS DEL PROJECTE.

Els autors del present projecte d'obra són el següent:

Nom	PILAR MALLOL CASALS
DNI	40.884.277-Y
Titulació	Enginyera Agrònoma
Núm. Col·legiat	651
Col·legi Oficial	Col·legi Oficial Enginyers Agrònoms de Catalunya (COEAC)

Nom	IVAN SABATÉ ARNAU
DNI	43.731.756-Q
Titulació	Enginyer Industrial
Núm. Col·legiat	15154
Col·legi Oficial	Col·legi Oficial Enginyers Industrials de Catalunya (COEIC)

5. DOCUMENTS EN QUÈ ES BASA AQUEST PROJECTE

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

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- Memòria tècnica valorada de millora de l'eficiència de la xarxa d'aigua del nucli de Collmorter i Castell de Mur (Castell de Mur) redactada i signada per l'enginyer industrial Ivan Sabaté Arnau amb data del juliol del 2022.

6. EMPLAÇAMENT.

L'actuació o el conjunt d'actuació es realitzaran principalment en els nuclis de Colldemorter i Castell de Mur, així com en el dipòsit de Miravet. I en els accessos des del dipòsit de Miravet fins als dos nuclis mencionats i des d'on circulen les xarxes de distribució d'aigua. Així com es renovaran el conjunt de ventoses, vàlvules de sectorització i comptadors en les xarxes principals.

Aquestes intervencions es dividiran en diversos trams d'obra. Concretament amb 6 trams que a continuació es descriuen en els seu estat actual.

TRAM 1: ENTRE DIPÒSIT DE MIRAVET – TRAM INTERMIG
DOS CANONADES DE DN63 + ARQUETA VENTOSES
LONGITUD: 422 METRES



Figura 1: Tram 1

TRAM 2: ENTRE TRAM INTERMIG - ARQUETA DESGUÀS
DOS CANONADES DE DN63 + ARQUETA DESGUÀS
LONGITUD: 469 METRES

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya



Figura 2: Tram 2

TRAM 3: ENTRE ARQUETA DESGUÀS - CASTELL DE MUR
UNA CANONADA DE DN63 + ARQUETA COMPTADOR
LONGITUD: 307 METRES



Figura 3: Tram 3

TRAM 4: ENTRE ARQUETA DESGUÀS - PUNT INTERMIG
UNA CANONADA DE DN63 + ARQUETA VENTOSA
LONGITUD: 435 METRES

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya



Figura 4: Tram 4

TRAM 5: ENTRE ARQUETA VENTOSA - PUNT INTERMIG
UNA CANONADA DE DN63
LONGITUD: 227 METRES



Figura 5: Tram 5

TRAM 6: PUNT INTERMIG – COLLMORTER
UNA CANONADA DE DN63
LONGITUD: 267 METRES

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

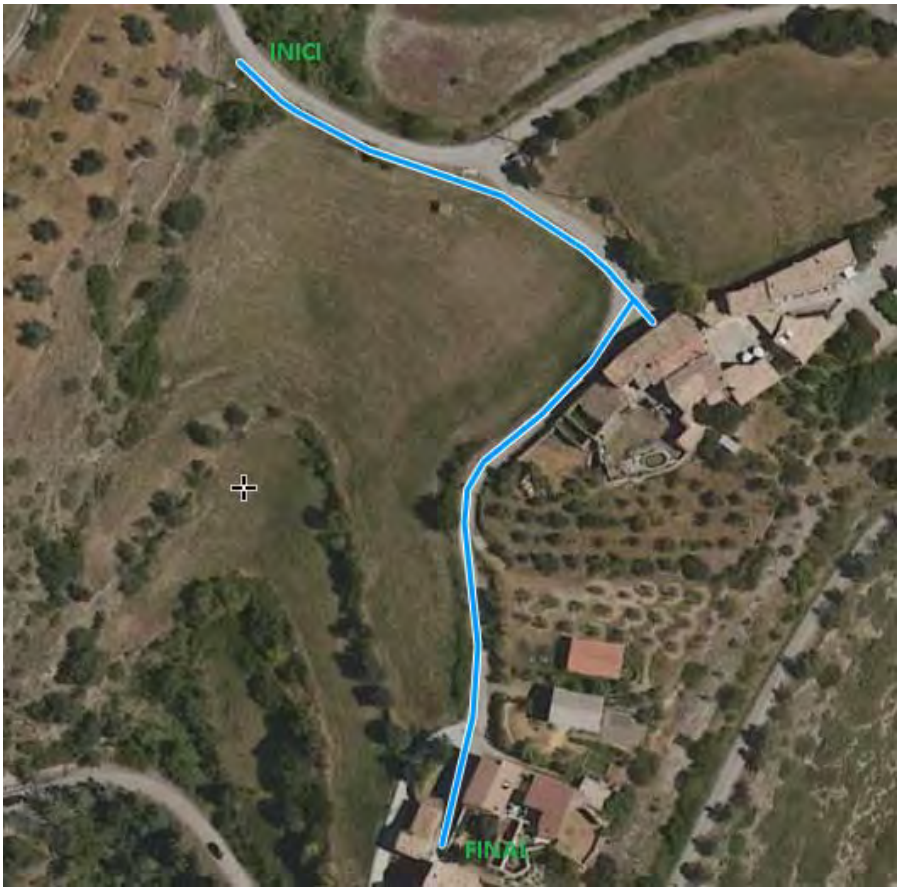


Figura 6: Tram 6

A continuació s'indiquen les coordenades UTM dels diversos punts dels diversos trams de la intervenció:

	COORDENADES UTM 31N/ETRS89:		
	X:	Y:	h:
TRAM 1			
INICI	321.927	4.664.139	906,3
FINAL	322.273	4.663.962	875,2
TRAM 2			
INICI	322.273	4.663.962	875,2
FINAL	322.668	4.663.789	854,7
TRAM 3			
INICI	322.668	4.663.789	854,7
FINAL	322.897	4.663.589	883,5
TRAM 4			
INICI	322.668	4.663.789	854,7

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

FINAL	323.075	4.663.649	828
TRAM 5			
INICI	323.075	4.663.649	828
FINAL	323.241	4.663.569	799,8
TRAM 6			
INICI	323.241	4.663.569	799,8
FINAL	323.283	4.663.381	785

7. ABAST

L'abast del present projecte és la substitució de les dues xarxes de distribució d'aigua (canonada de PE alta densitat DN63) que discorren des del dipòsit de Miravet fins a les escomeses situades al nucli de Castell de Mur, i des del dipòsit de Miravet a les escomeses domiciliaries del nucli de població del Collmorter. També es substituirà el conjunt de comptadors i vàlvules de sectorització ubicats en la sortida del dipòsit de Miravet. Així com la substitució del conjunt de ventoses i vàlvules d'accionament associades aquests equips en les dues xarxes. Així com la col·locació de les vàlvules d'accionament pel funcionament dels desguassos de les xarxes. Esta previst la substitució dels comptadors i vàlvules de sectorització domiciliàries.

8. NORMATIVA

La normativa aplicada serà:

- Text de reforç del POUM del municipi de Castell de Mur, aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Lleida el 19.05.2011 i acordada la seva publicació a efectes d'executivitat el 09.05.2013.
- 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- 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)
- 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- 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.

9. DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL

Actualment la instal·lació es troba composada pels següents elements:

9.1SUBMINISTRAMENT NUCLI DE COLLOMORTER

Des del dipòsit de Miravet, de nova construcció, on es troba ubicat un sistema de cloració, i des de d'aquest dipòsit es disposa de diversos sortides que alimenten a través d'una xarxa de baixa diversos nuclis.

Ubicació dipòsit de Miravet:

	UTM 31N/ETRS 89	
PUNT	X	Y
Dipòsit de Miravet	321.927	4.664.139

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya



Fig 7: dipòsit de Miravet

Es disposa de 3 sortides del dipòsit de Miravet, una sortida forma part la xarxa de distribució del nucli de Collmorter, una altra del nucli monumental de Castell de Mur, per una altra banda tenim una sortida que condueix al nucli de Santa Llúcia.

La xarxa de distribució de Collmorter parteix d'una sortida del dipòsit d'aigua de Miravet, i just a la seva sortida trobem un comptador volumètric que registra l'aigua que discorre cap a la xarxa de distribució. En aquest punt es disposa d'una vàlvula de sectorització, tipus de comporta. La canonada de distribució es troba formada per una canonada de polietilè soterrada d'alta densitat amb un DN de 63 amb soldadures mitjançant accessori electró soldables. Aquest canonada discorre de manera paral·lela amb la canonada que du l'aigua al nucli monumental de Castell de Mur tota la major part de la longitud de manera soterrada.



Fig 8: sortides dipòsit de Miravet

Just abans de iniciar el seu descens, a uns 50 metres aproximadament del dipòsit de Miravet aquest canonada disposa d'una ventosa automàtica de bola que inclou una vàlvula de

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

sectorització de la mateixa, de cos metàl·lic i de diàmetre 1" dins d'una arqueta de formigó armat amb tapa circular metàl·lica, que comparteix amb la ventosa de la xarxa de Castell de Mur.

Ubicació arqueta ventoses:

	UTM 31N/ETRS 89	
PUNT	X	Y
Arqueta ventoses	321.967	4.664.080

Des d'aquest punt el seu traçat discorre per un tram per bosc baix - cami fins arribar al camí d'accés al nucli del Meüll, amb que aquest canonada discorre en un lateral del camí (camí municipal) fins arribar a la falda del Castell de Mur.



Fig 9: Ventoses pròximes al dipòsit de Miravet

En la falda del Castell de Mur es disposa d'una arqueta de formigó amb tapa d'acer circular, on el seu interior es disposa una derivació que incorpora una vàlvula de sectorització que és un desguàs de la canonada. Punt amb cota més baix de les dues xarxes de distribució d'aigua.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya



Fig 10: Arqueta desguàs canonades de Collmorter i Castell de Mur

Ubicació arqueta desguassos:

	UTM 31N/ETRS 89	
PUNT	X	Y
Arqueta desguassos	322.668	4.663.789

Des d'aquest punt parteix la canonada soterrada seguint el camí fins arribar a l'entrada del bosc on hi ha ubicada una arqueta de formigó amb tapa d'acer circular, on el seu interior es disposa d'una ventosa automàtica de bola que inclou una vàlvula de sectorització de la mateixa, de cos metàl·lic i de diàmetre 1".



Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Fig 11: Arqueta ventosa Collmorter

Ubicació arqueta ventosa (tram superior):

	UTM 31N/ETRS 89	
PUNT	X	Y
Arqueta ventosa	322.710	4.663.761

La xarxa continua de PE de DN63 soterrada contínua fins arribar a una ventosa automàtica de bola que inclou una vàlvula de sectorització de la mateixa, de cos metàl·lic i de diàmetre 1" dins d'una arqueta de formigó armat amb tapa circular metàl·lica, ubicada abans de creuar el camí pavimentat que ens du a Collmorter.



Fig 12: Arqueta ventosa arribada Collmorter

Ubicació arqueta ventosa (tram superior):

	UTM 31N/ETRS 89	
PUNT	X	Y
Arqueta ventosa	323.078	4.663.649

La xarxa creua el camí pavimentat i circula a través d'un corriol ubicat al bosc fins arribar al camí pavimentat que ens du a Collmorter. Des d'aquí la xarxa es col·loca al voral del camí i circula de manera paral·lela a aquest. Fins arribar a les proximitats del nucli de Collmorter, on hi ha una bifurcació en que la xarxes es divideixen en dos. Una canonada alimenta al sector nord del nucli de Collmorter amb les corresponents escomeses domiciliàries, i una altra canonada alimenta les escomeses d'aigua ubicades en el sector sud del nucli de població. Cada escomesa domiciliària disposa d'una vàlvula de sectorització i el seu corresponent comptador volumètric d'aigua.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Hi ha un tram de xarxa de distribució que actualment no es troba connectada. Aquest tram formarà part de la nova xarxa de distribució del nucli de Collmorter.

Veure document plànols d'aquesta memòria on es poden veure els elements mencionats anteriorment representants.

9.2SUBMINISTRAMENT NUCLI MONUMENTAL DE CASTELL DE MUR

Com en el cas de la xarxa de distribució del nucli de Collmorter, des del dipòsit de Miravet tenim una sortida on trobem un comptador volumètric que registra l'aigua que discorre cap a la xarxa de distribució. En aquest punt es disposa d'una vàlvula de sectorització, tipus de comporta. La canonada de distribució es troba formada per una canonada de polietilè d'alta densitat amb un DN de 63 amb soldadures mitjançant accessori electró soldables. Aquest canonada discorre de manera paral·lela amb la canonada que du l'aigua al nucli de Collmorter, en tota la seva longitud de manera soterrada.

Just abans de iniciar el seu descens, a uns 50metres aproximadament del dipòsit de Miravet aquest canonada disposa d'una ventosa automàtica de bola que inclou una vàlvula de sectorització de la mateixa, de cos metàl·lic i de diàmetre 1" dins d'una arqueta de formigó armat amb tapa circular metàl·lica, que comparteix amb la ventosa de la xarxa de Collmorter.

Des d'aquest punt el seu traçat discorre per un tram per bosc baix - camí fins arribar al camí d'accés al nucli del Meüll, amb que aquest canonada discorre en un lateral del camí fins arribar a la falda del Castell de Mur.

En la falda del Castell de Mur es disposa d'una arqueta de formigó amb tapa d'acer circular (comparteix amb la xarxa de distribució de Collmorter), on el seu interior es disposa una derivació que incorpora una vàlvula de sectorització que és un desguàs de la canonada.

Des d'aquest punt la canonada continua pel camí existent fins un arqueta on hi ha ubicat el comptador volumètric d'aquest sector. Abans de l'arribada a aquest comptador existeix la derivació de l'escomesa d'aigua dels WC que disposa d'un comptador individual. Aquesta canonada continua fins una altra arqueta on es disposa d'un seguit de vàlvules de sectorització i diverses derivacions, que van alimentar aigua a la font, a l'edifici de la col·legiata i a un hidrant de Bombers. Aquestes derivacions disposen d'un comptador volumètric que contabilitza el consum en totes les escomeses (col·legiata Castell de Mur, font i hidrant).

Ubicació arqueta col·legiata:

UTM 31N/ETRS 89

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

PUNT	X	Y
Arqueta ventosa	323.897	4.663.589

Veure document plànols d'aquesta memòria on es poden veure els elements mencionats anteriorment representants.

9.3PROBLEMÀTICA ACTUAL

La intervenció que es vol dur a terme afecta a dos sectors de la xarxa per una banda tenim el subministrament al nucli urbà de Collmorter i per l'altra banda al nucli monumental de Castell de Mur.

Actualment l'abastament del nucli de Collmorter disposa de comptador volumètric en el punt de connexió amb la xarxa de distribució i el dipòsit de Miravet i a tots els abonats connectats a la xarxa, un total de 7 comptadors domèstics. Amb les dades que es registren d'aquests cabalímetres és possible comptabilitzar la quantitat de pèrdues d'aigua potable que hi ha a la xarxa.

Resum de comptadors domiciliaris de Collmorter amb el volum d'aigua consumida (any 2021) és:

	TIPUS	VOLUM (m3)
CASA FRANXO	habitatge	49
CAL MIA	habitatge	72
CASA FRANCISCO	habitatge	0
CASA MESTRE	eres/ind	24
CASA SOLDAT	habitatge	50
CASA ESCOLA	habitatge	71
PALLER CASA MECA	eres/ind	0
	TOTAL	266

Actualment l'abastament del nucli monumental de Castell de Mur disposa de comptador volumètric en el punt de connexió amb la xarxa de distribució i el dipòsit de Miravet i en el final de la xarxa, un total de 2 comptadors en el sector. Amb les dades que es registren d'aquests cabalímetres és possible comptabilitzar la quantitat de pèrdues d'aigua potable que hi ha a la xarxa.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Resum dels comptadors del sector de Castell de Mur amb el volum d'aigua consumida (any 2021) és:

	TIPUS	VOLUM (m3)
SECTOR CASTELL DE MUR	habitatge	56

Actualment, en el període comprès entre el gener del 2021 i gener del 2022, el volum d'aigua en alta subministrat al nucli de Collmorter és de 385 m3 mentre que el cabal registrat ha estat de 266 m3. Aquestes dades demostren que l'abastament de Collmorter té un baix rendiment, 69 %, és a dir, un 31 % d'aigua incontrolada.

En el cas del nucli monument de Castell de Mur, durant el període comprès entre el gener del 2021 i gener del 2022, el volum d'aigua en alta subministrat al nucli és de 85 m3 mentre que el cabal registrat ha estat de 56 m3. Aquestes dades demostren que l'abastament de Castell de Mur té un baix rendiment, 66 %, és a dir, un 34 % d'aigua incontrolada.

El volum d'aigua incontrolada es quantifica com el volum de pèrdues pròpies de la xarxa, ocasionades per les fuites ocasionals i provocades, els errors de mesura dels comptadors, i les pèrdues d'aigua en alta.

Per tal de reduir aquestes pèrdues, d'una mitjana mínima del 20 %, es vol remodelar les canonades de distribució d'inici en el dipòsit de Miravet fins al nucli de Collmorter i al nucli monumental de Castell de Mur, així com noves vàlvules de sectorització.

Aquesta reducció s'obtindrà actuant en un punt clau: renovació total de la xarxa de distribució entre el dipòsit de Miravet i les nuclis de Collmorter i Castell de Mur.

Les xarxes d'abastament d'aigua potable dels dos nuclis en qüestió es troben deteriorats, provocant pèrdues que disminueixen el rendiment. Actualment aquestes canonades són de polietilè d'alta densitat.

En el darrer any, 2021, i ha hagut 3 avaries respectivament. Aquest número es considera molt elevat ja que aproximadament cada any en el municipi es reparen 5 avaries fortuïtes. Partint de que la xarxa de Collmorter i Castell de Mur es produeixen més del 60% del total de les avaries, demostra la desproporció respecte a la resta de la xarxa d'abastament d'aigua de municipi.

La renovació de les xarxes 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

10. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES A REALITZAR

L'obra proposada de substitució de les xarxes de distribució amb del sistema d'abastament d'aigua als nuclis de Collmorter i Castell de Mur està formada per un conjunt d'actuacions que es defineixen a continuació:

10.1 INSTAL·LACIÓ DE LES XARXES DE DISTRIBUCIÓ (COLLMORTER I CASTELL DE MUR)

L'actuació consistiran en la substitució total de la xarxa de distribució existent entre el dipòsit de Miravet i el nucli de Collmorter, i entre el dipòsit de Miravet i el nucli monumental del Castell de Mur. Aquestes canalitzacions discorreran paral·leles i seguiran el mateix traçat que les xarxes existents actualment.

També s'instal·laran tot un seguit de ventoses en els punts alts de les xarxes, i un desguàs en la zona propera al Castell de Mur, en les dues xarxes (elements que actualment ja existeixen). Evitant problemes en l'ompliment i buidat de les xarxes. I poder buidar les xarxes de manera complerta. Veure documentació gràfica.

Per la substitució de les dues xarxes de distribució, caldrà realitzar 2.027 m de rasa per tal de renovar les canonades de polietilè existents per canonades de polietilè de diàmetre DN110 d'alta densitat, amb una longitud total de canalització substituïda de 2.918 metres (segons es defineix en els plànols adjunts). Aquesta actuació, que requerirà en zones boscoses la realització de pista, excavació de rasa per a la instal·lació de la nova xarxa, reblert de la rasa, i la corresponent compactació i reposició de terreny.

Tindrem dos canalitzacions de DN100 de alta densitat de sortida del dipòsit de Miravet que discorreran paral·leles fins a l'arqueta de desguàs ubicada (nova construcció) a la falda del Castell de Mur. D'aquest punt es realitzarà una rasa per cadascuna de las canalitzacions ja que una canalització anirà fins al nucli de Collmorter, i l'altra canonada anirà fins les instal·lacions del Castell de Mur. Veure Plànols.

En el cas del nucli de Collmorter, en que actualment hi ha una bifurcació obtenint dos ramals de la xarxa de distribució d'aigua que alimenten la totalitat del nucli. Una d'aquestes canonades actualment el seu traçat es troba en l'interior d'una finca rústica privada, i per tal de reduir aquest impacte s'actuarà sobre aquest ramal. En la intervenció descrita en aquest projecte es procedirà a deixar fora de servei aquest ramal (interior finca rústica), i tot el nucli s'alimentarà a través d'una

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

única canonada en que el seu traçat discorrerà per tot el nucli. A aquesta canonada es connectaran les escomeses domiciliàries.

10.2 SECTORITZACIÓ I EQUIPS MECÀNICS DE LES XARXES DE DISTRIBUCIÓ (COLLMORTER I CASTELL DE MUR)

En les sortides del dipòsit de Miravet en direcció a Collmorter i Castell de Mur, es procedirà a substituir les vàlvules de comporta i els comptadors volumètrics actuals per nous equips, degut al mal estat en que es troben els equips actuals i l'existència de fuites en aquests.

També en les noves xarxes de distribució es col·locaran noves vàlvules de sectorització en l'arqueta ubicada a la falda del Castell de Mur. Per poder sectoritzar el tram entre el dipòsit i aquesta arqueta. Es dotarà en aquesta arqueta dels desguassos corresponents mitjançant vàlvules de comporta de sectorització.

S'instal·laran noves vàlvules de comporta de sectorització abans del comptador volumètric del complex monumental de Castell de Mur i en l'entrada del nucli de Collmorter. Per poder sectoritzar i aïllar la xarxa de distribució del nucli i la xarxa que alimenta al nucli.

S'instal·laran un conjunt de vàlvules de sectorització amb ventosa automàtica trifuncional en els punts alts de les xarxes de distribució. Sota arqueta. Veure plànols que acompanyen aquesta memòria.

10.3 SISTEMA DE COMPTATGE (MILLORA TECNOLÒGICA)

Es preveu en aquesta actuació substituir els equips de comptatge (comptadors volumètrics sortida dipòsit de Miravet 2 unitats), comptador volumètric entrada nucli Castell de Mur i col·locació d'un nou equip de comptatge volumètric a l'entrada del nucli de Collmorter. Aquestes equips aniran dotats d'un sistema de solenoide i accessòries ser poder extreure els pulsos de consum. I es dotarà aquest d'un sistema de tele lectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom per enviar a una plataforma informàtica les dades en temps real del comptatge.

11. COMPATIBILITAT DE L'ACTUACIÓ AMB EL PLANEJAMENT URBANÍSTIC

11.1 PLA TERRITORIAL DE L'ALT PIRINEU I ARAN

El PLA TERRITORIAL DE L'ALT PIRIENU I ARAN, aprovat definitivament el dia 25 de juliol de 2006 pel Govern de Catalunya. L'acord de Govern i la normativa del Pla van ser publicats en el

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

DOGC número 7864, de 7 de setembre de 2006. Pel que fa a la definició d'espais oberts, en l'article 2.1.1. (Objecte) s'indica que:

"El sistema d'espais oberts comprèn tot el sòl classificat com a no urbanitzable pel planejament urbanístic en el moment de redacció del Pla."

En l'article 2.3.1 (Tipus de sòl), s'indica que:

"Amb la finalitat de modular les normes de protecció en funció de les condicions de les diferents àrees de sòl i de les funcions que han de jugar en el territori, el Pla distingeix tres tipus bàsics de sòl en els espais oberts:

a) Sòl de protecció especial
b) Sòl de protecció territorial
c) Sòl de protecció preventiva"

En el Plànol Pallars Jussà 2/2 (Espais oberts, estratègies d'assentaments i actuacions d'infraestructures), s'observa que l'àmbit de les actuacions projectades:

Les actuacions es circumscriuen en el SÒL DE PROTECCIÓ PREVENTIVA.

En l'Article 2.9 Sòl de protecció preventiva s'indica:

"S'inclouen en aquest tipus els sòls classificats com a no urbanitzables en el planejament urbanístic que no hagin estat considerats de protecció especial o de protecció territorial. El Pla considera que cal protegir preventivament aquest sòl, sense perjudici que mitjançant el planejament d'ordenació urbanística municipal, i en el marc de les estratègies que el Pla estableix per a cada assentament, es puguin delimitar àrees per a ésser urbanitzades i edificades, si escau.

I per últim l'Article 2.13 sobre l'ordenació del sòl no urbanitzable en el planejament urbanístic indica:

"d) El planejament urbanístic haurà de considerar també en l'ordenació del sòl no urbanitzable, aquell que, sense tenir un valor intrínsec notable, pot jugar un paper rellevant en l'estructuració de l'espai i en concret el que:

- Actua com a separador d'àrees edificades.
- Defineix els límits de l'espai que poden assolir les àrees urbanes.
- Facilita la percepció del paisatge.
- **Facilita l'ampliació o la implantació de les infraestructures necessàries**.
- Preserva superfícies no urbanitzables de certa entitat com a reserves estratègiques de futur.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- Pot fer de franja protectora de corredors fluvials i zones humides."

11.2 PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL (POUM) DE MUNICIPI DE CASTELL DE MUR

El municipi de Castell de Mur es regeix per un Pla d'Ordenació Urbanística Municipal aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Lleida el 19.05.2011 i acordada la seva publicació a efectes d'executivitat el 09.05.2013.

La major part de les actuacions es realitzen en zona rústica i es circumscriu en SÒL NO URBANITZABLE. Clau 21 Forestal.

També hi ha actuacions sobre els camins locals d'accessos a diversos nuclis i sobre els propis nuclis de població (Collmorter i Castell de Mur) i es troben en un sòl classificat com a sòl urbà /no urbà i qualificat com a sistema viari del nucli de població.

11.3 CONCLUSIONS

El traçat de la infraestructura transcorre per sòl classificat com a SÒL NO URBANITZABLE en la major part del seu traçat.

Pel que fa al PLA TERRITORIAL DE L'ALT PIRIENU I ARAN, les actuacions descrites en el present Pla, es circumscriuen en **SÒL DE PROTECCIÓ PREVENTIVA.** La infraestructura a executar hi és permesa amb condicionants i consideracions diverses.

Així en els **SÒL DE PROTECCIÓ PREVENTIVA** s'hauran d'adoptar solucions que minimitzin els desmunts i terraplens, i evitaran interferir els connectors ecològics i biològics.

Pel que fa al planejament del municipi, amb un PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTIC MUNICIPAL, aquest Projecte ha de considerar-se no previst pel planejament general del municipi, tanmateix l'actuació hi és compatible.

Les actuacions contingudes en el present PROJECTE són COMPATIBLES amb la legislació aplicable.

12 CONDICIONS SANITÀRIES

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

A la posta en marxa es comprovarà que tots els productes 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 s'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.

13 OCUPACIONS DE TERRENYS

Bona part de terrenys afectats pel projecte són camins de titularitat pública. Malgrat tot, una part del traçat de la xarxa de distribució del nucli de Collmorter i del nucli de Castell de Mur transcorre per un seguit de finques rústiques. En aquest sentit el present document contempla les ocupacions temporals i servituds de necessàries per a portar a terme l'obra. En l'annex corresponen d'aquest document es presenta una descripció detallada de les servituds de pas del projecte.

14 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. Els controls a realitzar són essencialment dels tipus següents:

- Control geomètric topogràfic de la traça
- Control de l'execució es destinarà l'1% del PEM pel control i seguiment de les diferents unitats d'obra.

15 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 corresponen d'aquest projecte es mostra la planificació proposada.

16 FORMULA DE REVISIÓ DE PREUS

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

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

17 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'excussió material 153.794,93 €
Pressupost d'excussió per contracta 183.015,97 €
Pressupost d'excussió per contracta mes IVA 221.449,32 €

I el termini d'execució de 6 mesos

18 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 el desviament de trànsit, si s'escau, en l'accés al nucli urbà de Collmorter i en el nucli monumental de Castell de Mur. 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 que es puguin aplicar.

19 TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la Recepció Única, 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.

20 LLEI DE CONTRACTES

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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

21 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)

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" present en aquest projecte.

22 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."

23 RESUM DEL PRESSUPOST

S'adjunta el resum del pressupost de l'obra. Indicar que els preus referencia utilitzats en aquest projecte s'han extret de la base de preus del BEDEC del Institut de la Tecnologia de la Construcció del 2022, entre altres:

Capítol	Import

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1 TRAM 01	35.335,35
2 TRAM 02	32.691,79
3 TRAM 03	14.053,26
4 TRAM 04	22.920,70
5 TRAM 05	13.273,34
6 TRAM 06	16.730,43
7 CONTROL QUALITAT I ASSAIGS .	6.061,06
8 PUBLICITAT .	1.236,00
9 SEGURETAT I SALUT .	6.722,76
10 GESTIÓ DE RESIDUS .	4.770,24
Pressupost d'execució material	153.794,93 €
13% de despeses generals	19.993,34 €
6% de benefici industrial	9.227,70 €
Suma	183.015,97 €
21% IVA	38.433,35 €
Pressupost d'execució per contracta	221.449,32 €

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 **DOS-CENTS VINT-I-U MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS IVA INCLÒS.**

24 CONCLUSIONS.

En aquest document es descriu les condicions de la millora de l'eficiència de les xarxes d'aigua dels nuclis de Collmorter i del nucli de Castell de Mur, en el municipi de Castell de Mur, tot justificant l'acompliment de la normativa vigent per a l'execució d'aquesta.

Lleida, febrer de 2023.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya



Signat: IVAN SABATÉ ARNAU
Titulació: Enginyer Industrial
Número de col·legiat: 15154 COEIC
Titulació: Enginyer tècnic industrial
Número de col·legiat: 25672



Signat: PILAR MALLOL CASALS
Titulació: Enginyera Agrònoma
Número de col·legiat: 651 COEAC

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

ANNEXES

ANNEX I: FITXA CADASTRAL FINCA RÚSTICA ACTUACIÓ.

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA
DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25136A009002240000IY

PARCELA

Superficie gráfica: 117.319 m2
Participación del Inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
Polígono 9 Parcela 224
MIRABET, CASTELL DE MUR [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

Construcción

Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
AGRARIO	1/00/01	38
AGRARIO	1/00/02	78
AGRARIO	1/00/04	12

Cultivo

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	MT Mataral	00	107.595
b	C- Labor o Labradío secano	03	4.690
c	MT Mataral	00	4.907

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25136A009091120000IS

PARCELA

Superficie gráfica: 3.701 m2
Participación del inmueble: 100.00 %
Tipo:

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
Polígono 9 Parcela 9112
DESCOMPTE. CASTELL DE MUR [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

Cultivo

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	I- Improductivo	00	3.701

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25136A009002720000IR

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
Polígono 9 Parcela 272
SOLA, CASTELL DE MUR [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

Cultivo

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	E- Pastos	00	2.648

PARCELA

Superficie gráfica: 2.648 m2
Participación del Inmueble: 100,00 %
Tipo:

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25136A009091110000IE

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
Polígono 9 Parcela 9111
DESCOMPTE. CASTELL DE MUR [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

Cultivo

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	I - IMPRODUCTIVO	00	911

PARCELA

Superficie gráfica: 911 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo:

Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCION PUBLICA
SECRETARIA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25136A009002650000IF

PARCELA

Superficie gráfica: 15.155 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo:

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
Polígono 9 Parcela 265
SOLA. CASTELL DE MUR [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

Cultivo

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	I - IMPRODUCTIVO	00	2.012
b	MB MONTE BAJO	04	11.172
c	MB MONTE BAJO	03	1.971

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCION PUBLICA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25136A009000264 0000IT

PARCELA

Superficie gráfica: 28.676 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo:

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
Polígono 9 Parcela 264
COGULLO. CASTELL DE MUR [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

Cultivo

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	MB Monte bajo	02	18.144
b	E- Pastos	00	10.532

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25136A009090070000ID

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
Polígono 9 Parcela 9007
DESCOMPTE. CASTELL DE MUR [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

Cultivo

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	I- Improductivo	00	3.563

PARCELA

Superficie gráfica: 3.563 m2
Participación del Inmueble: 100,00 %
Tipo:

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25136A009002620000IP

PARCELA

Superficie gráfica: 24.915 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo:

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
Polígono 9 Parcela 262
COGULLO, CASTELL DE MUR [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

Cultivo

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
D	AM Almendro secano	02	24.915

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25136A009002910000IY

PARCELA

Superficie gráfica: 6.264 m2
Participación del Inmueble: 100,00 %
Tipo:

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
Polígono 9 Parcela 291
COGULLO, CASTELL DE MUR [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

Cultivo

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	MT Matorral	00	6.264

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25136A009002600000IG

PARCELA

Superficie gráfica: 46.412 m2
Participación del Inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela, a efectos catastrales, con inmuebles de distinta clase [urbano y rústico]

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
Polígono 9 Parcela 260
COGULLO, CASTELL DE MUR [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

Cultivo

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	E- ERIAL A PASTOS	01	22.391
b	C- LABOR O LABRADIO SECANO	24	4.115
c	O- OLIVAR	05	2.558
d	E- ERIAL A PASTOS	01	15.054
e	C- LABOR O LABRADIO SECANO	24	1.652

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 25136A009090430000IX

PARCELA

Superficie gráfica: 183 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo:

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
Polígono 9 Parcela 9043
DESCOMPTE. CASTELL DE MUR [LLEIDA]

Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

Cultivo

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	I- Improductivo	00	183

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

ANNEX II: REPORTATGE FOTOGRÀFIC.



Figura 13: Dipòsit de Miravet



Fig.14 : comptadors en el dipòsit de Miravet



Figura 15: Equip de cloració en el Dipòsit de Miravet



Figura 16: Tram entre el dipòsit de Miravet i arqueta ventoses



Figura 17: Tram traçat pròxim arqueta de ventoses



Figura 18: Tram traçat de l'arqueta de ventoses direcció Castell Mur

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya



Figura 19: Tram traçat direcció castell de Mur, bosc -camí



Figura 20: Tram traçat direcció castell de Mur, camí del Meüll



Figura 21: Tram traçat pel camí del Meüll



Figura 22: Tram traçat ubicat arqueta desguasos



Figura 23: Tram traçat arqueta ventosa direcció Collmorter



Figura 24: Tram traçat inici direcció nucli Collmorter

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya



Figura 25: Tram traçat del nuci de Castell de Mur



Figura 26: Font alimentada per la xarxa a Castell de Mur



Figura 27: Tram traçat direcció Collmorter



Figura 28: Tram traçat direcció Collmorter



Figura 29: Tram traçat direcció Collmorter creuament camí local



Figura 30: Tram traçat direcció Collmorter

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya



Figura 31: Comptadors en el nucli de Collmorter



Figura 32: Comptador en el nucli de Collmorter

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

ANNEX III: XARXES DE DISTRIBUCIÓ

ÍNDEX:

1.INTRODUCCIÓ

2.CONFIGURACIÓ SECCIÓ RASA:

3.CANONADES D'AIGUA

4.VÀLVULES DE SECTORITZACIÓ

5. VENTOSES

6.COMPTADOR VOLUMÈTRIC

7.PERICONS EQUIPS HIDRÀULICS

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1. INTRODUCCIÓ

Es preveu l'execució de dues xarxes de distribució d'aigua potable, que parteixen del dipòsit de Miravet i finalitzen una d'elles a Castell de Mur i l'altra al nucli de Collmorter. L'obra es troba dividida en 6 trams, i aquests es poden observar en la documentació gràfica que acompanya aquest projecte.

Aquestes xarxes es realitzaran amb canonada de polietilè alta densitat amb DN 110 de tipus PE 100 i segons el tram amb una PN 10 atm i PN 16 atm. I les sortides per ventoses i desguassos amb canonada DN50 de tipus PE100 i amb PN 10 atm. Les longituds totals de les dues xarxes són:

Dipòsit de Miravet - Castell de Mur: 1.198 metres
Dipòsit de Miravet – Collmorter: 1.820 metres

Les xarxes de distribució comentades disposen d'un seguit de pericons repartits en el seu traçat on es trobaran ubicades un seguit ventoses trifuncionals, concretament en els punts alts de les xarxes.

També és disposa d'un pericó on es troben d'un seguit de desguassos per poder buidar en aquest punt baix les xarxes de distribució mitjançant un seguit de vàlvules.

En l'arribada als nuclis de Collmorter i Castell de Mur es realitzaran uns pericons on en el seu interior s'ubicaran un comptador amb una vàlvula de sectorització i un carret de desmuntatge amb un DN110 PN16. Per tal de poder comptabilitzar el volum d'aigua consumit en els nuclis i poder sectoritzar dites poblacions. Els comptadors disposaran d'un sistema de lectura telegestionada.

2. CONFIGURACIÓ SECCIÓ RASA:

En la documentació gràfica del projecte es mostra el traçat de cadascuna d'aquestes xarxes de distribució.

La rasa tipus disposarà de dos canalitzacions de DN110 de PEAD des del dipòsit de Miravet fins a l'arqueta de desguàs, on a partir d'aquest punt les dues xarxes es separaran i el tipus de rasa tindrà una única canalització fins al punt final. En la documentació gràfica s'identifica aquest trams i la tipologia de la rasa tipus.

En referència a la profunditat d'ubicació de les canalitzacions 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 les canalitzacions d'aigua s'estendrà una altra capa de sorra de 0,10m de gruix, o sigui que la sorra arribarà fins a 0,25m per damunt del llit de la rasa i cobrirà la seva amplada total, la qual serà suficient per mantenir 0,05 m entre les canalitzacions i les parets laterals. Veure detall de la secció.

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). Pel damunt seu, i a uns 0,10 m de paviment o cota del terreny es col·locarà una cinta de senyalització que adverteixi de l'existència de la canonada d'aigua.

En els creuaments de carretera o camí asfaltat, es procedirà a la seva demolició i la reposició consistirà en la col·locació d'una subase de formigó i una capa superficial de betún asfàltic.

La rasa que contindrà les dues canonades tindrà unes dimensions aproximades de 0,6 metres d'amplada per 1 metre de profunditat. I en el cas de les rases on s'ubica una única canonada disposarà de unes dimensions aproximades de 0,4 metres d'amplada per 1 metre de profunditat. Veure detalls en la documentació gràfica que acompanya aquest projecte.

3. CANONADES D'AIGUA

Les canonades utilitzades principalment seran de PEAD (polietilè d'alta densitat) de diàmetre nominal DN 110 i PE100 que conduirà l'aigua des del dipòsit de Miravet al nucli de Collmorter i al nucli de Castell de Mur.
La canonada que s'utilitzarà serà 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

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.

4. VÀLVULES DE SECTORITZACIÓ

Se instal·laran un seguit de vàlvules de sectorització en diversos punts de les dues xarxes. En les sortides de les xarxes en el dipòsit de Miravet que van per una banda a Castell de Mur i en l'altra a Collmorter, es dotarà en cadascuna amb una vàlvula de sectorització de DN100. També es dotarà de vàlvules les ventoses que hi ha en aquest punt, seran de DN50.

Les vàlvules de DN100 seran: vàlvula de comporta de tancament elàstic amb volant de DN100 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

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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.

Pel cas de les vàlvules de DN 50 aquestes seran: vàlvula de comporta de tancament elàstic amb volant de DN50 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 bronce – alumini CW307G i el material del vástago d'acer inoxidable AISI 420. El material de la cargoleria 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.

S'instal·laran un seguit de vàlvules de DN50 en la vàlvula de desguàs, i seran de les mateixes característiques que les definides en l'apartat anterior.

Es disposarà també de vàlvules de sectorització de DN100 en: l'entrada al nucli de Collmorter i una altra al nucli de Castell de Mur. I seran de les mateixes característiques que les definides en l'apartat anterior.
En les dues xarxes es disposa d'un seguit de punts de purga, on s'ubicaran un seguit de ventoses trifuncionals. Veure documentació gràfica d'aquest document. Aquestes ventoses estaran dotades d'una vàlvula de sectorització de DN50 i seran de les mateixes característiques que les definides en l'apartat anterior.

5. VENTOSES

S'ubicaran un seguit de ventoses trifuncionals en els punts elevats de la xarxa i en la zona del dipòsit de Miravet. Veure documentació gràfica d'aquest document.

Aquestes ventoses seran de DN50 i tindran les següents característiques:
Vàlvula d'aireació de tres funcions d'un sol cos de DN50 PN16, taladro de brida segons norma EN 1092-2 ISO 5208-2, conforme a la norma EN 1074-4. per a mínima pressió de servei 3

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

m.c.a., amb cos de fosa nodular EN-GJS-450-10 (EN1563), amb carcassa de protecció en ABS negre, disc flotant amb polipropilè, una sola bola de S-235-JR recoberta de EPDM, juntes d'EPDM, comprovador de funcionament amb llautó CuZn36Pb2As (EN12164) amb volant de poliamida PA6. Recobriment de cos cataforesis 20 µ / epòxid 130 µ RAL 5015 blau. Certificat ACS de conformitat sanitària, cargoleria d'acer inox A2.

6. COMPTADOR VOLUMÈTRIC

S'ubicaran dos comptadors, un d'aquests s'ubicaran en l'entrada la nucli de Collmorter, i un altre a l'entrada del nucli de Castell de Mur. Veure documentació gràfica d'aquest document.
Les característiques d'aquests comptadors són:
Comptador tipus Woltmann o similar pel mesurament del consum d'aigua freda de DN100. 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.

7. PERICONS EQUIPS HIDRÀULICS:

Aquests pericons contindran les vàlvules de sectorització, comptadors, ventoses i tots aquells equips hidràulics necessari i que 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 i sota l'arqueta es col·locarà una capa de formigó en massa HM-30/B/20/I de 20cm de gruix.

Els pericons seran de prefabricat de formigó amb dimensions de 90 x 90 x 90 cm (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.

La profunditat d'aquestes, en el cas de no existir càrregues mòbils i en condicions tèrmiques favorables, pot ser suficient una cobertura de 600 mm sobre la generatriu superior del tub. En terrenys agrícoles la profunditat de soterrament haurà de ser, com a mínim, de 750 mm per sobre de la generatriu superior per evitar el trencament al realitzar les tasques habituals. En cas d'existir càrregues mòbils, i sempre que no s'inclogui cap precaució en el projecte, s'ha de tenir en compte les especificacions que recull la norma UNE-53-331. En aquest últim cas, la profunditat de la rasa serà, com a mínim, d'un metre.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Lleida, febrer de 2023.





Signat: IVAN SABATÉ ARNAU
Titulació: Enginyer Industrial
Número de col·legiat: 15154 COEIC
Titulació: Enginyer tècnic industrial
Número de col·legiat: 25672

Signat: PILAR MALLOL CASALS
Titulació: Enginyera Agrònoma
Número de col·legiat: 651 COEAC

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

ANNEX IV: CÀLCULS HIDRÀULICS

ÍNDEX:

1.INTRODUCCIÓ

2.CRITERIS DE DIMENSIONAMENT

METODOLOGIA

3.DADES DE PARTIDA

4.MODELITZACIÓ DE LES XARXES

5.RESULTATS OBTINGUTS

6.COP D'ARIET

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1. INTRODUCCIÓ

Les noves infraestructures descrites en el present projecte inclouen dues xarxes de distribució. Una xarxa que connecten per una banda el dipòsit de Miravet amb el nucli de Castell de Mur. I per l'altra xarxa de distribució uneix el dipòsit de Miravet fins a les escomeses del nucli de Collmorter.

2. CRITERIS DE DIMENSIONAMENT

Els criteris per al dimensionat de les noves canonades:

- S'utilitzaran canonades de PEAD100
- S'utilitzaran canonades amb timbratge mínim 10 mca

3. METODOLOGIA

La metodologia utilitzada pel càlcul del bombament ha estat la següent:

- Determinació del cabal de disseny a partir de les dades de consums de les escomeses domiciliàries.
- Determinació de la pressió resultant en els punts finals, comprovant la elecció de la canonada.

4. DADES DE PARTIDA

Els cabals de dissenys de les dues xarxes s'ha extret dels consums anuals de les dues xarxes, segons el volum d'aigua registrat en el comptadors domiciliaris durant l'any 2021. I que és de 266 m3/any pel nucli de Collmorter i un volum de 56 m3/any pel nucli de Castell de Mur. S'agafaran com a cabals de càlcul per Collmorter 15 m3/h i en el cas del nucli de Castell de Mur de 4 m3/h.

Per connectar el dipòsit de Miravet, amb el comptador general del nucli de Castell de Mur es preveu la instal·lació d'una canonada de polietilè DN 110 de PN10, d'alta densitat, amb una longitud total de 1.198 m. En el cas de la canonada des del dipòsit de Miravet, fins a l'arqueta de desaigües una canonada de DN110 de PN10 (amb una longitud de 891 metres), i des de l'arqueta de desaigües fins al nucli de Collmorter s'utilitzarà una canonada de DN110 de PN16, amb una longitud total de 1.820 m.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

5. MODELITZACIÓ DE LES XARXES

5.1 INTRODUCCIÓ

Per calcula les pèrdues de càrrega es realitzarà mitjançant les fórmules de Darcy-Weisbach i es contempla les pèrdues menors en colzes, accessoris, etc.

5.2 PÈRDUES DE CÀRREGA

El model té en compte les pèrdues de càrregues primàries i secundàries. Les pèrdues de càrrega en una instal·lació d'impulsió es poden calcular amb l'expressió de l'equació següent:

$$\Delta h = \Delta h_c + \Delta h_L$$

[1]

On:
Δh: pèrdues de càrrega totals en la instal·lació (m.c.a.)
Δhc: pèrdues de càrrega continues (m.c.a.)
ΔhL: pèrdues de càrrega localitzades en elements singulars (m.c.a.)

5.3 PÈRDUES PRIMÀRIES

Les pèrdues primàries o continues són les pèrdues degudes al fregament de l'aigua en la canonada i es poden determinar amb la fórmula universal per la pèrdua de càrrega de Darcy-Weisbach que es mostra en l'equació següent.

$$J = \frac{\Delta h}{L} = \frac{f}{ID} \cdot \frac{v^2}{2 \cdot g}$$

[2]

On:
J: pèrdues de càrrega continues per unitat de longitud de canonada (m.c.a./m)
Δh: pèrdues de càrrega continuades en la canonada (m.c.a.)
ID: diàmetre intern de la canonada (m)
v: velocitat del fluid (m/s)
g: acceleració de la gravetat (m/s2)
f: coeficient de fregament (adimensional)

El coeficient de fregament és funció del règim fluidodinàmic (avaluat amb el nombre de Reynolds), del diàmetre de canonada i de la rugositat de la canonada (funció del material). Per règims fluidodinàmics turbulents de transició, es pot utilitzar la fórmula logarítmica de Colebrook-White, que es mostra en l'equació següent.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

$$f = \frac{0{,}25}{\left(\log\left(\frac{K}{3{,}71 \cdot ID} + \frac{2{,}51}{\mathrm{Re} \cdot \sqrt{f}}\right)\right)^2}$$

[3]

On:
f: coeficient de fregament (adimensional)
K: rugositat absoluta de la canonada (m)
ID: diàmetre intern de la canonada (m)
Re: relació entre esforços inercials i esforços viscosos de Reynolds (adimensional), calculada amb l'equació següent:

$$\mathrm{Re} = \frac{ID \cdot v \cdot \rho}{\mu}$$

[4]

On:
ID: diàmetre intern de la canonada (m)
v: velocitat del fluid (m/s)
ρ: densitat del fluid (m^3/s)
μ: viscositat cinemàtica del fluid (m^2/s)

La viscositat d'un fluid depèn de la temperatura, per una temperatura de 20,00ºC, la viscositat és de 1,01·10-3 Pa·s.

5.4 PÈRDUES CÀRREGA LOCALITZADA

Les pèrdues de càrrega localitzades són degudes a elements singulars. La pèrdua de càrrega que provoca un element singular es pot calcular amb l'expressió de següent.

$$\Delta h_L = k \cdot \frac{v^2}{2 \cdot g}$$

[5]

On:
ΔhL: pèrdua de càrrega en un element singular (m.c.a.)
k: coeficient adimensional que és funció de l'element
v: velocitat del fluid dins la canonada (m/s)
g: acceleració de la gravetat (m/s^2)

Per tant, les pèrdues de càrrega localitzades es poden expressar com l'equació següent.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

$$\Delta h_L = \frac{v^2}{2 \cdot g} \cdot \sum n_i \cdot k_i$$

[6]

On:
ni: nombre d'elements singulars d'un determinat tipus
ki: coeficient d'un determinat element singular

6. RESULTATS OBTINGUTS

Per modelitzar les dues xarxes s'ha utilitzat el programa de càlcul EPANET2 realitzat per la Universitat de Valencia, i s'han obtingut els següents resultats:

ID LÍNEA	Longitud (m)	Cabal (l/s)	Velocitat (m/s)	Pèrdua unitat (m/km)	Factor de fricció
MIRAVET- DESGUÀS	963	1	0,11	0,15	0,03
DESGUÀS-CASTELL DE MUR	297	1	0,16	0,4	0,029
MIRAVET-DESGUÀS	963	4	0,06	0,01	0,027
DESGUÀS-COLLMORTER	885	4	0,63	4,57	0,02

ID NUSOS	Cota (m)	Cabal (l/s)	Altura (m)	Pressió (mca)
DIPÒSIT DE MIRAVET	908	5	913	5
ARQUETA DESGUÀS (Castell de Mur)	855	0	912,85	57,85
ARQUETA DESGUÀS (Castell de Mur)	855	0	912,99	57,99
CASTELL DE MUR	880	1	912,73	32,73
COLLMORTER	785	4	908,94	123,94

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

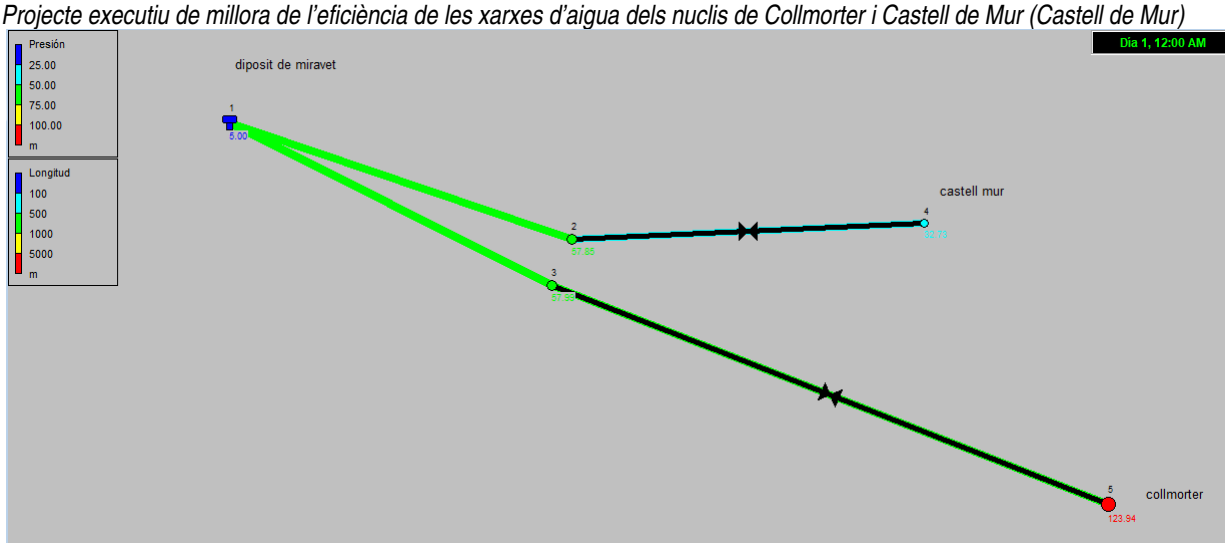


Fig 33: resultat de les pressions obtingudes en els diversos nusos de les xarxes

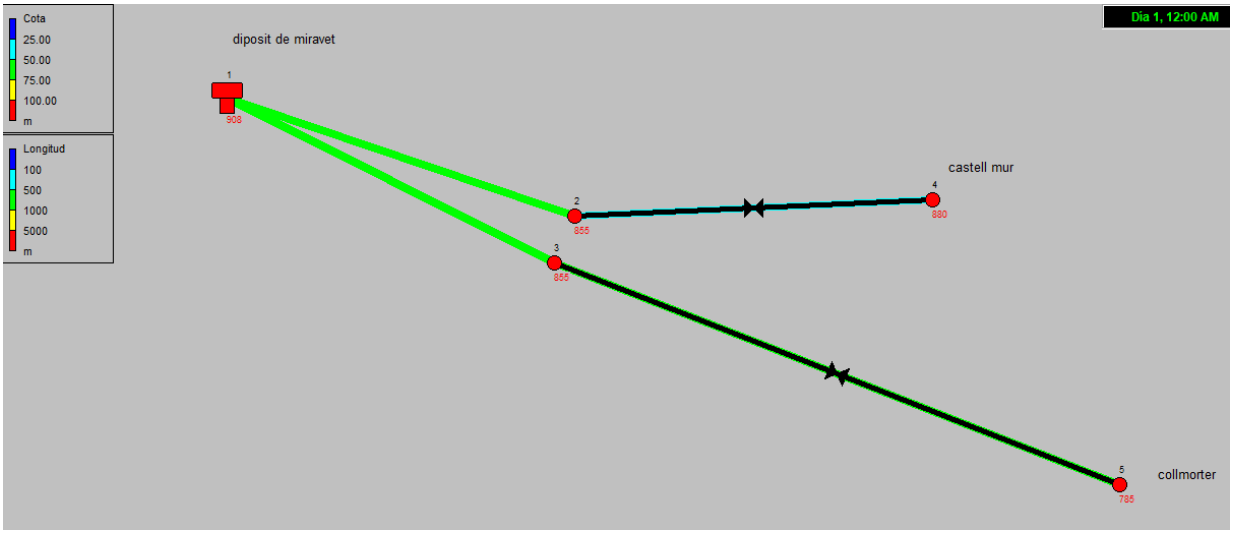


Fig 34: cotes dels diversos nusos de les xarxes

NO s'han modelitzat els ramals de les escomeses.

Com es poden observa en els resultats s'ha comprovat la correcta selecció dels diàmetres de les canonades i el PN.

7. COP D'ARIET

Les xarxa de distribució dissenyades en aquest projecte disposen de vàlvules de sectorització de les mateixes en els següents punts:

XARXA DIPÒSIT DE MIRAVET – CASTELL MUR
Vàlvula de sectorització en la sortida del dipòsit de Miravet: vàlvula de comporta de DN100.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Vàlvula de sectorització en l'arribada al nucli de Castell de Mur: vàlvula de comporta de DN100.

XARXA DIPÒSIT DE MIRAVET – COLLMORTER
Vàlvula de sectorització en la sortida del dipòsit de Miravet: vàlvula de comporta de DN100.
Vàlvula de sectorització en l'arribada al nucli de Collmorter: vàlvula de comporta de DN100.

Veure documentació gràfica d'aquest projecte.

El tancament ràpid o anomenat instantani d'aquestes vàlvules no és possible car les vàlvules pròpies són de comporta i requereixen un bon temps per estroncar el seu cabal. No serà possible un tancament ràpid amb una sobrepressió màxima i per tant no és possible que es produeixi un cop d'ariet degut a la parada brusca del flux.

Aquestes xarxes no disposen de cap sistema de bombament.

Lleida, febrer de 2023.





Signat: IVAN SABATÉ ARNAU
Titulació: Enginyer Industrial
Número de col·legiat: 15154 COEIC
Titulació: Enginyer tècnic industrial
Número de col·legiat: 25672

Signat: PILAR MALLOL CASALS
Titulació: Enginyera Agrònoma
Número de col·legiat: 651 COEAC

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

ANNEX V: 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.

TASQUES	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Treballs previs						
Excavació de la rasa						
Instal·lacions conduccions						
Rebliment de la rasa						
Execució pericons						
Reposicions						
Connexions a les canonades existents						
Muntatge equips hidràulics						
Neteja i acabats						
Desinfecció i prova de pressió						

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

ANNEX VI: AFECCIONS AL PARCEL·LARI

ÍNDEX

1.CONSIDERACIONS PRÈVIES

2.DEFINICIÓ DELS TIPUS D'OCUPACIÓ

3.DEFINICIÓ DELS BÉNS I DRETS AFECTATS

4.PLÀNOLS

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1.CONSIDERACIONS PRÈVIES

Els terrenys afectats en la redacció del present Projecte són aquells afectats temporalment durant l'execució de les obres, així com la servitud de pas de les canonades.

Els terrenys afectats per les obres pertanyen al terme municipal de Castell de Mur.

2.DEFINICIÓ DELS TIPUS D'OCUPACIÓ.

En l'execució de les obres es poden distingir tres tipus d'afecció a les parcel·les:

• Ocupació permanent o expropiació:

• Servitud d'aqüeducte: la servitud perpètua de pas d'aqüeducte que s'estableix sobre la referida finca és l'especificada al projecte i comprèn les limitacions següents:

a) Servitud perpètua de pas en una franja de terreny de 3 metres d'amplada, dins de la qual correrà soterrada, a una profunditat mínima de 80 centímetres la canalització, i dins de la qual s'ubicaran també els pous de registre i les arquetes. Aquesta franja s'utilitzarà per la construcció, vigilància i manteniment de les instal·lacions i per a la col·locació dels mitjans de senyalització adequats.

b) Prohibició de fer-hi treballs de llaura, cavada o d'altres semblants, a una profunditat superior als cinquanta centímetres, a la franja de terreny de senyalització adequats.

c) Prohibició de plantar arbres o arbustos.

d) No es permetrà aixecar edificacions o construccions de qualsevol mena, tot i que tinguin caràcter provisional o temporal, així com construir clavegueres, recollir terres o d'altres materials o realitzar desmunts.

e) Lliure accés a les instal·lacions efectuades del personal i dels elements i mitjans per a poder vigilar, mantenir, reparar i renovar les instal·lacions esmentades, amb pagament dels danys que s'ocasionin en cada cas.

• Ocupació temporal: al llarg del període d'execució de les obres s'imposarà una servitud d'ocupació temporal en una franja o pista, on es farà desaparèixer tota mena d'obstacle, l'amplada total de la qual serà de 6 metres.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

3.DEFINICIÓ DELS BÉNS I DRETS AFECTATS

A continuació, s'exposa la relació concreta i individualitzada dels béns i drets afectats:

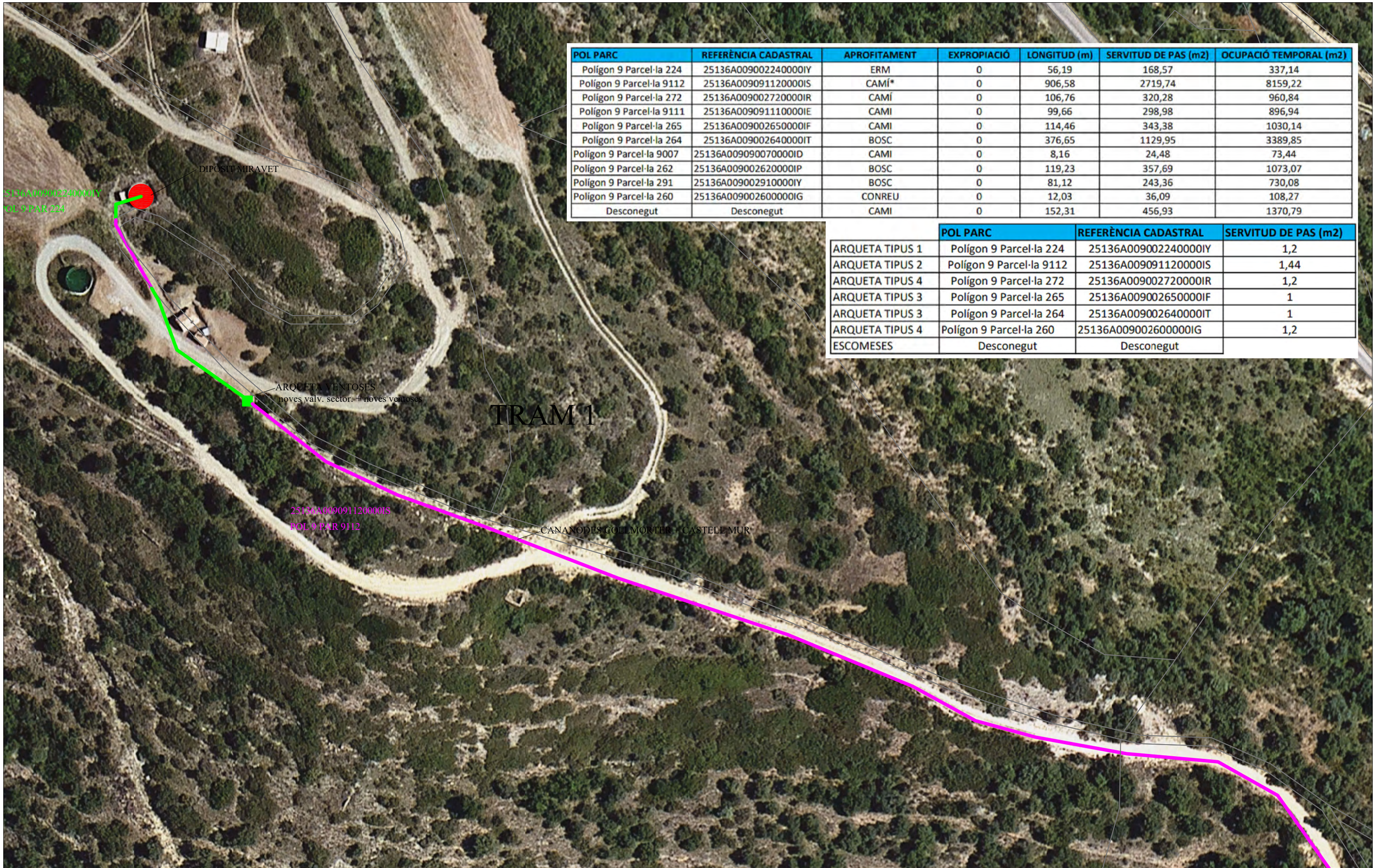
POL PARC	REFERÈNCIA CADASTRAL	APROFITAMENT	EXPROPIACIÓ	LONGITUD (m)	SERVITUD DE PAS (m2)	OCUPACIÓ TEMPORAL (m2)
Polígon 9 Parcel·la 224	25136A009002240000IY	ERM	0	56,19	168,57	337,14
Polígon 9 Parcel·la 9112	25136A009091120000IS	CAMÍ*	0	906,58	2719,74	8159,22
Polígon 9 Parcel·la 272	25136A009002720000IR	CAMÍ	0	106,76	320,28	960,84
Polígon 9 Parcel·la 9111	25136A009091110000IE	CAMI	0	99,66	298,98	896,94
Polígon 9 Parcel·la 265	25136A009002650000IF	CAMI	0	114,46	343,38	1030,14
Polígon 9 Parcel·la 264	25136A009002640000IT	BOSC	0	376,65	1129,95	3389,85
Polígon 9 Parcel·la 9007	25136A009090070000ID	CAMI	0	8,16	24,48	73,44
Polígon 9 Parcel·la 262	25136A009002620000IP	BOSC	0	119,23	357,69	1073,07
Polígon 9 Parcel·la 291	25136A009002910000IY	BOSC	0	81,12	243,36	730,08
Polígon 9 Parcel·la 260	25136A009002600000IG	CONREU	0	12,03	36,09	108,27
Desconegut	Desconegut	CAMI	0	152,31	456,93	1370,79

	POL PARC	REFERÈNCIA CADASTRAL	SERVITUD DE PAS (m2)
ARQUETA TIPUS 1	Polígon 9 Parcel·la 224	25136A009002240000IY	1,2
ARQUETA TIPUS 2	Polígon 9 Parcel·la 9112	25136A009091120000IS	1,44
ARQUETA TIPUS 4	Polígon 9 Parcel·la 272	25136A009002720000IR	1,2
ARQUETA TIPUS 3	Polígon 9 Parcel·la 265	25136A009002650000IF	1
ARQUETA TIPUS 3	Polígon 9 Parcel·la 264	25136A009002640000IT	1
ARQUETA TIPUS 4	Polígon 9 Parcel·la 260	25136A009002600000IG	1,2
ESCOMESES	Desconegut	Desconegut	

4.PLÀNOLS

- Plànol OCUPACIONS TRAM 1
- Plànol OCUPACIONS TRAM 2
- Plànol OCUPACIONS TRAM 3
- Plànol OCUPACIONS TRAM 4
- Plànol OCUPACIONS TRAM 5
- Plànol OCUPACIONS TRAM 6

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya



POL PARC	REFERÈNCIA CADASTRAL	APROFITAMENT	EXPROPIACIÓ	LONGITUD (m)	SERVITUD DE PAS (m2)	OCUPACIÓ TEMPORAL (m2)
Polígon 9 Parcel·la 224	25136A009002240000IY	ERM	0	56,19	168,57	337,14
Polígon 9 Parcel·la 9112	25136A009091120000IS	CAMÍ*	0	906,58	2719,74	8159,22
Polígon 9 Parcel·la 272	25136A009002720000IR	CAMÍ	0	106,76	320,28	960,84
Polígon 9 Parcel·la 9111	25136A009091110000IE	CAMI	0	99,66	298,98	896,94
Polígon 9 Parcel·la 265	25136A009002650000IF	CAMI	0	114,46	343,38	1030,14
Polígon 9 Parcel·la 264	25136A009002640000IT	BOSC	0	376,65	1129,95	3389,85
Polígon 9 Parcel·la 9007	25136A009090070000ID	CAMI	0	8,16	24,48	73,44
Polígon 9 Parcel·la 262	25136A009002620000IP	BOSC	0	119,23	357,69	1073,07
Polígon 9 Parcel·la 291	25136A009002910000IY	BOSC	0	81,12	243,36	730,08
Polígon 9 Parcel·la 260	25136A009002600000IG	CONREU	0	12,03	36,09	108,27
Desconegut	Desconegut	CAMI	0	152,31	456,93	1370,79

	POL PARC	REFERÈNCIA CADASTRAL	SERVITUD DE PAS (m2)
ARQUETA TIPUS 1	Polígon 9 Parcel·la 224	25136A009002240000IY	1,2
ARQUETA TIPUS 2	Polígon 9 Parcel·la 9112	25136A009091120000IS	1,44
ARQUETA TIPUS 4	Polígon 9 Parcel·la 272	25136A009002720000IR	1,2
ARQUETA TIPUS 3	Polígon 9 Parcel·la 265	25136A009002650000IF	1
ARQUETA TIPUS 3	Polígon 9 Parcel·la 264	25136A009002640000IT	1
ARQUETA TIPUS 4	Polígon 9 Parcel·la 260	25136A009002600000IG	1,2
ESCOMESES	Desconegut	Desconegut	

ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT
1:1000	24/11/22	I.SABATÉ	I.SABATÉ
	PLANOL Nº: -		Nº FULLA: 1_DE_6

IVAN SABATÉ ARNAU
ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC

PETICIONARI:
AJUNTAMENT DE CASTELL DE MUR

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE LA XARXA D'AIGUA DEL NUCLI DE COLLMORTER I CASTELL DE MUR . OCUPACIONS.
TRAM 1

Finançat per
Unió Europea
Next Generation EU
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

POL PARC	REFERÈNCIA CADASTRAL	APROFITAMENT	EXPROPIACIÓ	LONGITUD (m)	SERVITUD DE PAS (m2)	OCUPACIÓ TEMPORAL (m2)
Polígon 9 Parcel·la 224	25136A009002240000IY	ERM	0	56,19	168,57	337,14
Polígon 9 Parcel·la 9112	25136A009091120000IS	CAMÍ*	0	906,58	2719,74	8159,22
Polígon 9 Parcel·la 272	25136A009002720000IR	CAMÍ	0	106,76	320,28	960,84
Polígon 9 Parcel·la 9111	25136A009091110000IE	CAMI	0	99,66	298,98	896,94
Polígon 9 Parcel·la 265	25136A009002650000IF	CAMI	0	114,46	343,38	1030,14
Polígon 9 Parcel·la 264	25136A009002640000IT	BOSC	0	376,65	1129,95	3389,85
Polígon 9 Parcel·la 9007	25136A009090070000ID	CAMI	0	8,16	24,48	73,44
Polígon 9 Parcel·la 262	25136A009002620000IP	BOSC	0	119,23	357,69	1073,07
Polígon 9 Parcel·la 291	25136A009002910000IY	BOSC	0	81,12	243,36	730,08
Polígon 9 Parcel·la 260	25136A009002600000IG	CONREU	0	12,03	36,09	108,27
Desconegut	Desconegut	CAMI	0	152,31	456,93	1370,79

	POL PARC	REFERÈNCIA CADASTRAL	SERVITUD DE PAS (m2)
ARQUETA TIPUS 1	Polígon 9 Parcel·la 224	25136A009002240000IY	1,2
ARQUETA TIPUS 2	Polígon 9 Parcel·la 9112	25136A009091120000IS	1,44
ARQUETA TIPUS 4	Polígon 9 Parcel·la 272	25136A009002720000IR	1,2
ARQUETA TIPUS 3	Polígon 9 Parcel·la 265	25136A009002650000IF	1
ARQUETA TIPUS 3	Polígon 9 Parcel·la 264	25136A009002640000IT	1
ARQUETA TIPUS 4	Polígon 9 Parcel·la 260	25136A009002600000IG	1,2
ESCOMESES	Desconegut	Desconegut	

TRAM 2

25136A009091120000IS
POL 9 PAR 9112

ARQUETA DESGUAS

CANONADA

CANONADA CASTELL MUR

ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT
1:1100	24/11/22	I.SABATÉ	I.SABATÉ
	PLANOL Nº: -		Nº FULLA: 2_DE_6

Finançat per Unió Europea Next Generation · Pla de Recuperació, Transformació y Resiliència · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

IVAN SABATÉ ARNAU
ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC

PETICIONARI:
AJUNTAMENT DE CASTELL DE MUR

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE LA XARXA D'AIGUA DEL NUCLI DE COLLMORTER I CASTELL DE MUR .
OCUPACIONS
TRAM 2

POL PARC	REFERÈNCIA CADASTRAL	APROFITAMENT	EXPROPIACIÓ	LONGITUD (m)	SERVITUD DE PAS (m2)	OCUPACIÓ TEMPORAL (m2)
Polígon 9 Parcel·la 224	25136A0090022400001Y	ERM	0	56,19	168,57	337,14
Polígon 9 Parcel·la 9112	25136A0090911200001S	CAMÍ*	0	906,58	2719,74	8159,22
Polígon 9 Parcel·la 272	25136A0090027200001R	CAMÍ	0	106,76	320,28	960,84
Polígon 9 Parcel·la 9111	25136A0090911100001E	CAMI	0	99,66	298,98	896,94
Polígon 9 Parcel·la 265	25136A0090026500001F	CAMI	0	114,46	343,38	1030,14
Polígon 9 Parcel·la 264	25136A0090026400001T	BOSC	0	376,65	1129,95	3389,85
Polígon 9 Parcel·la 9007	25136A0090900700001D	CAMI	0	8,16	24,48	73,44
Polígon 9 Parcel·la 262	25136A0090026200001P	BOSC	0	119,23	357,69	1073,07
Polígon 9 Parcel·la 291	25136A0090029100001Y	BOSC	0	81,12	243,36	730,08
Polígon 9 Parcel·la 260	25136A0090026000001G	CONREU	0	12,03	36,09	108,27
Desconegut	Desconegut	CAMI	0	152,31	456,93	1370,79

	POL PARC	REFERÈNCIA CADASTRAL	SERVITUD DE PAS (m2)
ARQUETA TIPUS 1	Polígon 9 Parcel·la 224	25136A0090022400001Y	1,2
ARQUETA TIPUS 2	Polígon 9 Parcel·la 9112	25136A0090911200001S	1,44
ARQUETA TIPUS 4	Polígon 9 Parcel·la 272	25136A0090027200001R	1,2
ARQUETA TIPUS 3	Polígon 9 Parcel·la 265	25136A0090026500001F	1
ARQUETA TIPUS 3	Polígon 9 Parcel·la 264	25136A0090026400001T	1
ARQUETA TIPUS 4	Polígon 9 Parcel·la 260	25136A0090026000001G	1,2
ESCOMESES	Desconegut	Desconegut	

ARQUETA DESCUAS

25136A0090911200001S
POL 9 PAR 9112

CANONADA COLLMORTER

CANANODA CASTELL MUR

25136A0090027200001R
POL 9 PAR 272

ARQUETA COMPTADOR + DERIVACIÓ WC
substitució comptador + valv. sector.

25136A0090911100001E
POL 9 PAR 9111

ESC. WC

TRAM 3

CANANODA CASTELL MUR

25136A0090026500001F
POL 9 PAR 265

FONT

ARQUETA COMPT+SECT FONT COL·LEGIATA

ESC. COL·LEGIATA

ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT
1:1100	24/11/22	I.SABATÉ	I.SABATÉ
	PLANOL Nº: -		Nº FULLA: 3_DE_6

IVAN SABATÉ ARNAU
ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC

PETICIONARI:
AJUNTAMENT DE CASTELL DE MUR

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE LA XARXA D'AIGUA DEL NUCLI DE COLLMORTER I CASTELL DE MUR .
OCUPACIONS.
TRAM 3

POL PARC	REFERÈNCIA CADASTRAL	APROFITAMENT	EXPROPIACIÓ	LONGITUD (m)	SERVITUD DE PAS (m2)	OCUPACIÓ TEMPORAL (m2)
Polígon 9 Parcel·la 224	25136A0090022400001Y	ERM	0	56,19	168,57	337,14
Polígon 9 Parcel·la 9112	25136A0090911200001S	CAMÍ*	0	906,58	2719,74	8159,22
Polígon 9 Parcel·la 272	25136A0090027200001R	CAMÍ	0	106,76	320,28	960,84
Polígon 9 Parcel·la 9111	25136A0090911100001E	CAMI	0	99,66	298,98	896,94
Polígon 9 Parcel·la 265	25136A0090026500001F	CAMI	0	114,46	343,38	1030,14
Polígon 9 Parcel·la 264	25136A0090026400001T	BOSC	0	376,65	1129,95	3389,85
Polígon 9 Parcel·la 9007	25136A0090900700001D	CAMI	0	8,16	24,48	73,44
Polígon 9 Parcel·la 262	25136A0090026200001P	BOSC	0	119,23	357,69	1073,07
Polígon 9 Parcel·la 291	25136A0090029100001Y	BOSC	0	81,12	243,36	730,08
Polígon 9 Parcel·la 260	25136A0090026000001G	CONREU	0	12,03	36,09	108,27
Desconegut	Desconegut	CAMI	0	152,31	456,93	1370,79

	POL PARC	REFERÈNCIA CADASTRAL	SERVITUD DE PAS (m2)
ARQUETA TIPUS 1	Polígon 9 Parcel·la 224	25136A0090022400001Y	1,2
ARQUETA TIPUS 2	Polígon 9 Parcel·la 9112	25136A0090911200001S	1,44
ARQUETA TIPUS 4	Polígon 9 Parcel·la 272	25136A0090027200001R	1,2
ARQUETA TIPUS 3	Polígon 9 Parcel·la 265	25136A0090026500001F	1
ARQUETA TIPUS 3	Polígon 9 Parcel·la 264	25136A0090026400001T	1
ARQUETA TIPUS 4	Polígon 9 Parcel·la 260	25136A0090026000001G	1,2
ESCOMESES	Desconegut	Desconegut	



ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT			
1:1100	24/11/22	I.SABATÉ	I.SABATÉ	IVAN SABATÉ ARNAU ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC		PETICIONARI: AJUNTAMENT DE CASTELL DE MUR
	PLANOL Nº: -		Nº FULLA: 4_DE_6	Finançat per: Unió Europea, Next Generation, Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, Next Generation Catalunya, Generalitat de Catalunya		PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE LA XARXA D'AIGUA DEL NUCLI DE COLLMORTER I CASTELL DE MUR . OCUPACIONS. TRAM 4

ARQUETA VENTOSA
nova valv. sector. + ventosa

25136A0090900700001D
POL 9 PAR 9007

TRAM 5

25136A0090026200001P
POL 9 PAR 262

25136A0090029100001Y
POL 9 PAR 291

ARQUETA
nova valv. s

25136A0090026000001G
POL 9 PAR 260

POL PARC	REFERÈNCIA CADASTRAL	APROFITAMENT	EXPROPIACIÓ	LONGITUD (m)	SERVITUD DE PAS (m2)	OCUPACIÓ TEMPORAL (m2)
Polígon 9 Parcel·la 224	25136A0090022400001Y	ERM	0	56,19	168,57	337,14
Polígon 9 Parcel·la 9112	25136A0090911200001S	CAMÍ*	0	906,58	2719,74	8159,22
Polígon 9 Parcel·la 272	25136A0090027200001R	CAMÍ	0	106,76	320,28	960,84
Polígon 9 Parcel·la 9111	25136A0090911100001E	CAMI	0	99,66	298,98	896,94
Polígon 9 Parcel·la 265	25136A0090026500001F	CAMI	0	114,46	343,38	1030,14
Polígon 9 Parcel·la 264	25136A0090026400001T	BOSC	0	376,65	1129,95	3389,85
Polígon 9 Parcel·la 9007	25136A0090900700001D	CAMI	0	8,16	24,48	73,44
Polígon 9 Parcel·la 262	25136A0090026200001P	BOSC	0	119,23	357,69	1073,07
Polígon 9 Parcel·la 291	25136A0090029100001Y	BOSC	0	81,12	243,36	730,08
Polígon 9 Parcel·la 260	25136A0090026000001G	CONREU	0	12,03	36,09	108,27
Desconegut	Desconegut	CAMI	0	152,31	456,93	1370,79

	POL PARC	REFERÈNCIA CADASTRAL	SERVITUD DE PAS (m2)
ARQUETA TIPUS 1	Polígon 9 Parcel·la 224	25136A0090022400001Y	1,2
ARQUETA TIPUS 2	Polígon 9 Parcel·la 9112	25136A0090911200001S	1,44
ARQUETA TIPUS 4	Polígon 9 Parcel·la 272	25136A0090027200001R	1,2
ARQUETA TIPUS 3	Polígon 9 Parcel·la 265	25136A0090026500001F	1
ARQUETA TIPUS 3	Polígon 9 Parcel·la 264	25136A0090026400001T	1
ARQUETA TIPUS 4	Polígon 9 Parcel·la 260	25136A0090026000001G	1,2
ESCOMESES	Desconegut	Desconegut	

ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT
1:500	24/11/22	I.SABATÉ	I.SABATÉ
	PLANOL Nº: -		Nº FULLA: 5_DE_6

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Pla de Recuperació, Transformació y Resiliència · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

IVAN SABATÉ ARNAU
ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC

PETICIONARI:
AJUNTAMENT DE CASTELL DE MUR

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE LA XARXA D'AIGUA DEL NUCLI DE COLLMORTER I CASTELL DE MUR .
OCUPACIONS.
TRAM 5



POL PARC	REFERÈNCIA CADASTRAL	APROFITAMENT	EXPROPIACIÓ	LONGITUD (m)	SERVITUD DE PAS (m2)	OCUPACIÓ TEMPORAL (m2)
Polígon 9 Parcel·la 224	25136A0090022400001Y	ERM	0	56,19	168,57	337,14
Polígon 9 Parcel·la 9112	25136A0090911200001S	CAMÍ*	0	906,58	2719,74	8159,22
Polígon 9 Parcel·la 272	25136A0090027200001R	CAMÍ	0	106,76	320,28	960,84
Polígon 9 Parcel·la 9111	25136A0090911100001E	CAMI	0	99,66	298,98	896,94
Polígon 9 Parcel·la 265	25136A0090026500001F	CAMI	0	114,46	343,38	1030,14
Polígon 9 Parcel·la 264	25136A0090026400001T	BOSC	0	376,65	1129,95	3389,85
Polígon 9 Parcel·la 9007	25136A0090900700001D	CAMI	0	8,16	24,48	73,44
Polígon 9 Parcel·la 262	25136A0090026200001P	BOSC	0	119,23	357,69	1073,07
Polígon 9 Parcel·la 291	25136A0090029100001Y	BOSC	0	81,12	243,36	730,08
Polígon 9 Parcel·la 260	25136A009002600000IG	CONREU	0	12,03	36,09	108,27
Desconegut	Desconegut	CAMI	0	152,31	456,93	1370,79

	POL PARC	REFERÈNCIA CADASTRAL	SERVITUD DE PAS (m2)
ARQUETA TIPUS 1	Polígon 9 Parcel·la 224	25136A0090022400001Y	1,2
ARQUETA TIPUS 2	Polígon 9 Parcel·la 9112	25136A0090911200001S	1,44
ARQUETA TIPUS 4	Polígon 9 Parcel·la 272	25136A0090027200001R	1,2
ARQUETA TIPUS 3	Polígon 9 Parcel·la 265	25136A0090026500001F	1
ARQUETA TIPUS 3	Polígon 9 Parcel·la 264	25136A0090026400001T	1
ARQUETA TIPUS 4	Polígon 9 Parcel·la 260	25136A009002600000IG	1,2
ESCOMESES	Desconegut	Desconegut	

ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT
1:1000	24/11/22	I.SABATÉ	I.SABATÉ
	PLANOL Nº: -		Nº FULLA: 6_DE_6

Finançat per Unió Europea Next Generation · Pla de Recuperació, Transformació y Resiliència · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

IVAN SABATÉ ARNAU
ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC

PETICIONARI:
AJUNTAMENT DE CASTELL DE MUR

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE LA XARXA D'AIGUA DEL NUCLI DE COLLMORTER I CASTELL DE MUR .
OCUPACIONS.
TRAM 6

ANNEX VII: JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Annex de justificació de preus

Nº	Codi		U	Descripció			Total
				1 TRAM 01			
				1.1 Treballs Prèvis			
				1.1.1 Cales d'inspecció			
1.1.1.1	0BC005		**U**	**Obertura i tancament de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mo113		5,000	h	Peó ordinari construcció.	15,870	79,35
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	79,350	1,59
			3,000	%	Costos indirectes	80,940	2,43
					Preu total per U .	**83,37**	
				1.2 Acondicionament del terreny i moviment terres			
				1.2.1 Esbrossar i neteja			
1.2.1.1	ACA010	^{2}	**m**	**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		0,017	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	45,220	0,77
	mo087		0,006	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,220	0,10
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	0,870	0,02
			3,000	%	Costos indirectes	0,890	0,03
					Preu total per m² .	**0,92**	
				1.2.2 Excavacions			

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1.2.2.1 ACE040 m³ **Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de 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.
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, 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.

mq01ret030b	0,600	h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 55 kW, amb martell trencador.	57,850	34,71
mq01exn020a	0,223	h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	50,230	11,20
mo087	0,671	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,220	10,88
%	2,000	%	Costos directes complementaris	56,790	1,14
	3,000	%	Costos indirectes	57,930	1,74
			Preu total per m³ .		**59,67**

1.2.2.2 ADE010 m³ **Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

mq01ret020b	0,320	h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	39,570	12,66
mo113	0,187	h	Peó ordinari construcció.	15,870	2,97
%	2,000	%	Costos directes complementaris	15,630	0,31
	3,000	%	Costos indirectes	15,940	0,48
			Preu total per m³ .		**16,42**

1.2.3 Rebliments i compactacions

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

1.2.3.1 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 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. 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.	0,140	0,15
mt01ara030	1,800	t	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, per a reblert de rases.	8,990	16,18
mq04dua020b	0,250	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,380	2,60
mq02rop020	0,750	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,920	2,94
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	43,920	0,44
mo113	0,254	h	Peó ordinari construcció.	15,870	4,03
%	2,000	%	Costos directes complementaris	26,340	0,53
	3,000	%	Costos indirectes	26,870	0,81
			Preu total per m³ .		**27,68**

1.2.3.2 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 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. 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.	0,140	0,15
mq04dua020b	0,100	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,380	1,04
mq02rop020	0,750	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,920	2,94
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	43,920	0,44
mq04cab010c	0,015	h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	45,120	0,68
mo113	0,254	h	Peó ordinari construcció.	15,870	4,03
%	2,000	%	Costos directes complementaris	9,280	0,19
	3,000	%	Costos indirectes	9,470	0,28
			Preu total per m³ .		**9,75**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1.2.4 Drenatges

1.2.4.1 ASD040 m³ **m Reblert de grava filtrant sense classificar, sota solera, per a facilitar el drenatge de l'aigua ascendent del nivell freàtic, i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la xarxa de drenatge ni la realització de l'assaig Proctor Modificat.
Inclou: Descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert. Replanteig general i de nivells. 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 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.

mt01ard030b	2,200	t	Grava filtrant sense classificar.	9,500	20,90
mq01pan010a	0,015	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	45,220	0,68
mq04cab010c	0,015	h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	45,120	0,68
mq01mot010b	0,010	h	Motoanivelladora de 154 kW.	83,880	0,84
mq02rov010c	0,025	h	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 74 kW, de 7,42 t, amplada de treball 167,6 cm.	56,450	1,41
mq02cia020j	0,012	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	43,920	0,53
mo113	0,094	h	Peó ordinari construcció.	15,870	1,49
%	2,000	%	Costos directes complementaris	26,530	0,53
	3,000	%	Costos indirectes	27,060	0,81
			Preu total per m³ .	**27,87**	

1.2.5 Pericons

1.2.5.1 ASA01XX **u Pericó prefabricat de formigó amb fons de 90x90x90cm de dimensions interiors amb tapa de fosa dúctil classe D-400, inclosa la formació de la base de formigó HM-30/B/20/I de 10cm de gruix, la part proporcional d'embocadures, rebut de canalitzacions, juntes i tancaments hermètics, inclou l'excavació, totalment executada. Inclou marc fosa i tapa de fosa.**

mo020	0,650	h	Oficial 1ª construcció.	18,590	12,08
mo113	1,200	h	Peó ordinari construcció.	15,870	19,04
mt10hmf010tLb	0,162	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	62,160	10,07
mq01exn020a	0,223	h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	50,230	11,20
mq04cag010c	0,300	h	Camió amb grua de fins a 12 tn	58,440	17,53
mt11arh020xx	1,000	u	Marc i tapa prefabricats de fosa dúctil de dimensions 90x90 m	334,090	334,09
mlt11fa010xy	1,000	u	Pericó de formigó prefabricat de dimensions interiors 90x90x90 cm,	201,000	201,00
%	5,000	%	Costos directes complementaris	605,010	30,25
	3,000	%	Costos indirectes	635,260	19,06
			Preu total per u .	**654,32**	

1.3 Ferms i Paviments

1.3.1 Bases i subases

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

1.3.1.1 MBG010 m³ **Base granular amb tot-u natural 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.

mt01zah010a	2,200	t	Tot-u natural calcari.	8,700	19,14
mq02rot030b	0,111	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	46,030	5,11
mq04dua020b	0,111	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,380	1,15
mq02cia020j	0,011	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	43,920	0,48
mo113	0,189	h	Peó ordinari construcció.	15,870	3,00
%	2,000	%	Costos directes complementaris	28,880	0,58
	3,000	%	Costos indirectes	29,460	0,88
			Preu total per m³ .		**30,34**

1.4 Canonades i vàlvules

1.4.1 IUA020e m **Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 6,6 mm de gruix, SDR17, PN=10 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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.

mt37tpa020bia	1,000	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 6,6 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2.	13,400	13,40
mo008	0,063	h	Oficial 1ª lampista.	19,180	1,21
mo107	0,063	h	Ajudant lampista.	16,200	1,02
%	4,000	%	Costos directes complementaris	15,630	0,63
	3,000	%	Costos indirectes	16,260	0,49
			Preu total per m .		**16,75**

1.4.2 IUA020b m **Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 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.El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

mt37tpa020bea	1,000	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2.	2,800	2,80
mo008	0,042	h	Oficial 1ª lampista.	19,180	0,81
mo107	0,042	h	Ajudant lampista.	16,200	0,68
%	2,000	%	Costos directes complementaris	4,290	0,09
	3,000	%	Costos indirectes	4,380	0,13
			Preu total per m .		**4,51**

1.4.3 Vàlvules de comporta F4 PN10/16 amb VOLANT

1.4.3.1 PBELRGV02843TS — u — **Vàlvula de comporta de tancament elàstic INFINITY F4 amb volant DN50 PN 10/16, de BELGICAST o similar, Pas total, Tipus de connexió Brida fixa (EN 1092-2 PN 10/16), Acabat de cares Tipus B - Brida amb ressalt, Norma distància entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), Tipus de tapa husillo interior, Material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, Recobriment Epoxi 250 µm RAL 5015 (blau) amb certificació GSK , Material rosca premsa aliatge de bronze-aluminio CW307G, Material del vástago acer inoxidable AISI 420 (1.4021), Material rosca tancament aliatge de coure CW617N, Material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, Sistema de tancament vulcanitzat, Elastòmer estanqueïtat EPDM, Eix lliure, tancament dretes, Material tornilleria Acer - Geomet. Empaquetadura desmuntable en càrrega per connexió per sistema de baioneta i 3 pestanyes de fixació anti-ejecció, sense rosca en la tapa permet un recobriment continu per evitar problemes de corrosió. Guies de comporta en material composite lliscant.**

			Sense descomposició		90,058
	3,000	%	Costos indirectes	90,058	2,70
			Preu total arrodonit per u .		**92,76**

1.4.3.2 PBELRGV02848TS — u — **Vàlvula de comporta de tancament elàstic INFINITY F4 amb volant DN100 PN 10/16, de BELGICAST o similar, Pas total, Tipus de connexió Brida fixa (EN 1092-2 PN 10/16), Acabat de cares Tipus B - Brida amb ressalt, Norma distància entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), Tipus de tapa husillo interior, Material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, Recobriment Epoxi 250 µm RAL 5015 (blau) amb certificació GSK , Material rosca premsa aliatge de bronze-aluminio CW307G, Material del vástago acer inoxidable AISI 420 (1.4021), Material rosca tancament aliatge de coure CW617N, Material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, Sistema de tancament vulcanitzat, Elastòmer estanqueïtat EPDM, Eix lliure, tancament dretes, Material tornilleria Acer - Geomet. Empaquetadura desmuntable en càrrega per connexió per sistema de baioneta i 3 pestanyes de fixació anti-ejecció, sense rosca en la tapa permet un recobriment continu per evitar problemes de corrosió. Guies de comporta en material composite lliscant.**

			Sense descomposició		129,194
	3,000	%	Costos indirectes	129,194	3,88
			Preu total arrodonit per u .		**133,07**

1.4.4 Vàlvula d'aireació trifuncional BV 05-60 VANNAIR PN16

1.4.4.1 PBEL41760 — u — **Vàlvula d'aireació de tres funcions de un sol cos de BELGICAST o similar, model BV-05-60 sèrie V200 DN 50 PN 10/16, taladrat de brida segons norma EN 1092-2 e ISO 5208-2, conforme a la norma EN 1074-4, mínima pressió de servei 3 m.c.a., cos fosa nodular EN-GJS-450-10 (EN1563), carcassa de protecció en ABS negra, disc flotant en polipropilè, una sola bola de S-235-JR recoberta de EPDM, juntes de EPDM, comprovador de funcionament amb llautó CuZn36Pb2As (EN12164) amb volant de poliamida PA6. Recobriment cos cataforesis 20 µ / epòxid 130 µ RAL 5015 blau. Certificat ACS de conformitat sanitària, tornilleria acer inox A2.**

			Sense descomposició		421,864
	3,000	%	Costos indirectes	421,864	12,66
			Preu total arrodonit per u .		**434,52**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

1.4.5 IUA0XX01 **u** **Col·lector de distribució d'aigua format per canonada de PEAD DN110 mm de diàmetre PN16, de 2 m de longitud, amb 4 connexions de sortida: dos connexions mitjançant canonada DN110 mm de PEAD de PN16 per les noves línies (inclou maneguet a tope brida cos llarg PE100 DN110 PN16 per connexió vàlvula DN110) i una connexió mitjançant reducció DN110-DN90 línia existent. Així com connexió mitjançant collarín de fosa dúctil PE per sortida rosca femella dotada de vàlvula de bola de 2'. Inclou tot el conjunto de maneguets electrosoldables, colzes, T que componen el col·lector. Inclou mitjançant collarín de fosa dúctil PE sortida rosca femella per dos ventoses en col·lector principal amb machons metàl·lics de connexió més tram de canonada DN50 PEAD amb vàlvula de bola de 2' i ventosa trifuncional de 1', inclou totes les peces de connexió. Inclou elements de connexió a les instal·lacions actuals i les corresponents connexions a les instal·lacions actuals. Subministrament i muntatge.**

		Sense descomposició		2.815,534
3,000	%	Costos indirectes	2.815,534	84,47
		Preu total arrodonit per u .	**2.900,00**	

1.4.6 IUA_Collari_01 **u** **Collarí de fosa dúctil per a PE sortida, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb escomesa per a connexió de 50 mm de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM. Inclou accessori de connexió**

		Sense descomposició		32,600
3,000	%	Costos indirectes	32,600	0,98
		Preu total arrodonit per u .	**33,58**	

1.4.7 IUA_Connexio **u** **Peça de connexió mitjançant maneguet a tope amb extrem brida coll llarg PE100 DN110 PN16. Inclou junta.**

		Sense descomposició		25,600
3,000	%	Costos indirectes	25,600	0,77
		Preu total arrodonit per u .	**26,37**	

1.4.8 IUA_compt **u** **Comptador tipus Woltmann o similar pel mesurament del consum d'aigua freda de DN100. Registre sec, transmissió magnètica. Construït en ferro colat. Protecció contra la corrosió interior i exterior amb pintura epoxi 4. T30: Temperatura de treball: de 0,1 °C a 30 °C Pressió màxima de treball: 16 bar (PN 16) Extrems bridados segons UNE-EN 1092, PN16 7. Baixa pèrdua de pressió Compleix amb la norma ISO 4064-1: 2014 9. Classe de precisió 2. 10. Classe de pèrdua de pressió ?P10. (?P16 en DN50 i DN125). Inclou juntes de goma per al seu muntatge i tornilleria. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom**

		Sense descomposició		834,000
3,000	%	Costos indirectes	834,000	25,02
		Preu total arrodonit per u .	**859,02**	

1.5 Ajuts de paleteria i altres

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

1.5.1 HYA010b **m² Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de salubritat formada per: sistema d'evacuació (baixants interiors i exteriors d'aigües pluvials i residuals, canalons, caixes sifòniques, col·lectors suspesos, sistemes d'elevació, derivacions individuals i qualsevol altre element component de la instal·lació), sistema de ventilació (xarxa de conductes de ventilació, reixetes interiors o exteriors d'impulsió o retorn, ruixadors, comportes i qualsevol altre element component de la instal·lació que hagi de rebre's en falsos sostres, particions interiors, sòls tècnics o tancaments de façana), amb un grau de complexitat alt, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.**

Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Tapat de forats i buits de pas d'instal·lacions.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

mt09pye010b	0,015	m³	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	142,080	2,13
mt08aaa010a	0,006	m³	Aigua.	1,450	0,01
mt09mif010ia	0,019	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	36,420	0,69
mq05per010	0,017	h	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	27,090	0,46
mo020	0,045	h	Oficial 1ª construcció.	18,590	0,84
mo113	0,111	h	Peó ordinari construcció.	15,870	1,76
%	4,000	%	Costos directes complementaris	5,890	0,24
	3,000	%	Costos indirectes	6,130	0,18
			Preu total arrodonit per m² .	**6,31**	

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
			2 TRAM 02	
			2.1 Treballs previs	

2.1.1 0BC005b **U Obertura i tancament de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura.**

Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

mo113	5,000	h	Peó ordinari construcció.	15,870	79,35
%	2,000	%	Costos directes complementaris	79,350	1,59
	3,000	%	Costos indirectes	80,940	2,43
			Preu total arrodonit per U .		**83,37**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

2.2 Acondicionament del terreny i moviment de terres

2.2.2 ACE040b m³ **Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de 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.
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, 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.

mq01ret030b	0,600	h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 55 kW, amb martell trencador.	57,850	34,71
mq01exn020a	0,223	h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	50,230	11,20
mo087	0,671	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,220	10,88
%	2,000	%	Costos directes complementaris	56,790	1,14
	3,000	%	Costos indirectes	57,930	1,74
			Preu total arrodonit per m³ .		**59,67**

2.2.3 ADE010b m³ **Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

mq01ret020b	0,320	h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	39,570	12,66
mo113	0,187	h	Peó ordinari construcció.	15,870	2,97
%	2,000	%	Costos directes complementaris	15,630	0,31
	3,000	%	Costos indirectes	15,940	0,48
			Preu total arrodonit per m³ .		**16,42**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

2.2.4 ADR010c 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 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. 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.	0,140	0,15
mt01ara030	1,800	t	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, per a reblert de rases.	8,990	16,18
mq04dua020b	0,250	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,380	2,60
mq02rop020	0,750	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,920	2,94
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	43,920	0,44
mo113	0,254	h	Peó ordinari construcció.	15,870	4,03
%	2,000	%	Costos directes complementaris	26,340	0,53
	3,000	%	Costos indirectes	26,870	0,81
			Preu total arrodonit per m³ .		**27,68**

2.2.5 ADR010d m³ **Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb 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. 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.	0,140	0,15
mq04dua020b	0,100	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,380	1,04
mq02rop020	0,750	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,920	2,94
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	43,920	0,44
mq04cab010c	0,015	h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	45,120	0,68
mo113	0,254	h	Peó ordinari construcció.	15,870	4,03
%	2,000	%	Costos directes complementaris	9,280	0,19
	3,000	%	Costos indirectes	9,470	0,28
			Preu total arrodonit per m³ .		**9,75**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

2.2.6 ASD040b m³ **Reblert de grava filtrant sense classificar, sota solera, per a facilitar el drenatge de l'aigua ascendent del nivell freàtic, i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la xarxa de drenatge ni la realització de l'assaig Proctor Modificat.
Inclou: Descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert. Replanteig general i de nivells. 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 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.

mt01ard030b	2,200	t	Grava filtrant sense classificar.	9,500	20,90
mq01pan010a	0,015	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	45,220	0,68
mq04cab010c	0,015	h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	45,120	0,68
mq01mot010b	0,010	h	Motoanivelladora de 154 kW.	83,880	0,84
mq02rov010c	0,025	h	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 74 kW, de 7,42 t, amplada de treball 167,6 cm.	56,450	1,41
mq02cia020j	0,012	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	43,920	0,53
mo113	0,094	h	Peó ordinari construcció.	15,870	1,49
%	2,000	%	Costos directes complementaris	26,530	0,53
	3,000	%	Costos indirectes	27,060	0,81
			Preu total arrodonit per m³ .		**27,87**

2.2.8 ASA01XX u **Pericó prefabricat de formigó amb fons de 90x90x90cm de dimensions interiors amb tapa de fosa dúctil classe D-400, inclosa la formació de la base de formigó HM-30/B/20/I de 10cm de gruix, la part proporcional d'embocadures, rebut de canalitzacions, juntes i tancaments hermètics, inclou l'excavació, totalment executada. Inclou marc fosa i tapa de fosa.**

mo020	0,650	h	Oficial 1ª construcció.	18,590	12,08
mo113	1,200	h	Peó ordinari construcció.	15,870	19,04
mt10hmf010tLb	0,162	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	62,160	10,07
mq01exn020a	0,223	h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	50,230	11,20
mq04cag010c	0,300	h	Camió amb grua de fins a 12 tn	58,440	17,53
mt11arh020xx	1,000	u	Marc i tapa prefabricats de fosa dúctil de dimensions 90x90 m	334,090	334,09
mlt11fa010xy	1,000	u	Pericó de formigó prefabricat de dimensions interiors 90x90x90 cm,	201,000	201,00
%	5,000	%	Costos directes complementaris	605,010	30,25
	3,000	%	Costos indirectes	635,260	19,06
			Preu total arrodonit per u .		**654,32**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

2.2.9 CCC010b m³ **Mur de contenció de terres de maçoneria ordinària de pedra calcària, a una cara vista, entre terrenys a diferent nivell, de 20 a 50 cm d'espessor i de fins 3 m d'altura, rebuda amb morter de calç industrial, color Natural, M-15, subministrat en sacs. Inclús tubs de PVC per drenatge. Inclou demolició de l'existent, càrrega i transport a abocador controlat.**

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la fonamentació.

Inclou: Replanteig del mur. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Neteja i humectació del llit de la primera filada. Col·locació de les pedres de maçoneria sobre la capa de morter. Tempteig amb regla i plomada, rectificant la seva posició mitjançant copejament. Disposició dels tubs de drenatge. Refinament, rejuntat i enfundir de juntes. Neteja del parament.

Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte.

mt06maa010b	1,250	m³	Pedra calcària ordinària per a maçoneria, formada per pedres de maçoneria de diverses dimensions sense cap talla prèvia, arreglats solament amb martell.	47,170	58,96
mt08aaa010a	0,119	m³	Aigua.	1,450	0,17
mt09mcu010aah	0,658	kg	Morter industrial per a obra de paleta, de calç, color Natural, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,270	0,18
mt36tie010da	0,050	m	Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1.	3,370	0,17
mo022	4,196	h	Oficial 1ª col·locador de pedra natural.	18,590	78,00
mo060	6,032	h	Ajudant col·locador de pedra natural.	16,220	97,84
%	3,000	%	Costos directes complementaris	235,320	7,06
	3,000	%	Costos indirectes	242,380	7,27
			Preu total arrodonit per m³ .		**249,65**

2.3 Ferms i Paviments

2.3.1 MBG010b m³ **Base granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny.**

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongade

s 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.

mt01zah010a	2,200	t	Tot-u natural calcari.	8,700	19,14
mq02rot030b	0,111	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	46,030	5,11
mq04dua020b	0,111	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,380	1,15
mq02cia020j	0,011	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	43,920	0,48
mo113	0,189	h	Peó ordinari construcció.	15,870	3,00

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

%	2,000	%	Costos directes complementaris	28,880	0,58
	3,000	%	Costos indirectes	29,460	0,88
			Preu total arrodonit per m³ .		**30,34**

2.4 Canonades i vàlvules

2.4.1 IUA020c **m** **Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 6,6 mm de gruix, SDR17, PN=10 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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.

mt37tpa020bia	1,000	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 6,6 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2.	13,400	13,40
mo008	0,063	h	Oficial 1ª lampista.	19,180	1,21
mo107	0,063	h	Ajudant lampista.	16,200	1,02
%	4,000	%	Costos directes complementaris	15,630	0,63
	3,000	%	Costos indirectes	16,260	0,49
			Preu total arrodonit per m .		**16,75**

2.4.2 IUA020d **m** **Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.

mt37tpa020bea	1,000	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2.	2,800	2,80
mo008	0,042	h	Oficial 1ª lampista.	19,180	0,81
mo107	0,042	h	Ajudant lampista.	16,200	0,68
%	2,000	%	Costos directes complementaris	4,290	0,09
	3,000	%	Costos indirectes	4,380	0,13
			Preu total arrodonit per m .		**4,51**

2.4.3 IUA_Collari_01 **u** **Collarí de fosa dúctil per a PE sortida, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb escomesa per a connexió de 50 mm de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM. Inclou accessori de connexió**

			Sense descomposició		32,600
	3,000	%	Costos indirectes	32,600	0,98
			Preu total arrodonit per u .		**33,58**

2.4.4 IUA_Conn02 **u** **Peça de connexió mitjançant maneguet / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 50 PN16. Inclou juntes.**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

			Sense descomposició		12,300
	3,000	%	Costos indirectes	12,300	0,37
			Preu total arrodonit per u .		**12,67**

2.4.5 PBELRGV02843TSb **u** **Vàlvula de comporta de tancament elàstic INFINITY F4 amb volant DN50 PN 10/16, de BELGICAST o similar, Pas total, Tipus de connexió Brida fixa (EN 1092-2 PN 10/16), Acabat de cares Tipus B - Brida amb ressalt, Norma distància entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), Tipus de tapa husillo interior, Material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, Recobriment Epoxi 250 µm RAL 5015 (blau) amb certificació GSK , Material rosca premsa aliatge de bronze-aluminio CW307G, Material del vástago acer inoxidable AISI 420 (1.4021), Material rosca tancament aliatge de coure CW617N, Material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, Sistema de tancament vulcanitzat, Elastòmer estanqueïtat EPDM, Eix lliure, tancament dretes, Material tornilleria Acer - Geomet. Empaquetadura desmuntable en càrrega per connexió per sistema de baioneta i 3 pestanyes de fixació anti-ejecció, sense rosca en la tapa permet un recobriment continu per evitar problemes de corrosió. Guies de comporta en material composite lliscant.**

			Sense descomposició		90,058
	3,000	%	Costos indirectes	90,058	2,70
			Preu total arrodonit per u .		**92,76**

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			3 TRAM 03			
			3.1 Treballs previs			
3.1.1	0BC005c	**U**	**Obertura i tancament de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mo113		5,000	h	Peó ordinari construcció.	15,870	79,35
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	79,350	1,59
			3,000	%	Costos indirectes	80,940	2,43
					Preu total arrodonit per U .		**83,37**
			3.2 Acondicionament del terreny i moviment de terres			
3.2.1	ACA010c	**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.**			

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

mq01pan010a	0,017	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	45,220	0,77
mo087	0,006	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,220	0,10
%	2,000	%	Costos directes complementaris	0,870	0,02
	3,000	%	Costos indirectes	0,890	0,03
			Preu total arrodonit per m² .		**0,92**

3.2.2 ACE040c **m³ Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de 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.

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, 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.

mq01ret030b	0,600	h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 55 kW, amb martell trencador.	57,850	34,71
mq01exn020a	0,223	h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	50,230	11,20
mo087	0,671	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,220	10,88
%	2,000	%	Costos directes complementaris	56,790	1,14
	3,000	%	Costos indirectes	57,930	1,74
			Preu total arrodonit per m³ .		**59,67**

3.2.3 ADE010c **m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.**

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.

Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

mq01ret020b	0,320	h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	39,570	12,66
mo113	0,187	h	Peó ordinari construcció.	15,870	2,97
%	2,000	%	Costos directes complementaris	15,630	0,31
	3,000	%	Costos indirectes	15,940	0,48
			Preu total arrodonit per m³ .		**16,42**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

3.2.4 ADR010e 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 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. 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.	0,140	0,15
mt01ara030	1,800	t	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, per a reblert de rases.	8,990	16,18
mq04dua020b	0,250	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,380	2,60
mq02rop020	0,750	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,920	2,94
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	43,920	0,44
mo113	0,254	h	Peó ordinari construcció.	15,870	4,03
%	2,000	%	Costos directes complementaris	26,340	0,53
	3,000	%	Costos indirectes	26,870	0,81
			Preu total arrodonit per m³ .		**27,68**

3.2.5 ADR010f m³ **Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb 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. 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.	0,140	0,15
mq04dua020b	0,100	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,380	1,04
mq02rop020	0,750	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,920	2,94
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	43,920	0,44
mq04cab010c	0,015	h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	45,120	0,68
mo113	0,254	h	Peó ordinari construcció.	15,870	4,03
%	2,000	%	Costos directes complementaris	9,280	0,19
	3,000	%	Costos indirectes	9,470	0,28
			Preu total arrodonit per m³ .		**9,75**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

3.2.6 ASD040c **m³ Reblert de grava filtrant sense classificar, sota solera, per a facilitar el drenatge de l'aigua ascendent del nivell freàtic, i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada.**

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la xarxa de drenatge ni la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Inclou: Descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert. Replanteig general i de nivells. 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 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.

mt01ard030b	2,200	t	Grava filtrant sense classificar.	9,500	20,90
mq01pan010a	0,015	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	45,220	0,68
mq04cab010c	0,015	h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	45,120	0,68
mq01mot010b	0,010	h	Motoanivelladora de 154 kW.	83,880	0,84
mq02rov010c	0,025	h	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 74 kW, de 7,42 t, amplada de treball 167,6 cm.	56,450	1,41
mq02cia020j	0,012	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	43,920	0,53
mo113	0,094	h	Peó ordinari construcció.	15,870	1,49
%	2,000	%	Costos directes complementaris	26,530	0,53
	3,000	%	Costos indirectes	27,060	0,81
			Preu total arrodonit per m³ .		**27,87**

3.2.7 ASA01XX **u Pericó prefabricat de formigó amb fons de 90x90x90cm de dimensions interiors amb tapa de fosa dúctil classe D-400, inclosa la formació de la base de formigó HM-30/B/20/I de 10cm de gruix, la part proporcional d'embocadures, rebut de canalitzacions, juntes i tancaments hermètics, inclou l'excavació, totalment executada. Inclou marc fosa i tapa de fosa.**

mo020	0,650	h	Oficial 1ª construcció.	18,590	12,08
mo113	1,200	h	Peó ordinari construcció.	15,870	19,04
mt10hmf010tLb	0,162	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	62,160	10,07
mq01exn020a	0,223	h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	50,230	11,20
mq04cag010c	0,300	h	Camió amb grua de fins a 12 tn	58,440	17,53
mt11arh020xx	1,000	u	Marc i tapa prefabricats de fosa dúctil de dimensions 90x90 m	334,090	334,09
mlt11fa010xy	1,000	u	Pericó de formigó prefabricat de dimensions interiors 90x90x90 cm,	201,000	201,00
%	5,000	%	Costos directes complementaris	605,010	30,25
	3,000	%	Costos indirectes	635,260	19,06
			Preu total arrodonit per u .		**654,32**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

3.2.8 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 no inclou la demolició de la base suport.
Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Tall de paviment mitjançant maquinària de disc. 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	0,125	h	Martell pneumàtic.	4,590	0,57
mq05pdm110	0,063	h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,780	0,49
mo041	0,042	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	18,590	0,78
mo087	0,104	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,220	1,69
%	2,000	%	Costos directes complementaris	3,530	0,07
	3,000	%	Costos indirectes	3,600	0,11
			Preu total arrodonit per m² .		**3,71**

3.3 Ferms i paviments

3.3.1 MBG010c **m³ Base granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.
Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

mt01zah010a	2,200	t	Tot-u natural calcari.	8,700	19,14
mq02rot030b	0,111	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	46,030	5,11
mq04dua020b	0,111	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,380	1,15
mq02cia020j	0,011	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	43,920	0,48
mo113	0,189	h	Peó ordinari construcció.	15,870	3,00
%	2,000	%	Costos directes complementaris	28,880	0,58
	3,000	%	Costos indirectes	29,460	0,88
			Preu total arrodonit per m³ .		**30,34**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

3.3.2 MBH020 m² **Subbase de formigó en massa de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-30/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment.**
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.

mt10hmf010tRb	0,158	m³	Formigó HM-30/B/20/X0, fabricat en central.	65,710	10,38
mq06vib020	0,096	h	Regla vibrant de 3 m.	5,240	0,50
mo041	0,047	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	18,590	0,87
mo087	0,047	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,220	0,76
%	2,000	%	Costos directes complementaris	12,510	0,25
	3,000	%	Costos indirectes	12,760	0,38
			Preu total arrodonit per m² .		**13,14**

3.3.3 MPB020 m² **Capa de 8 cm d'espessor de mescla bituminosa en fred de composició densa, tipus DF12, amb àrid granític i emulsió bituminosa.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.
Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals. Neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

mt47aag030aa	0,184	t	Mescla bituminosa en fred de composició densa, tipus DF12, amb àrid granític i emulsió bituminosa.	41,150	7,57
mq11ext030	0,002	h	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	90,200	0,18
mq02ron010a	0,002	h	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm.	18,610	0,04
mq11com010	0,002	h	Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	65,340	0,13
mo041	0,004	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	18,590	0,07
mo087	0,017	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,220	0,28
%	2,000	%	Costos directes complementaris	8,270	0,17
	3,000	%	Costos indirectes	8,440	0,25
			Preu total arrodonit per m² .		**8,69**

3.4 Canonades i vàlvules

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

3.4.1 IUA020f **m** **Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 6,6 mm de gruix, SDR17, PN=10 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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.

mt37tpa020bia	1,000	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 6,6 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2.	13,400	13,40
mo008	0,063	h	Oficial 1ª lampista.	19,180	1,21
mo107	0,063	h	Ajudant lampista.	16,200	1,02
%	4,000	%	Costos directes complementaris	15,630	0,63
	3,000	%	Costos indirectes	16,260	0,49
			Preu total arrodonit per m .		**16,75**

3.4.2 IUA_Coll02 **u** **Collarí de fosa dúctil per a PE sortida, par a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb escomesa per a connexió de 63 mm de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM. Inclou accessori de connexió**

			Sense descomposició		36,000
	3,000	%	Costos indirectes	36,000	1,08
			Preu total arrodonit per u .		**37,08**

3.4.3 IUA_Connexio **u** **Peça de connexió mitjançant maneguet a tope amb extrem brida coll llarg PE100 DN110 PN16. Inclou junta.**

			Sense descomposició		25,600
	3,000	%	Costos indirectes	25,600	0,77
			Preu total arrodonit per u .		**26,37**

3.4.4 IUA_compt **u** **Comptador tipus Woltmann o similar pel mesurament del consum d'aigua freda de DN100. Registre sec, transmissió magnètica. Construït en ferro colat. Protecció contra la corrosió interior i exterior amb pintura epoxi 4. T30: Temperatura de treball: de 0,1 °C a 30 °C Pressió màxima de treball: 16 bar (PN 16) Extrems bridados segons UNE-EN 1092, PN16 7. Baixa pèrdua de pressió Compleix amb la norma ISO 4064-1: 2014 9. Classe de precisió 2. 10. Classe de pèrdua de pressió ?P10. (?P16 en DN50 i DN125). Inclou juntes de goma per al seu muntatge i tornilleria. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom**

			Sense descomposició		834,000
	3,000	%	Costos indirectes	834,000	25,02
			Preu total arrodonit per u .		**859,02**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

3.4.5 PBELRGV02848TSb	**u**	**Vàlvula de comporta de tancament elàstic INFINITY F4 amb volant DN100 PN 10/16, de BELGICAST o similar, Pas total, Tipus de connexió Brida fixa (EN 1092-2 PN 10/16), Acabat de cares Tipus B - Brida amb ressalt, Norma distància entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), Tipus de tapa husillo interior, Material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, Recobriment Epoxi 250 µm RAL 5015 (blau) amb certificació GSK , Material rosca premsa aliatge de bronze-aluminio CW307G, Material del vástago acer inoxidable AISI 420 (1.4021), Material rosca tancament aliatge de coure CW617N, Material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, Sistema de tancament vulcanitzat, Elastòmer estanqueïtat EPDM, Eix lliure, tancament dretes, Material tornilleria Acer - Geomet. Empaquetadura desmuntable en càrrega per connexió per sistema de baioneta i 3 pestanyes de fixació anti-ejecció, sense rosca en la tapa permet un recobriment continu per evitar problemes de corrosió. Guies de comporta en material composite lliscant**				
			Sense descomposició		129,194
		3,000	%	Costos indirectes	129,194	3,88
				Preu total arrodonit per u .		**133,07**
3.4.6 IUA_Carret	**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 conexión**				
			Sense descomposició		275,000
		3,000	%	Costos indirectes	275,000	8,25
				Preu total arrodonit per u .		**283,25**

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			4 TRAM 04			
			4.1 Treballs previs			
4.1.1	0BC005d	**U**	**Obertura i tancament de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mo113		5,000	h	Peó ordinari construcció.	15,870	79,35
	%		2,000	%	Costos directes complementaris	79,350	1,59
			3,000	%	Costos indirectes	80,940	2,43
					Preu total arrodonit per U .		**83,37**
			4.2 Acondicionament del terreny i moviment de terres			

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

4.2.1 ACA010d

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	0,017	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	45,220	0,77
mo087	0,006	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,220	0,10
%	2,000	%	Costos directes complementaris	0,870	0,02
	3,000	%	Costos indirectes	0,890	0,03
			Preu total arrodonit per m² .		**0,92**

4.2.2 ACE040d

m³ Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de 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.

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, 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.

mq01ret030b	0,600	h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 55 kW, amb martell trencador.	57,850	34,71
mq01exn020a	0,223	h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	50,230	11,20
mo087	0,671	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,220	10,88
%	2,000	%	Costos directes complementaris	56,790	1,14
	3,000	%	Costos indirectes	57,930	1,74
			Preu total arrodonit per m³ .		**59,67**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

4.2.3 ADE010d m³ **Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.**

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.

Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

mq01ret020b	0,320	h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	39,570	12,66
mo113	0,187	h	Peó ordinari construcció.	15,870	2,97
%	2,000	%	Costos directes complementaris	15,630	0,31
	3,000	%	Costos indirectes	15,940	0,48
			Preu total arrodonit per m³ .		**16,42**

4.2.4 ADR010g 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 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. 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.	0,140	0,15
mt01ara030	1,800	t	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, per a reblert de rases.	8,990	16,18
mq04dua020b	0,250	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,380	2,60
mq02rop020	0,750	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,920	2,94
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	43,920	0,44
mo113	0,254	h	Peó ordinari construcció.	15,870	4,03
%	2,000	%	Costos directes complementaris	26,340	0,53
	3,000	%	Costos indirectes	26,870	0,81
			Preu total arrodonit per m³ .		**27,68**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

4.2.5 ADR010h

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 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. 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.	0,140	0,15
mq04dua020b	0,100	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,380	1,04
mq02rop020	0,750	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,920	2,94
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	43,920	0,44
mq04cab010c	0,015	h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	45,120	0,68
mo113	0,254	h	Peó ordinari construcció.	15,870	4,03
%	2,000	%	Costos directes complementaris	9,280	0,19
	3,000	%	Costos indirectes	9,470	0,28
			Preu total arrodonit per m³ .		**9,75**

4.2.6 ASD040d

m³ Reblert de grava filtrant sense classificar, sota solera, per a facilitar el drenatge de l'aigua ascendent del nivell freàtic, i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada.

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la xarxa de drenatge ni la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Inclou: Descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert. Replanteig general i de nivells. 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 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.

mt01ard030b	2,200	t	Grava filtrant sense classificar.	9,500	20,90
mq01pan010a	0,015	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	45,220	0,68
mq04cab010c	0,015	h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	45,120	0,68
mq01mot010b	0,010	h	Motoanivelladora de 154 kW.	83,880	0,84
mq02rov010c	0,025	h	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 74 kW, de 7,42 t, amplada de treball 167,6 cm.	56,450	1,41
mq02cia020j	0,012	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	43,920	0,53
mo113	0,094	h	Peó ordinari construcció.	15,870	1,49
%	2,000	%	Costos directes complementaris	26,530	0,53
	3,000	%	Costos indirectes	27,060	0,81

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

			Preu total arrodonit per m³ .		**27,87**

4.2.7 ASA01XX **u** **Pericó prefabricat de formigó amb fons de 90x90x90cm de dimensions interiors amb tapa de fosa dúctil classe D-400, inclosa la formació de la base de formigó HM-30/B/20/I de 10cm de gruix, la part proporcional d'embocadures, rebut de canalitzacions, juntes i tancaments hermètics, inclou l'excavació, totalment executada. Inclou marc fosa i tapa de fosa.**

mo020	0,650	h	Oficial 1ª construcció.	18,590	12,08
mo113	1,200	h	Peó ordinari construcció.	15,870	19,04
mt10hmf010tLb	0,162	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	62,160	10,07
mq01exn020a	0,223	h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	50,230	11,20
mq04cag010c	0,300	h	Camió amb grua de fins a 12 tn	58,440	17,53
mt11arh020xx	1,000	u	Marc i tapa prefabricats de fosa dúctil de dimensions 90x90 m	334,090	334,09
mlt11fa010xy	1,000	u	Pericó de formigó prefabricat de dimensions interiors 90x90x90 cm,	201,000	201,00
%	5,000	%	Costos directes complementaris	605,010	30,25
	3,000	%	Costos indirectes	635,260	19,06
			Preu total arrodonit per u .		**654,32**

4.3 Canonades i vàlvules

4.3.1 IUA020h **m** **Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.

mt37tpa020bea	1,000	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2.	2,800	2,80
mo008	0,042	h	Oficial 1ª lampista.	19,180	0,81
mo107	0,042	h	Ajudant lampista.	16,200	0,68
%	2,000	%	Costos directes complementaris	4,290	0,09
	3,000	%	Costos indirectes	4,380	0,13
			Preu total arrodonit per m .		**4,51**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

4.3.2 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.Subministrament en barra.** **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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.	19,080	19,08
mo008	0,063	h	Oficial 1ª lampista.	19,180	1,21
mo107	0,063	h	Ajudant lampista.	16,200	1,02
%	4,000	%	Costos directes complementaris	21,310	0,85
	3,000	%	Costos indirectes	22,160	0,66
			Preu total arrodonit per m .		**22,82**
4.3.3 IUA_Collari_01	**u**	**Collarí de fosa dúctil per a PE sortida, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb escomesa per a connexió de 50 mm de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM. Inclou accessori de connexió**			
			Sense descomposició		32,600
	3,000	%	Costos indirectes	32,600	0,98
			Preu total arrodonit per u .		**33,58**
4.3.4 PBELRGV02843TSb	**u**	**Vàlvula de comporta de tancament elàstic INFINITY F4 amb volant DN50 PN 10/16, de BELGICAST o similar, Pas total, Tipus de connexió Brida fixa (EN 1092-2 PN 10/16), Acabat de cares Tipus B - Brida amb ressalt, Norma distància entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), Tipus de tapa husillo interior, Material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, Recobriment Epoxi 250 µm RAL 5015 (blau) amb certificació GSK , Material rosca premsa aliatge de bronze-aluminio CW307G, Material del vástago acer inoxidable AISI 420 (1.4021), Material rosca tancament aliatge de coure CW617N, Material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, Sistema de tancament vulcanitzat, Elastòmer estanqueïtat EPDM, Eix lliure, tancament dretes, Material tornilleria Acer - Geomet. Empaquetadura desmuntable en càrrega per connexió per sistema de baioneta i 3 pestanyes de fixació anti-ejecció, sense rosca en la tapa permet un recobriment continu per evitar problemes de corrosió. Guies de comporta en material composite lliscant.**				
			Sense descomposició		90,058
	3,000	%	Costos indirectes	90,058	2,70
			Preu total arrodonit per u .		**92,76**
4.3.5 PBEL41760b	**u**	**Vàlvula d'aireació de tres funcions de un sol cos de BELGICAST o similar, model BV-05-60 sèrie V200 DN 50 PN 10/16, taladrat de brida segons norma EN 1092-2 e ISO 5208-2, conforme a la norma EN 1074-4, mínima pressió de servei 3 m.c.a., cos fosa nodular EN-GJS-450-10 (EN1563), carcassa de protecció en ABS negra, disc flotant en polipropilè, una sola bola de S-235-JR recoberta de EPDM, juntes de EPDM, comprovador de funcionament amb llautó CuZn36Pb2As (EN12164) amb volant de poliamida PA6. Recobriment cos cataforesis 20 µ / epòxid 130 µ RAL 5015 blau. Certificat ACS de conformitat sanitària, tornilleria acer inox A2.**				

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

			Sense descomposició		421,864
3,000	%	Costos indirectes	421,864	12,66	
		Preu total arrodonit per u .		**434,52**	

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció			Total
			5 TRAM 05			
			5.1 Treballs previs			
5.1.1	0BC005e	**U**	**Obertura i tancament de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mo113	5,000	h	Peó ordinari construcció.	15,870	79,35
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	79,350	1,59
		3,000	%	Costos indirectes	80,940	2,43
				Preu total arrodonit per U .		**83,37**
			5.2 Acondicionament del terreny i moviment de terres			
5.2.1	ACA010e	**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	0,017	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	45,220	0,77
	mo087	0,006	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,220	0,10
	%	2,000	%	Costos directes complementaris	0,870	0,02
		3,000	%	Costos indirectes	0,890	0,03
				Preu total arrodonit per m² .		**0,92**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

5.2.2 ACE040e m³ **Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de 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.

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, 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.

mq01ret030b	0,600	h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 55 kW, amb martell trencador.	57,850	34,71
mq01exn020a	0,223	h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	50,230	11,20
mo087	0,671	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,220	10,88
%	2,000	%	Costos directes complementaris	56,790	1,14
	3,000	%	Costos indirectes	57,930	1,74
			Preu total arrodonit per m³ .		**59,67**

5.2.3 ADE010e m³ **Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.**

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.

Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

mq01ret020b	0,320	h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	39,570	12,66
mo113	0,187	h	Peó ordinari construcció.	15,870	2,97
%	2,000	%	Costos directes complementaris	15,630	0,31
	3,000	%	Costos indirectes	15,940	0,48
			Preu total arrodonit per m³ .		**16,42**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

5.2.4 ADR010i

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 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. 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.	0,140	0,15
mt01ara030	1,800	t	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, per a reblert de rases.	8,990	16,18
mq04dua020b	0,250	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,380	2,60
mq02rop020	0,750	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,920	2,94
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	43,920	0,44
mo113	0,254	h	Peó ordinari construcció.	15,870	4,03
%	2,000	%	Costos directes complementaris	26,340	0,53
	3,000	%	Costos indirectes	26,870	0,81
			Preu total arrodonit per m³ .		**27,68**

5.2.5 ADR010j

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 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. 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.	0,140	0,15
mq04dua020b	0,100	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,380	1,04
mq02rop020	0,750	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,920	2,94
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	43,920	0,44
mq04cab010c	0,015	h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	45,120	0,68
mo113	0,254	h	Peó ordinari construcció.	15,870	4,03
%	2,000	%	Costos directes complementaris	9,280	0,19
	3,000	%	Costos indirectes	9,470	0,28
			Preu total arrodonit per m³ .		**9,75**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

5.2.6 ASA01XX **u** **Pericó prefabricat de formigó amb fons de 90x90x90cm de dimensions interiors amb tapa de fosa dúctil classe D-400, inclosa la formació de la base de formigó HM-30/B/20/I de 10cm de gruix, la part proporcional d'embocadures, rebut de canalitzacions, juntes i tancaments hermètics, inclou l'excavació, totalment executada. Inclou marc fosa i tapa de fosa.**

mo020	0,650	h	Oficial 1ª construcció.	18,590	12,08
mo113	1,200	h	Peó ordinari construcció.	15,870	19,04
mt10hmf010tLb	0,162	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	62,160	10,07
mq01exn020a	0,223	h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	50,230	11,20
mq04cag010c	0,300	h	Camió amb grua de fins a 12 tn	58,440	17,53
mt11arh020xx	1,000	u	Marc i tapa prefabricats de fosa dúctil de dimensions 90x90 m	334,090	334,09
mlt11fa010xy	1,000	u	Pericó de formigó prefabricat de dimensions interiors 90x90x90 cm,	201,000	201,00
%	5,000	%	Costos directes complementaris	605,010	30,25
	3,000	%	Costos indirectes	635,260	19,06
			Preu total arrodonit per u .		**654,32**

5.2.7 ASD040f **m³** **Reblert de grava filtrant sense classificar, sota solera, per a facilitar el drenatge de l'aigua ascendent del nivell freàtic, i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada.**

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la xarxa de drenatge ni la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Inclou: Descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert. Replanteig general i de nivells. 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 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.

mt01ard030b	2,200	t	Grava filtrant sense classificar.	9,500	20,90
mq01pan010a	0,015	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	45,220	0,68
mq04cab010c	0,015	h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	45,120	0,68
mq01mot010b	0,010	h	Motoanivelladora de 154 kW.	83,880	0,84
mq02rov010c	0,025	h	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 74 kW, de 7,42 t, amplada de treball 167,6 cm.	56,450	1,41
mq02cia020j	0,012	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	43,920	0,53
mo113	0,094	h	Peó ordinari construcció.	15,870	1,49
%	2,000	%	Costos directes complementaris	26,530	0,53
	3,000	%	Costos indirectes	27,060	0,81
			Preu total arrodonit per m³ .		**27,87**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

5.2.8 DMF010c

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 no inclou la demolició de la base suport.

Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Tall de paviment mitjançant maquinària de disc. 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	0,125	h	Martell pneumàtic.	4,590	0,57
mq05pdm110	0,063	h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,780	0,49
mo041	0,042	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	18,590	0,78
mo087	0,104	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,220	1,69
%	2,000	%	Costos directes complementaris	3,530	0,07
	3,000	%	Costos indirectes	3,600	0,11
			Preu total arrodonit per m² .		**3,71**

5.3 Ferms i paviments

5.3.1 MBH020b

m² Subbase de formigó en massa de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-30/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment.

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.

mt10hmf010tRb	0,158	m³	Formigó HM-30/B/20/X0, fabricat en central.	65,710	10,38
mq06vib020	0,096	h	Regla vibrant de 3 m.	5,240	0,50
mo041	0,047	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	18,590	0,87
mo087	0,047	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,220	0,76
%	2,000	%	Costos directes complementaris	12,510	0,25
	3,000	%	Costos indirectes	12,760	0,38
			Preu total arrodonit per m² .		**13,14**

5.3.2 MPB020b

m² Capa de 8 cm d'espessor de mescla bituminosa en fred de composició densa, tipus DF12, amb àrid granític i emulsió bituminosa.

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.

Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals. Neteja final.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

mt47aag030aa	0,184	t	Mescla bituminosa en fred de composició densa, tipus DF12, amb àrid granític i emulsió bituminosa.	41,150	7,57

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

mq11ext030	0,002	h	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	90,200	0,18
mq02ron010a	0,002	h	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm.	18,610	0,04
mq11com010	0,002	h	Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	65,340	0,13
mo041	0,004	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	18,590	0,07
mo087	0,017	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,220	0,28
%	2,000	%	Costos directes complementaris	8,270	0,17
	3,000	%	Costos indirectes	8,440	0,25
			Preu total arrodonit per m² .		**8,69**

5.4 Canonades i vàlvules

5.4.1 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.Subministrament en barra.**

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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.	19,080	19,08
mo008	0,063	h	Oficial 1ª lampista.	19,180	1,21
mo107	0,063	h	Ajudant lampista.	16,200	1,02
%	4,000	%	Costos directes complementaris	21,310	0,85
	3,000	%	Costos indirectes	22,160	0,66
			Preu total arrodonit per m .		**22,82**

5.4.2 IUA_Connexio **u** **Peça de connexió mitjançant maneguet a tope amb extrem brida coll llarg PE100 DN110 PN16. Inclou junta.**

			Sense descomposició		25,600
	3,000	%	Costos indirectes	25,600	0,77
			Preu total arrodonit per u .		**26,37**

5.4.3 IUA_compt **u** **Comptador tipus Woltmann o similar pel mesurament del consum d'aigua freda de DN100. Registre sec, transmissió magnètica. Construït en ferro colat. Protecció contra la corrosió interior i exterior amb pintura epoxi 4. T30: Temperatura de treball: de 0,1 °C a 30 °C Pressió màxima de treball: 16 bar (PN 16) Extrems bridados segons UNE-EN 1092, PN16 7. Baixa pèrdua de pressió Compleix amb la norma ISO 4064-1: 2014 9. Classe de precisió 2. 10. Classe de pèrdua de pressió ?P10. (?P16 en DN50 i DN125). Inclou juntes de goma per al seu muntatge i tornilleria. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom**

			Sense descomposició		834,000
	3,000	%	Costos indirectes	834,000	25,02

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

			Preu total arrodonit per u .		**859,02**
5.4.4 PBELRGV02848TSb	**u**	**Vàlvula de comporta de tancament elàstic INFINITY F4 amb volant DN100 PN 10/16, de BELGICAST o similar, Pas total, Tipus de connexió Brida fixa (EN 1092-2 PN 10/16), Acabat de cares Tipus B - Brida amb ressalt, Norma distància entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), Tipus de tapa husillo interior, Material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, Recobriment Epoxi 250 µm RAL 5015 (blau) amb certificació GSK , Material rosca premsa aliatge de bronze-aluminio CW307G, Material del vástago acer inoxidable AISI 420 (1.4021), Material rosca tancament aliatge de coure CW617N, Material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, Sistema de tancament vulcanitzat, Elastòmer estanqueïtat EPDM, Eix lliure, tancament dretes, Material tornilleria Acer - Geomet. Empaquetadura desmuntable en càrrega per connexió per sistema de baioneta i 3 pestanyes de fixació anti-ejecció, sense rosca en la tapa permet un recobriment continu per evitar problemes de corrosió. Guies de comporta en material composite lliscant**				
			Sense descomposició		129,194
		3,000	% Costos indirectes	129,194	3,88
			Preu total arrodonit per u .		**133,07**
5.4.5 IUA_Carret	**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 conexión**			
			Sense descomposició		275,000
		3,000	% Costos indirectes	275,000	8,25
			Preu total arrodonit per u .		**283,25**

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
			6 TRAM 06		
			6.1 Treballs previs		
6.1.1	0BC005f	**U**	**Obertura i tancament de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**		
	mo113	5,000	h Peó ordinari construcció.	15,870	79,35
	%	2,000	% Costos directes complementaris	79,350	1,59
		3,000	% Costos indirectes	80,940	2,43
			Preu total arrodonit per U .		**83,37**
			6.2 Acondicionament del terreny i moviment de terres		

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

6.2.1 ACE040f

m³ Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de 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.

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, 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.

mq01ret030b	0,600	h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 55 kW, amb martell trencador.	57,850	34,71
mq01exn020a	0,223	h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	50,230	11,20
mo087	0,671	h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,220	10,88
%	2,000	%	Costos directes complementaris	56,790	1,14
	3,000	%	Costos indirectes	57,930	1,74
			Preu total arrodonit per m³ .		**59,67**

6.2.2 ADE010f

m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.

Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

mq01ret020b	0,320	h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	39,570	12,66
mo113	0,187	h	Peó ordinari construcció.	15,870	2,97
%	2,000	%	Costos directes complementaris	15,630	0,31
	3,000	%	Costos indirectes	15,940	0,48
			Preu total arrodonit per m³ .		**16,42**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

6.2.3 ADR010k

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 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. 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.	0,140	0,15
mt01ara030	1,800	t	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, per a reblert de rases.	8,990	16,18
mq04dua020b	0,250	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,380	2,60
mq02rop020	0,750	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,920	2,94
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	43,920	0,44
mo113	0,254	h	Peó ordinari construcció.	15,870	4,03
%	2,000	%	Costos directes complementaris	26,340	0,53
	3,000	%	Costos indirectes	26,870	0,81
			Preu total arrodonit per m³ .		**27,68**

6.2.4 ADR010l

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 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. 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.	0,140	0,15
mq04dua020b	0,100	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,380	1,04
mq02rop020	0,750	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,920	2,94
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	43,920	0,44
mq04cab010c	0,015	h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	45,120	0,68
mo113	0,254	h	Peó ordinari construcció.	15,870	4,03
%	2,000	%	Costos directes complementaris	9,280	0,19
	3,000	%	Costos indirectes	9,470	0,28
			Preu total arrodonit per m³ .		**9,75**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

6.3 Ferms i Paviment

6.3.1 MBG010e

m³ Base granular amb tot-u natural 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.

mt01zah010a	2,200	t	Tot-u natural calcari.	8,700	19,14
mq02rot030b	0,111	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	46,030	5,11
mq04dua020b	0,111	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,380	1,15
mq02cia020j	0,011	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	43,920	0,48
mo113	0,189	h	Peó ordinari construcció.	15,870	3,00
%	2,000	%	Costos directes complementaris	28,880	0,58
	3,000	%	Costos indirectes	29,460	0,88
			Preu total arrodonit per m³ .		**30,34**

6.4 Canonades i vàlvules

6.4.1 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.Subministrament en barra.

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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.	19,080	19,08
mo008	0,063	h	Oficial 1ª lampista.	19,180	1,21
mo107	0,063	h	Ajudant lampista.	16,200	1,02
%	4,000	%	Costos directes complementaris	21,310	0,85
	3,000	%	Costos indirectes	22,160	0,66
			Preu total arrodonit per m .		**22,82**

6.4.2 IUA_Collari_01

u Collarí de fosa dúctil per a PE sortida, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb escomesa per a connexió de 50 mm de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM. Inclou accessori de connexió

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

			Sense descomposició		32,600
	3,000	%	Costos indirectes	32,600	0,98
			Preu total arrodonit per u .		**33,58**

6.4.3 IFA010 **U Escomesa enterrada per abastament d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el seu recorregut sense unions o connexions intermitges no registables, formada por canonada de polietilè PE 100, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=16 atm i 4,6 mm d'espessor, col·locada sobre llit d'arena de 15 cm d'espessor, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb pisó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactat als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins 10 cm por damunt de la generatriu superior de la canonada; collarín de toma en càrrega col·locada sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de diàmetre amb comandament de quadrat col·locada mitjançant unió conjuntament amb comptador volumètric i accessoris de connexió, situats junt a l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjats en arqueta prefabricada de polipropilè de 40x40x40 cm, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclou formigó en massa HM-20/P/20/X0 per la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.**

mt10hmf010tLc	0,387	m^3	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	58,760	22,74
mt01ara010	0,472	m^3	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	12,020	5,67
mt37www105H	1,000	U	Collarí de presa en càrrega de foneria dúctil amb recobriment de resina epoxi, per a tubs de polietilè o de PVC de 160 mm de diàmetre exterior, amb presa per a connexió roscada de 1 1/2" de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM.	146,570	146,57
mt37tpa011q	4,000	m	Connexió de servei de polietilè PE 100, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=16 atm i 4,6 mm de gruix, segons UNE-EN 12201-2, inclús accessoris de connexió i peces especials.	4,000	16,00
mt11arp100b	1,000	U	Pericó de polipropilè, 40x40x40 cm.	59,980	59,98
mt11arp050f	1,000	U	Tapa de PVC, per a pericons de fontaneria de 40x40 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	40,040	40,04
mt37sve030f	1,000	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2", amb comandament de regle quadrat.	20,680	20,68
mq05pdm010a	0,540	h	Compressor portàtil elèctric 2 m^3/min de cabal.	4,270	2,31
mq05mai030	0,540	h	Martell pneumàtic.	4,590	2,48
mq02rop020	0,497	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,920	1,95
mo020	0,990	h	Oficial 1ª construcció.	18,590	18,40
mo113	0,856	h	Peó ordinari construcció.	15,870	13,58
mo008	0,954	h	Oficial 1ª lampista.	19,180	18,30
mo107	0,954	h	Ajudant lampista.	16,200	15,45
%	4,000	%	Costos directes complementaris	384,150	15,37

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

	3,000	%	Costos indirectes	399,520	11,99
			Preu total arrodonit per U .		**411,51**

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
			7 CONTROL QUALITAT I ASSAIGS		
7.1	XRI090	**U**	**Prova de servei parcial per comprovar la resistència mecànica i estanquitat de la xarxa interior 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**
7.2	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**
7.3	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**
7.4	XRTopo	**K m**	**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**

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
			8 PUBLICITAT	

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

8.1 CARt_001	**u**	**Cartell amb informació sobre l'obra (segons format estandard Next Generation) 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**

Annex de justificació de preus

Nº Codi	U	Descripció			Total
		9 SEGURETAT I SALUT			
9.1 YCA020b	**U**	**Protecció de buit horitzontal d'una arqueta de 90x90 cm de secció, durant el seu procés de construcció fins que es col·loqui la seva tapa definitiva, realitzada mitjançant taulons petits de fusta de pi de 15x5,2 cm, col·locats un al costat d'un altre fins a cobrir la totalitat del buit, reforçats en la seva part inferior per tres taulonets en sentit contrari, fixats amb claus d'acer, amb rebaix en el seu reforç per allotjar-la en el buit de la planta de l'arqueta de manera que impedeixi el seu moviment horitzontal, preparada per suportar una càrrega puntual de 3 kN. Amortitzable en 4 usos.** **Inclou: Muntatge de l'element. Col·locació del tauler sobre el buit. Subjecció del tauler al suport. Desmuntatge 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.**			
mt50spa050g	0,026	m^3	Tauló petit de fusta de pi, dimensions 15x5,2 cm.	406,450	10,57
mt50spa101	0,148	kg	Claus d'acer.	1,790	0,26
mo120	0,632	h	Peó Seguretat i Salut.	15,870	10,03
%	2,000	%	Costos directes complementaris	20,860	0,42
	3,000	%	Costos indirectes	21,280	0,64
			Preu total arrodonit per U .		**21,92**
9.2 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.	48,220	0,96
mo120	0,105	h	Peó Seguretat i Salut.	15,870	1,67
%	2,000	%	Costos directes complementaris	2,630	0,05

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

	3,000	%	Costos indirectes	2,680	0,08
			Preu total arrodonit per m .		**2,76**

9.3 YSM010 **m** **Malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de niló a suports de barra corrugada d'acer B 500 S de 1,75 m de longitud i 20 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 1,00 m, utilitzada com a senyalització i delimitació de les vores de l'excavació. Amortitzable la malla en 1 us, els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos.**
Inclou: Clavat de les barres en el terreny. Subjecció de la malla de senyalització a les barres. Col·locació de taps protectors. Desmuntatge del conjunt. 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.

mt50spr040b	1,000	m	Malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), doblement reorientada, amb tractament ultraviolat, color taronja, de 1,2 m d'altura.	0,670	0,67
mt07aco010g	1,815	kg	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,170	2,12
mt50spr046	3,780	U	Brida de niló, de 4,8x200 mm.	0,040	0,15
mt50spr045	0,420	U	Tap protector de PVC, tipus bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures.	0,110	0,05
mo120	0,211	h	Peó Seguretat i Salut.	15,870	3,35
%	2,000	%	Costos directes complementaris	6,340	0,13
	3,000	%	Costos indirectes	6,470	0,19
			Preu total arrodonit per m .		**6,66**

9.4 YSM005 **m** **Cinta de senyalització, de material plàstic, de 8 cm d'amplada, impresa per ambdues cares en franges de color groc i negre, subjecta a suports de barra corrugada d'acer B 500 S de 1,2 m de longitud i 16 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 3,00 m, utilitzada com a senyalització i delimitació de zones de treball amb maquinària en funcionament. Amortitzables els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos.**
Inclou: Clavat de les barres en el terreny. Col·locació de la cinta. Col·locació de taps protectors. Desmuntatge del conjunt. 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.

mt50bal010n	1,000	m	Cinta de senyalització, de material plàstic, de 8 cm d'amplada i 0,05 mm de gruix, impresa per ambdues cares en franges de color groc i negre.	0,130	0,13
mt07aco010g	0,310	kg	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,170	0,36
mt50spr045	0,163	U	Tap protector de PVC, tipus bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures.	0,110	0,02
mo120	0,126	h	Peó Seguretat i Salut.	15,870	2,00
%	2,000	%	Costos directes complementaris	2,510	0,05
	3,000	%	Costos indirectes	2,560	0,08
			Preu total arrodonit per m .		**2,64**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

9.5 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 R.D. 1407/1992.	3,180	0,32
%	2,000	%	Costos directes complementaris	0,320	0,01
	3,000	%	Costos indirectes	0,330	0,01
			Preu total arrodonit per U .		**0,34**
9.6 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 R.D. 1407/1992.	17,820	3,56
%	2,000	%	Costos directes complementaris	3,560	0,07
	3,000	%	Costos indirectes	3,630	0,11
			Preu total arrodonit per U .		**3,74**
9.7 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 R.D. 1407/1992.	18,400	4,60
%	2,000	%	Costos directes complementaris	4,600	0,09
	3,000	%	Costos indirectes	4,690	0,14
			Preu total arrodonit per U .		**4,83**
9.8 YIO020	**U**	**Joc de taps d'un sol ús, modelables, d'escuma de poliuretà antial·lèrgica, amb atenuació acústica de 31 dB, 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.**				

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

mt50epo020aa	1,000	U	Joc de taps d'un sol ús, modelables, amb atenuació acústica de 31 dB, EPI de categoria II, segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	0,030	0,03
	3,000	%	Costos indirectes	0,030	0,00
			Preu total arrodonit per U .		**0,03**

9.9 YIP010 **U** **Parell de botes de mitja canya 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.

mt50epp010pEb	0,500	U	Parell de botes de mitja canya 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 R.D. 1407/1992.	61,090	30,55
%	2,000	%	Costos directes complementaris	30,550	0,61
	3,000	%	Costos indirectes	31,160	0,93
			Preu total arrodonit per U .		**32,09**

9.10 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.	132,490	132,49
mo120	0,185	h	Peó Seguretat i Salut.	15,870	2,94
%	2,000	%	Costos directes complementaris	135,430	2,71
	3,000	%	Costos indirectes	138,140	4,14
			Preu total arrodonit per U .		**142,28**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

9.11 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**
9.12 YSB015	**U**	**Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25.** **Inclou: Muntatge i comprovació. 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.**				
mt50bal040b		0,100	U	Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led i enganxament metàl·lic per a suport.	24,110	2,41
mt50bal041a		2,000	U	Pila de 6V tipus 4R25 estàndard.	6,200	12,40
mo120		0,106	h	Peó Seguretat i Salut.	15,870	1,68
%		2,000	%	Costos directes complementaris	16,490	0,33
		3,000	%	Costos indirectes	16,820	0,50
				Preu total arrodonit per U .		**17,32**
9.13 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.	44,550	8,91
mt50les050a		0,200	U	Cavallet portàtil d'acer galvanitzat, per a senyal provisional d'obra.	10,890	2,18
mo120		0,158	h	Peó Seguretat i Salut.	15,870	2,51
%		2,000	%	Costos directes complementaris	13,600	0,27
		3,000	%	Costos indirectes	13,870	0,42
				Preu total arrodonit per U .		**14,29**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

9.14 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.	14,810	4,93
mt50spr046	6,000	U	Brida de niló, de 4,8x200 mm.	0,040	0,24
mo120	0,211	h	Peó Seguretat i Salut.	15,870	3,35
%	2,000	%	Costos directes complementaris	8,520	0,17
	3,000	%	Costos indirectes	8,690	0,26
			Preu total arrodonit per U .		**8,95**

Annex de justificació de preus

Nº Codi	U	Descripció			Total
		10 GESTIÓ DE RESIDUS			
10.1 GCA010	**m³**	**Classificació i dipòsit a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició, separant-los en les següents fraccions: formigó, ceràmics, metalls, fustes, vidres, plàstics, papers o cartons i residus perillosos; dins de l'obra en la que es produeixin, amb mitjans manuals, 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 classificat segons especificacions de Projecte.**			
			Sense descomposició		15,000
	3,000	%	Costos indirectes	15,000	0,45
			Preu total arrodonit per m³ .		**15,45**
10.2 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	0,110	h	Camió basculant de 20 t de càrrega, de 213 kW.	46,070	5,07
%	2,000	%	Costos directes complementaris	5,070	0,10

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

	3,000	%	Costos indirectes	5,170	0,16
			Preu total arrodonit per m³ .		**5,33**

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

mq04res035a	1,105	m³	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	2,080	2,30
%	2,000	%	Costos directes complementaris	2,300	0,05
	3,000	%	Costos indirectes	2,350	0,07
			Preu total arrodonit per m³ .		**2,42**

10.4 GRA020 **m³ Transport amb camió de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, 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 10 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.

mq04cap020aa	0,117	h	Camió de transport de 10 t amb una capacitat de 8 m³ i 2 eixos.	27,240	3,19
%	2,000	%	Costos directes complementaris	3,190	0,06
	3,000	%	Costos indirectes	3,250	0,10
			Preu total arrodonit per m³ .		**3,35**

10.5 GRB020b **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	1,105	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.	7,190	7,94

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

%	2,000	%	Costos directes complementaris	7,940	0,16
	3,000	%	Costos indirectes	8,100	0,24
			Preu total arrodonit per m³ .		**8,34**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

ANNEX VIII: 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

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

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

11. DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA

12. PRESSUPOST

.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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

a. Identificació

El present estudi correspon al projecte Millora de l'eficiència de la xarxa d'aigua potable dels nuclis de Collmorter i Castell de Mur (Castell de Mur), situat en el municipi de Castell de Mur.

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

Promotor	Ajuntament de Castell de Mur
Projectista	Ivan Sabaté Arnau
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 153.794,93 €.

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

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

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:

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.

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.

b. Obligacions

Productor de residus (promotor)

El productor inicial de residuos está obligado a asegurar el tratamiento adecuado de sus residuos, de conformidad con los principios establecidos en los artículos 7 y 8. de la Ley 7/2022. Para ello, dispondrá de las siguientes opciones:

a) Realizar el tratamiento de los residuos por sí mismo, siempre que disponga de la correspondiente autorización para llevar a cabo la operación de tratamiento.

b) Encargar el tratamiento de sus residuos a un negociante registrado o a un gestor de residuos autorizado que realice operaciones de tratamiento.

c) Entregar los residuos a una entidad pública o privada de recogida de residuos, incluidas las entidades de economía social, para su tratamiento, siempre que estén registradas conforme a lo establecido en esta ley.

Dichas obligaciones deberán acreditarse documentalmente.

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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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

5. Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra. Posteriorment, dites planes podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.

6. 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.

Asimismo, está obligado a suscribir un seguro u otra garantía financiera que cubra las responsabilidades a que puedan dar lugar sus actividades atendiendo a sus características, peligrosidad y potencial de riesgo, debiendo cumplir con lo previsto en el artículo 23.5.c. de la Ley 7/2022. Quedan exentos de esta obligación los productores de residuos peligrosos que generen menos de 10 toneladas al año.

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 responsabilidad del productor inicial o poseedor del residuo no concluirá hasta que quede debidamente documentado el tratamiento completo, a través de los correspondientes documentos de traslado de residuos, y cuando sea necesario, mediante un certificado o declaración responsable de la instalación de tratamiento final, los cuales podrán ser solicitados por el productor inicial o poseedor.

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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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

Ley de envases y residuos de envases

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Ley 11/1997, de 24 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 25 de abril de 1997

Desenvolupat per:

Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases

Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Modificada per:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación 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 de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

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

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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

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:

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

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	1,03	2.164,091	2.091,789
RCE de Nivell II				
RCE de naturalesa no pètria				

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

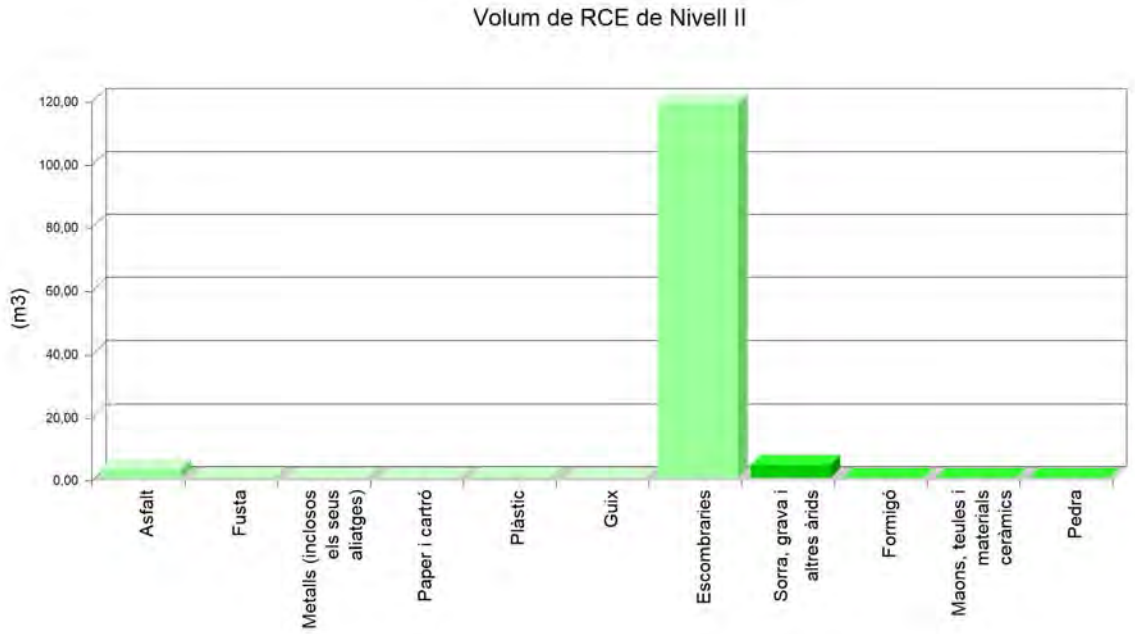
Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Densitat aparent (t/m³)	Pes (t)	Volum (m³)
1 Asfalt				
Barreges bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01.	17 03 02	1,00	2,662	2,662
2 Fusta				
Fusta.	17 02 01	1,10	0,208	0,189
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)				
Ferro i acer.	17 04 05	2,10	0,061	0,029
4 Paper i cartró				
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	0,75	0,016	0,021
5 Plàstic				
Plàstic.	17 02 03	0,60	0,276	0,460
6 Guix				
Materials de construcció a partir de guix diferents dels especificats en el codi 17 08 01.	17 08 02	1,00	0,052	0,052
7 Escombraries				
Residus biodegradables.	20 02 01	1,50	88,947	59,298
Residus de la neteja viària.	20 03 03	1,50	88,947	59,298
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	1,526	1,017
Residus de sorra i argiles.	01 04 09	1,60	5,226	3,266
2 Formigó				
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	1,50	0,088	0,059
3 Maons, teules i materials ceràmics				
Maons.	17 01 02	1,25	0,006	0,005
Teules i materials ceràmics.	17 01 03	1,25	0,002	0,002
4 Pedra				
Residus del tall i serrat de pedra diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 13	1,50	0,162	0,108

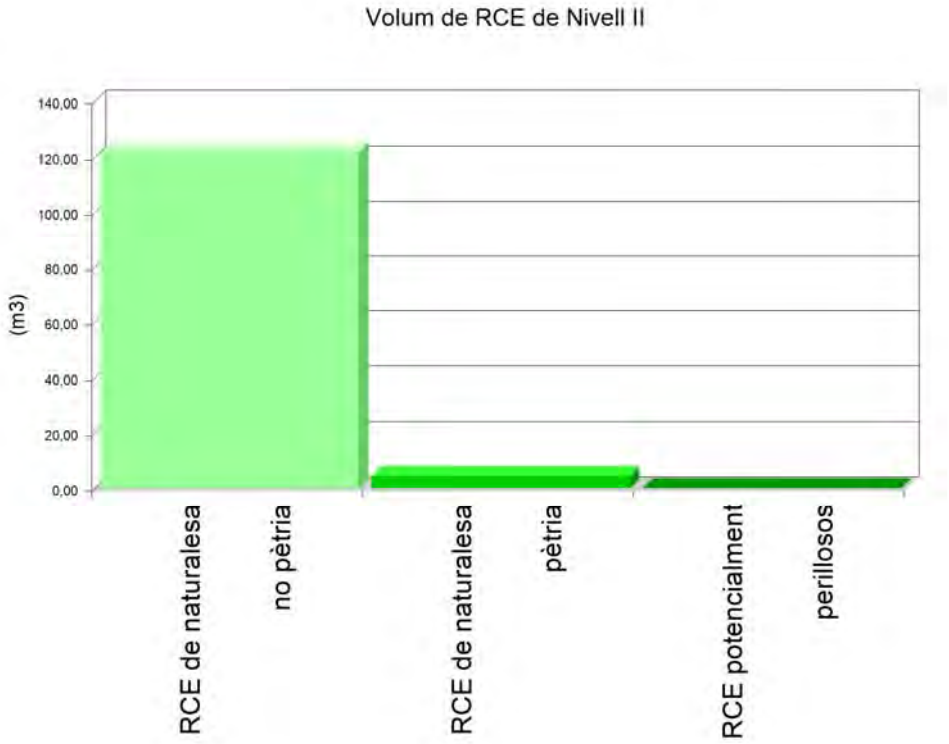
A la taula següent, s'exposen els valors del pes i el volum de RCE, agrupats per nivells i apartats

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell I		
1 Terres i petris de l'excavació	2.164,091	2.091,789
RCE de Nivell II		
RCE de naturalesa no pètria		
1 Asfalt	2,662	2,662
2 Fusta	0,208	0,189
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)	0,061	0,029
4 Paper i cartró	0,016	0,021
5 Plàstic	0,276	0,460
6 Vidre	0,000	0,000
7 Guix	0,052	0,052
8 Escombraries	177,894	118,596

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de naturalesa pètria		
1 Sorra, grava i altres àrids	6,752	4,284
2 Formigó	0,088	0,059
3 Maons, teules i materials ceràmics	0,008	0,006
4 Pedra	0,162	0,108





Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya



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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- 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.

Cuando se destinen residuos no peligrosos de construcción y demolición, a la preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno, deberá alcanzar como mínimo el 70% en peso de los producidos, excluyendo los materiales en estado natural de tierras sobrantes y restos de piedra definidos en la categoría 17 05 04 de la lista de residuos.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 (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	Sense tractament específic	Restauració / Abocador	2.164,091	2.091,789
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	Reutilització	Pròpia obra	1.452,000	907,500
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	2,662	2,662
2 Fusta					
Fusta.	17 02 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,208	0,189
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)					
Ferro i acer.	17 04 05	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,061	0,029
4 Paper i cartró					
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,016	0,021
5 Plàstic					
Plàstic.	17 02 03	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,276	0,460
6 Guix					
Materials de construcció a partir de guix diferents dels especificats en el codi 17 08 01.	17 08 02	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,052	0,052
7 Escombraries					
Residus biodegradables.	20 02 01	Reciclat / Abocador	Planta reciclatge RSU	88,947	59,298
Residus de la neteja viària.	20 03 03	Reciclat / Abocador	Planta reciclatge RSU	88,947	59,298
RCE de naturalesa pètria					
1 Sorra, grava i altres àrids					

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Material segons "Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m³)
Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 08	Reciclat	Planta reciclatge RCE	1,526	1,017
Residus de sorra i argiles.	01 04 09	Reciclat	Planta reciclatge RCE	5,226	3,266
2 Formigó					
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	Reciclat / Abocador	Planta reciclatge RCE	0,088	0,059
3 Maons, teules i materials ceràmics					
Maons.	17 01 02	Reciclat	Planta reciclatge RCE	0,006	0,005
Teules i materials ceràmics.	17 01 03	Reciclat	Planta reciclatge RCE	0,002	0,002
4 Pedra					
Residus del tall i serrat de pedra diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 13	Sense tractament específic	Restauració / Abocador	0,162	0,108

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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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	0,088	80,00	NO OBLIGATÒRIA
Maons, teules i materials ceràmics	0,008	40,00	NO OBLIGATÒRIA
Metalls (inclosos els seus aliatges)	0,061	2,00	NO OBLIGATÒRIA
Fusta	0,208	1,00	NO OBLIGATÒRIA
Vidre	0,000	1,00	NO OBLIGATÒRIA
Plàstic	0,276	0,50	NO OBLIGATÒRIA
Paper i cartró	0,016	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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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.

Subcapítol	TOTAL (€)
TOTAL	0,00

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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

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):	**153.794,93€**

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	2.164,091	2.091,789	4,00		
Total Nivell I				8.367,156(1)	5,44
A.2. RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa pètria	7,010	4,457	10,00		
RCE de naturalesa no pètria	181,169	122,009	10,00		
RCE potencialment perillosos	0,000	0,000	10,00		
Total Nivell II	188,179	126,466		1.264,66(2)	0,82
Total				9.631,82	6,26

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.	230,69	0,15

TOTAL:	**9.862,51€**	**6,41**

12. PRESSUPOST

El pressupost de les actuacions per la gestió de residus ha estat incorporat al pressupost del projecte.

Lleida, febrer de 2023.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya



Signat: IVAN SABATÉ ARNAU

Titulació: Enginyer Industrial

Número de col·legiat: 15154 COEIC

Titulació: Enginyer tècnic industrial

Número de col·legiat: 25672



Signat: PILAR MALLOL CASALS

Titulació: Enginyera Agrònoma

Número de col·legiat: 651 COEAC

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

ANNE IX: ESTUDI ARQUEOLÒGIC

ÍNDEX:

1.ANTECEDENTS

2.DOCUMENTACIÓ

3.CONCLUSIÓ

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1. ANTECEDENTS

La traçada de les canonades a instal·lar entre el dipòsit de Miravet (terme municipal de Castell de Mur) i el nucli habitat de Collmorter i el nucli monumental de Castell de Mur té una longitud total de 2.127 metres, dels quals els primers la major part d'aquests circulen per camins i la resta de zones boscoses.

2. DOCUMENTACIÓ

S'ha consultat el GEOPORTAL DE PATRIMONI CULTURAL, en el Mapa dels jaciments arqueològics de Catalunya i no consta que hi hagi cap tipus d'afectació dins del traçat de les xarxes de distribució definides en aquest projecte.

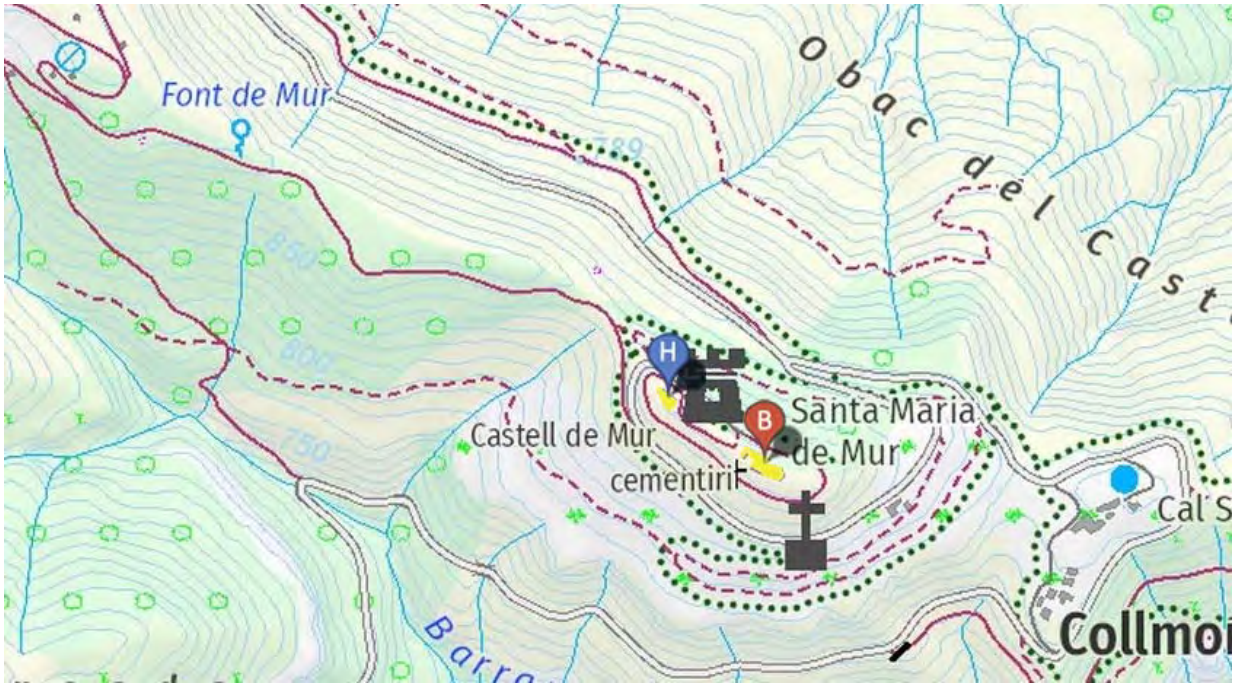


Fig 35: Afectació en el Geoportal de Patrimoni Cultural

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

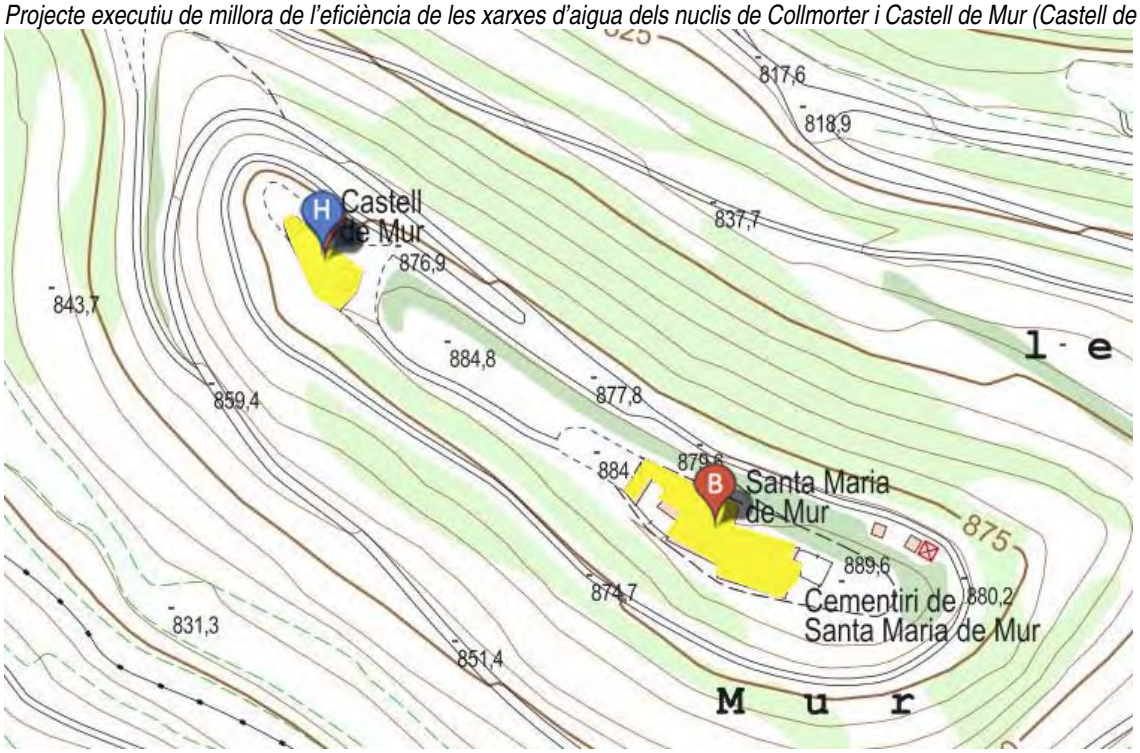


Fig 36: Afectació detallada en el Geoportal de Patrimoni Cultural

S'ha consultat el Mapa dels béns arquitectònics de Catalunya i no consta que hi hagi cap tipus d'afectació dins del traçat de les xarxes de distribució definides en aquest projecte.

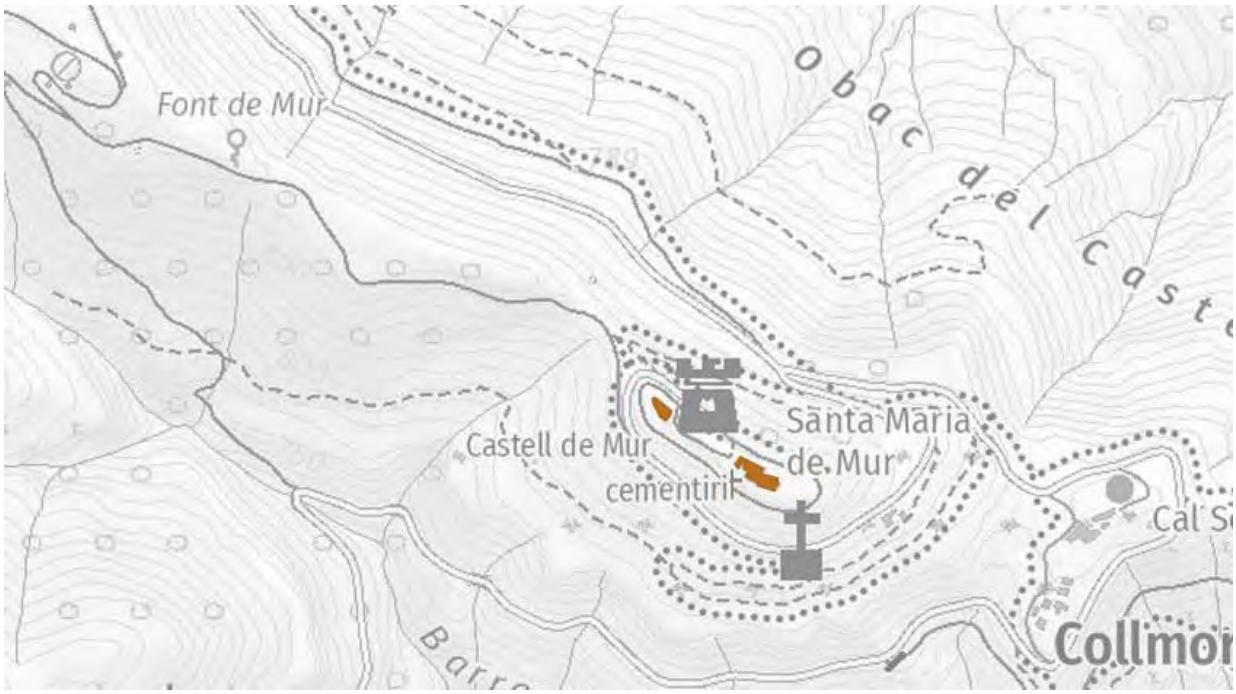


Fig 37: Afectació en el Mapa dels béns arquitectònics de Catalunya

Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation
Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia
Next Generation
Catalunya
Generalitat
de Catalunya

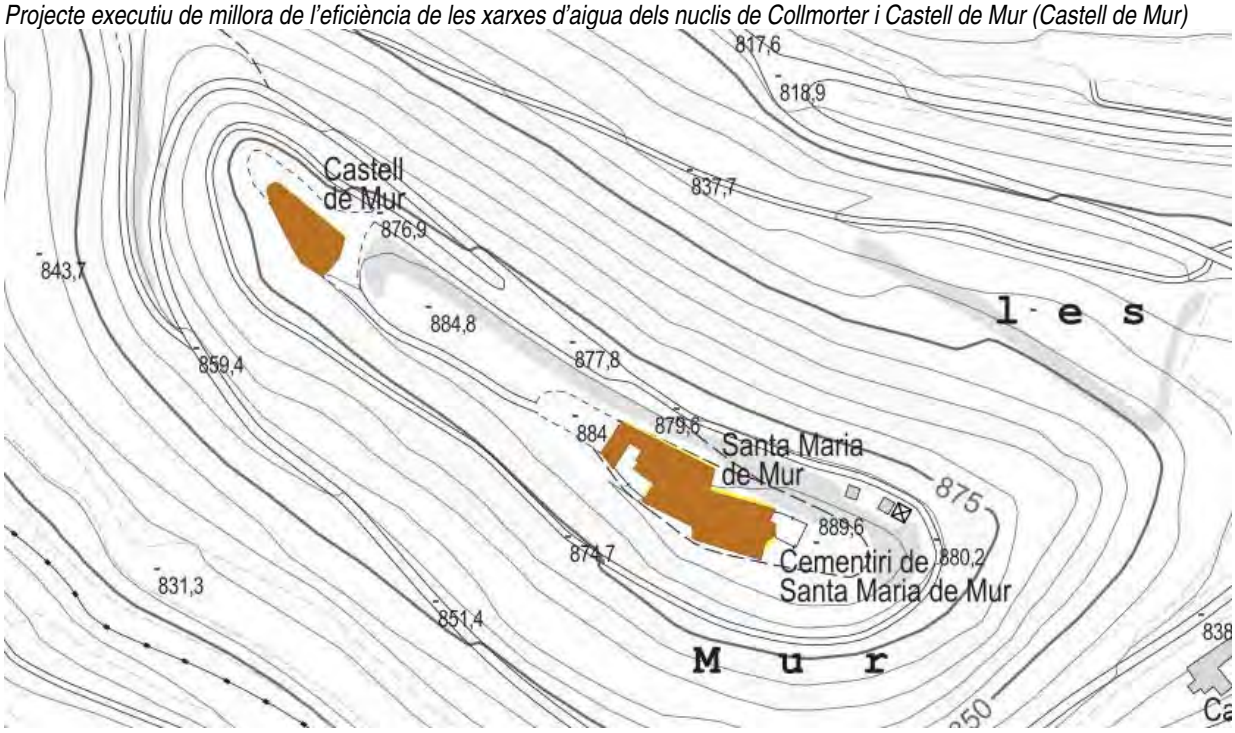


Fig 37: Afectació detallada en el Mapa dels béns arquitectònics de Catalunya

3. CONCLUSIÓ

Les obres incloses en el PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE LES XARXES D'AIGUA DELS NUCLIS DE COLLMORTER I CASTELL DE MUR (CASTELL DE MUR) no afecten a cap jaciment arqueològic ni be arquitectònic conegut.

Lleida, febrer de 2023.

Signat: IVAN SABATÉ ARNAU

Titulació: Enginyer Industrial

Número de col·legiat: 15154 COEIC

Titulació: Enginyer tècnic industrial

Número de col·legiat: 25672

Signat: PILAR MALLOL CASALS

Titulació: Enginyera Agrònoma

Número de col·legiat: 651 COEAC

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

ANNE X: PLA DE CONTROL DE QUALITAT

ÍNDEX

1.INTRODUCCIÓ.

2.NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.
Normativa de caràcter general
X. Control de qualitat i assaigs
XE. Estructures de formigó
XM. Estructures metàl·liques
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

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1. INTRODUCCIÓ.

La comprovació del compliment de les 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'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

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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

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:

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

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:

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

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:

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

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 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

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:

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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

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

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

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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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:

DMF010	**Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic.**	**4,20 m²**
DMF010c	**Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic.**	**4,20 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.

ACA010	**Esbrossada i neteja del terreny.**	**954,00 m²**
ACA010c	**Esbrossada i neteja del terreny.**	**297,00 m²**
ACA010d	**Esbrossada i neteja del terreny.**	**2.610,00 m²**
ACA010e	**Esbrossada i neteja del terreny.**	**1.333,00 m²**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

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.

ACE040	**Excavació de rases, amb mitjans mecànics.**	**77,50 m³**
ACE040b	**Excavació de rases, amb mitjans mecànics.**	**85,50 m³**
ACE040c	**Excavació de rases, amb mitjans mecànics, terreny trànsit dur..**	**38,00 m³**
ACE040d	**Excavació de rases, amb mitjans mecànics.**	**53,00 m³**
ACE040e	**Excavació de rases, amb mitjans mecànics.**	**28,00 m³**
ACE040f	**Excavació de rases, amb mitjans mecànics.**	**36,00 m³**

FASE	1	Replanteig en el terreny.	
	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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
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.

ADE010	**Excavació de rases i pous.**	**181,00 m³**
ADE010b	**Excavació de rases i pous.**	**209,00 m³**
ADE010c	**Excavació de rases i pous.**	**87,00 m³**
ADE010d	**Excavació de rases i pous.**	**123,00 m³**
ADE010e	**Excavació de rases i pous.**	**66,00 m³**
ADE010f	**Excavació de rases i pous.**	**84,00 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

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.

FASE	4	Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Distància a les vores de l'excavació.	1 per rasa	▪ Inferior a l'especificat en el projecte. ▪ Inferior a 2 m.

ADR010	**Rebliments de rases per instal·lacions., amb sorra i picó vibrant**	**77,50 m³**
ADR010b	**Rebliments de rases per instal·lacions.**	**181,00 m³**
ADR010c	**Rebliments de rases per instal·lacions., amb sorra i picó vibrant**	**85,50 m³**
ADR010d	**Rebliments de rases per instal·lacions.**	**209,00 m³**
ADR010e	**Rebliments de rases per instal·lacions., amb sorra i picó vibrant**	**38,00 m³**
ADR010f	**Rebliments de rases per instal·lacions.**	**87,00 m³**
ADR010g	**Rebliments de rases per instal·lacions., amb sorra i picó vibrant**	**53,00 m³**
ADR010h	**Rebliments de rases per instal·lacions.**	**123,00 m³**
ADR010i	**Rebliments de rases per instal·lacions., amb sorra i picó vibrant**	**28,00 m³**
ADR010j	**Rebliments de rases per instal·lacions.**	**66,00 m³**
ADR010k	**Rebliments de rases per instal·lacions., amb sorra i picó vibrant**	**36,00 m³**
ADR010l	**Rebliments de rases per instal·lacions.**	**84,00 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

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

	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.

ASD040	**Reblert amb material de drenatge de la base de l'arqueta**	**1,20 m³**
ASD040b	**Reblert amb material de drenatge de la base de l'arqueta**	**1,20 m³**
ASD040c	**Reblert amb material de drenatge de la base de l'arqueta**	**0,17 m³**
ASD040d	**Reblert amb material de drenatge de la base de l'arqueta**	**0,25 m³**
ASD040f	**Reblert amb material de drenatge de la base de l'arqueta**	**0,17 m³**

FASE	1	Replanteig general i de nivells.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 cada 50 m²	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.2	Profunditat.	1 cada 50 m²	▪ Inferior al 90% del valor especificat en projecte.

FASE	2	Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Gruix de les tongades.	1 per tongada	▪ Superior a 20 cm.

FASE	3	Humectació o dessecació de cada tongada.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Contingut d'humitat.	1 per tongada	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Compactació.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Uniformitat de la superfície d'acabat.	1 per tongada	▪ Existència d'assentaments.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Funcionament del drenatge.	
Normativa d'aplicació	NTE-ASD. Acondicionamiento del terreno. Saneamiento: Drenajes y avenamientos

CCC010b Mur de contenció de maçoneria, inclou demolició de l'existent, 2,40 m³ càrrega i trasnport a abocador controlat.

FASE	1	Replanteig del mur.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Gruix del mur.	1 per mur	▪ Variacions superiors a ±20 mm.

FASE	2	Col·locació i aplomat de mires de referència.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Existència de mires aplomades.	1 en general	▪ Desviacions en aploms i alineacions de mires.

FASE	3	Col·locació de les pedres de maçoneria sobre la capa de morter.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Rebut de pedres.	1 cada 50 m² de mur	▪ Absència de morter als junts. ▪ No s'ha estès el morter en tota la profunditat dels junts.
3.2	Lligam.	1 cada 10 m² de mur	▪ El mur ha quedat dividit en fulls en el sentit del gruix. ▪ Més de tres arestes han concorregut en un mateix vèrtex.

FASE	4	Tempteig amb regla i plomada, rectificant la seva posició mitjançant copejament.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Desplom.	1 cada 10 m² de mur	▪ Desplom superior a 2 cm en una planta.

FASE	5	Refinament, rejuntat i enfundir de juntes.	
	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Enrasament.	1 cada 10 m² de mur	▪ El mur no s'ha enrasat en tot el seu gruix, cada 1,5 m d'altura.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

IUA020 Tub de polietilè DN 110 mm DN16, inclou part proporcional d'accessoris **235,00 m**

IUA020b Tub de polietilè, DN 50mm i PN 10. **3,00 m**

IUA020c Tub de polietilè, DN 110mm PN10 atm, inclou part proporcional d'accessoris **950,00 m**

IUA020d Tub de polietilè.DN50 mm PN10 atm **25,00 m**

IUA020e Tub de polietilè, DN 110mm PN10 atm, inclou part proporcional d'accessoris **860,00 m**

IUA020f Tub de polietilè, DN 110mm PN10 atm, inclou part proporcional d'accessoris **312,00 m**

IUA020g Tub de polietilè DN 110 mm DN16, inclou part proporcional d'accessoris **267,00 m**

IUA020h Tub de polietilè DN50 mm PN10 atm **3,00 m**

IUA020i Tub de polietilè DN 110 mm DN16, inclou part proporcional d'accessoris **440,00 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.
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.

IFA010 Connexió de servei de proveïment d'aigua potable. **9,00 U**

FASE	1	Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Situació.	1 per unitat	▪ La canonada no s'ha col·locat per sota de qualsevol canalització o element que contingui dispositius elèctrics o electrònics, així com de qualsevol xarxa de telecomunicacions. ▪ Distància inferior a 30 cm a altres instal·lacions paral·leles.
1.2	Dimensions i traçat de la rasa.	1 per rasa	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
1.3	Volums de protecció i prohibició respecte a altres instal·lacions o elements.	1 per unitat	▪ No s'han respectat.

FASE	2	Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	Neteja i planitud.	1 per unitat	▪ Manca de planitud o presència d'irregularitats en el pla de recolzament.

FASE	3	Abocat i compactació del formigó en formació de solera.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Condicions d'abocament del formigó.	1 per solera	▪ 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.
3.2	Gruix.	1 per solera	▪ Inferior a 15 cm.

FASE	4	Col·locació de l'arqueta prefabricada.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4.1	Disposició, tipus i dimensions.	1 per unitat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	5	Abocat de la sorra en el fons de la rasa.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.1	Gruix.	1 per unitat	▪ Inferior a 15 cm.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5.2	Humitat i compacitat.	1 per unitat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	6	Col·locació de la canonada.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6.1	Tipus, situació i dimensió.	1 per unitat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
6.2	Passos a través d'elements constructius.	1 per unitat	▪ Absència de passamurs.
6.3	Alineació.	1 per unitat	▪ Desviacions superiors al 2‰.

FASE	7	Muntatge de la clau de tall.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
7.1	Tipus, situació i diàmetre.	1 per unitat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
7.2	Connexions.	1 per unitat	▪ Entrega de tubs insuficient. ▪ Collament insuficient. ▪ Segellat defectuós.

FASE	8	Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
8.1	Tipus, situació i diàmetre.	1 per unitat	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.
8.2	Connexions dels tubs i segellat.	1 per unitat	▪ Entrega de tubs insuficient. ▪ Fixació defectuosa. ▪ Manca d'hermeticitat.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.	
Normativa d'aplicació	▪ 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

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

GTA020 Transport de terres amb camió. 450,00 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.

YCA020b Tapa de fusta per a protecció d'arqueta oberta (90x90 cm). 5,00 U

FASE	1	Subjecció del tauler al suport.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Subjecció del tauler.	1 per unitat	▪ No ha quedat immobilitzat.

MBG010 Base granular. 21,00 m³

MBG010b Base granular. 38,00 m³

MBG010c Base granular. 13,50 m³

MBG010e Base granular. 15,00 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
2.1	Contingut d'humitat.	1 per tongada	▪ Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Compactació.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Uniformitat de la superfície d'acabat.	1 per tongada	▪ Existència d'assentaments.

MBH020 Subbase de formigó. 4,20 m²

MBH020b Subbase de formigó. 4,20 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 subbase 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 subbase 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 subbase de formigó	▪ Inferior al gruix de la subbase.
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 subbase de formigó	▪ Inferior a 15 cm.
4.2	Condicions d'abocament del formigó.	1 per subbase 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

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

	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.

MPB020 Capa de mescla bituminosa en fred. 4,20 m²

MPB020b Capa de mescla bituminosa en fred. 4,20 m²

FASE	1	Extensió de la mescla bituminosa.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1.1	Cavalcament entre franges longitudinals.	1 cada 100 m²	▪ Inferior a 10 cm. ▪ Coincidència de cavalcaments entre la primera i la segona capa, en cas d'aplicació de doble capa.

FASE	2	Compactació de la capa de mescla bituminosa.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2.1	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.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3.1	Junta transversal en finalitzar l'extensió de cada franja.	1 cada 100 m²	▪ Inexistència de junta.

5. CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.

A l'apartat del Plec del projecte corresponent a les Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat s'estableixen les verificacions i proves de servei a realitzar per l'empresa constructora o instal·ladora, per comprovar les prestacions finals de l'edifici; sent al seu càrrec el cost de les mateixes.

Es realitzaran tant les proves finals de servei prescrites per la legislació aplicable, contingudes en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA redactat pel director d'execució de l'obra, com les indicades en el Plec de Prescripcions Tècniques del projecte i les que pogués ordenar la direcció facultativa durant el transcurs de l'obra.

6. VALORACIÓ ECONÒMICA

Atenent a l'establert en l'Art. 11 de la LOE, és obligació del constructor executar l'obra amb subjecció al projecte, al contracte, a la legislació aplicable i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra, a fi d'aconseguir la qualitat exigida en el projecte,

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

acreditant mitjançant l'aportació de certificats, resultats de proves de servei, assaigs o altres documents, aquesta qualitat exigida.

El cost de tot això és a càrrec i compte del constructor, sense que sigui necessari pressupostar-ho de manera diferenciada i específica en el capítol "Control de qualitat i Assaigs" del pressupost d'execució material del projecte.

Traducció En aquest capítol s'indiquen aquells altres assaigs o proves de servei que han de ser realitzats per entitats o laboratoris de control de qualitat de l'edificació, degudament homologats i acreditats, diferents i independents dels realitzats pel constructor. El pressupost estimat en aquest Pla de control de qualitat de l'obra, sense perjudici del previst en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, a confeccionar pel director d'execució de l'obra, ascendeix a la quantitat de 3.331,56 Euros.

A continuació es detalla el capítol de Control de qualitat i Assaigs del Pressupost d'Execució material (PEM).

Nº	U	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	TOTAL
1	**U**	Prova de servei parcial de la xarxa interior de subministrament d'aigua.	12,00	277,63	**3.331,56**
TOTAL:					**3.331,56**

Lleida, febrer de 2023.

Signat: IVAN SABATÉ ARNAU
Titulació: Enginyer Industrial
Número de col·legiat: 15154 COEIC
Titulació: Enginyer tècnic industrial
Número de col·legiat: 25672

Signat: PILAR MALLOL CASALS
Titulació: Enginyera Agrònoma
Número de col·legiat: 651 COEAC

.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

PLÀNOLS

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

INDEX DELS PLÀNOLS:

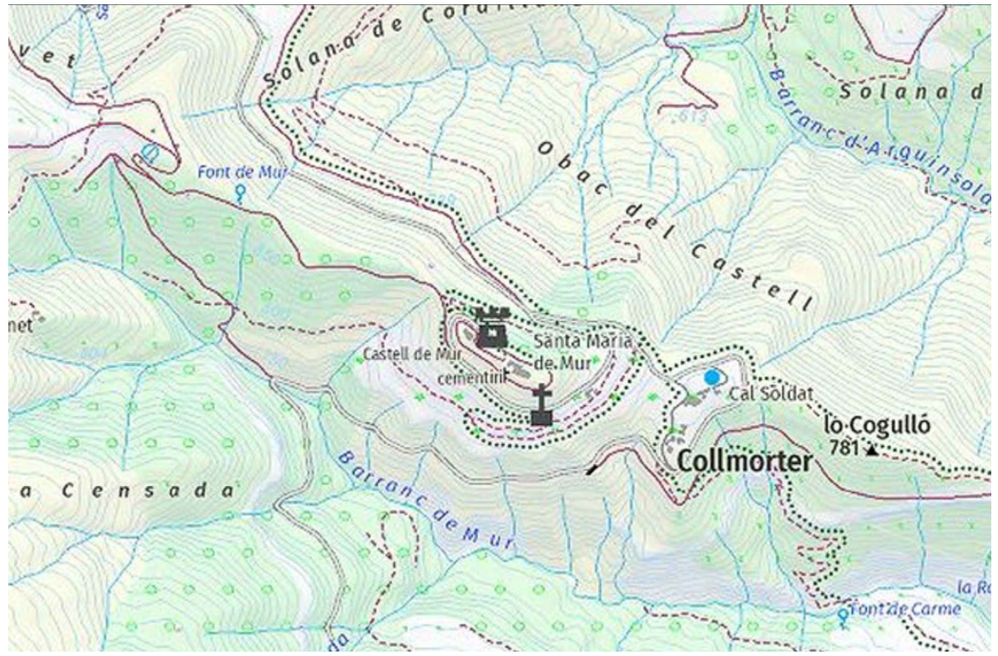
1. Plànol de situació i ubicació
2. Plànol Estat Actual
3. Plànol Estat Final
4. Plànol Estat Actual esquema unifilar
5. Plànol Estat Final esquema unifilar
6. Plànol Detall arquetes. Equips hidràulics
7. Plànol Detall Seccions rases
8. Plànol Perfil transversal

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

ESCALA 1 : 500.000 cm



ESCALA 1 : 25.000 cm



ESCALA 1 : 100.000 cm



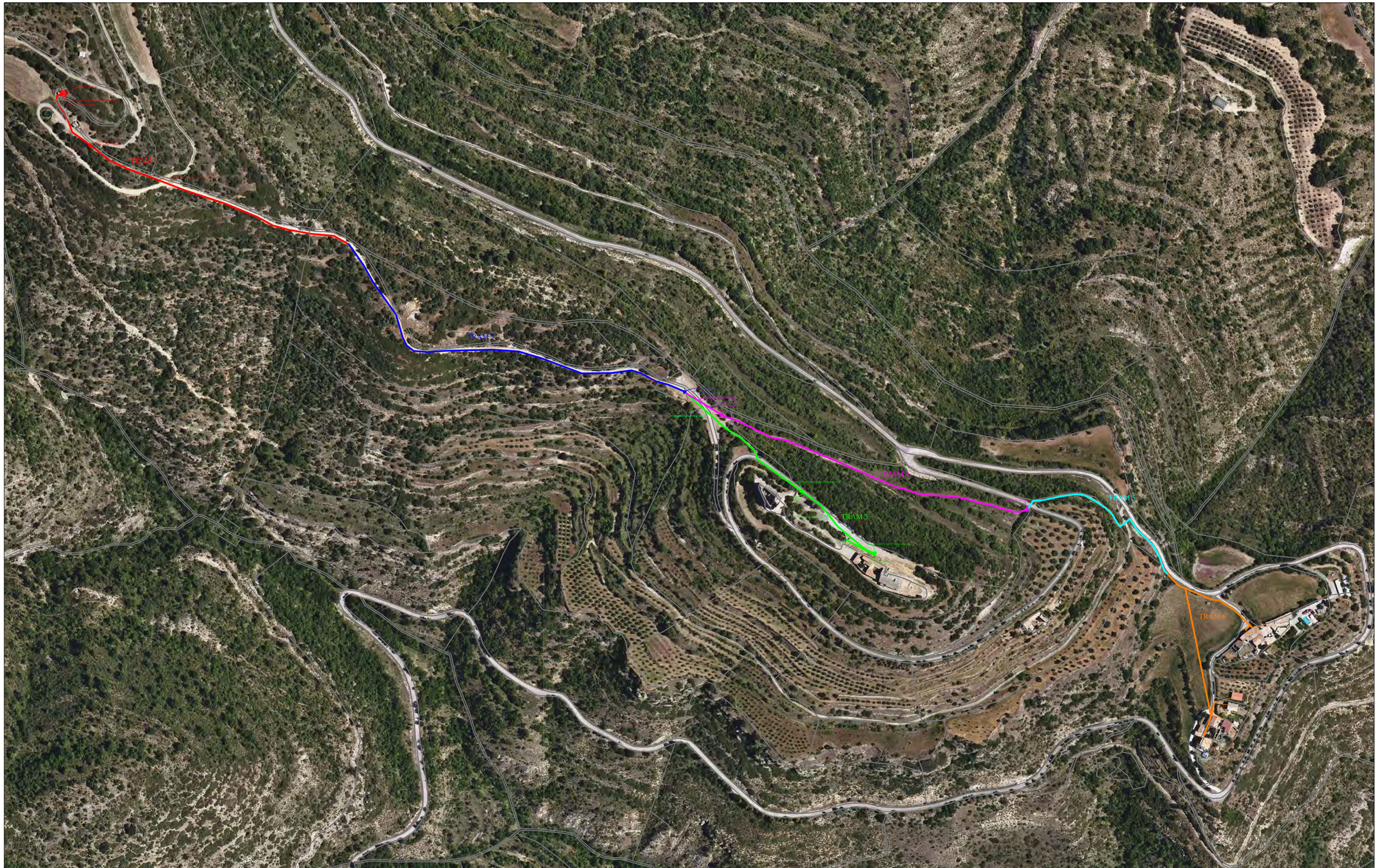
ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT
S/N	24/11/22	I.SABATÉ	I.SABATÉ
	PLANOL Nº: 1		Nº FULLA: 1_DE_1

Finançat per Unió Europea Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

IVAN SABATÉ ARNAU
ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC

PETICIONARI:
AJUNTAMENT DE CASTELL DE MUR

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE LA XARXA D'AIGUA DEL NUCLI DE COLLMORTER I CASTELL DE MUR .
SITUACIÓ I UBICACIÓ



ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT			
1.4000	24/11/22	I.SABATÉ	I.SABATÉ		IVAN SABATÉ ARNAU ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC	PETICIONARI: AJUNTAMENT DE CASTELL DE MUR
	PLANOL Nº: 2		Nº FULLA: 0_DE_6	Finançat per: Unió Europea Next Generation · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Generalitat de Catalunya		PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE LA XARXA D'AIGUA DEL NUCLI DE COLLMORTER I CASTELL DE MUR . PLANOL ESTAT ACTUAL. ÀMBIT TOTAL



ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT
1.1000	24/11/22	I.SABATÉ	I.SABATÉ
	PLANOL Nº: 2		Nº FULLA: 1_DE_6

Finançat per

IVAN SABATÉ ARNAU
ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC

PETICIONARI:
AJUNTAMENT DE CASTELL DE MUR

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE LA XARXA D'AIGUA DEL NUCLI DE COLLMORTER I CASTELL DE MUR .
PLANOL ESTAT ACTUAL.
TRAM 1



ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT
1.1100	24/11/22	I.SABATÉ	I.SABATÉ
	PLANOL Nº: 2		Nº FULLA: 2_DE_6

Finançat per Unió Europea Next Generation · Govern d'Espanya · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

IVAN SABATÉ ARNAU
ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC

PETICIONARI:
AJUNTAMENT DE CASTELL DE MUR

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE LA XARXA D'AIGUA DEL NUCLI DE COLLMORTER I CASTELL DE MUR .
PLANOL ESTAT ACTUAL.
TRAM 2



ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT
1.1100	24/11/22	I.SABATÉ	I.SABATÉ
	PLANOL Nº: 2		Nº FULLA: 3_DE_6

Finançat per Unió Europea Next Generation · Pla de Recuperació, Transformació y Resiliència · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

IVAN SABATÉ ARNAU
ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC

PETICIONARI:
AJUNTAMENT DE CASTELL DE MUR

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE LA XARXA D'AIGUA DEL NUCLI DE COLLMORTER I CASTELL DE MUR .
PLANOL ESTAT ACTUAL.
TRAM 3



ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT
1.1100	24/11/22	I.SABATÉ	I.SABATÉ
	PLANOL Nº: 2		Nº FULLA: 4_DE_6

Finançat per Unió Europea Next Generation · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

IVAN SABATÉ ARNAU
ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC

PETICIONARI:
AJUNTAMENT DE CASTELL DE MUR

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE LA XARXA D'AIGUA DEL NUCLI DE COLLMORTER I CASTELL DE MUR .
PLANOL ESTAT ACTUAL.
TRAM 4



ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT
1.500	24/11/22	I.SABATÉ	I.SABATÉ
	PLANOL Nº: 2		Nº FULLA: 5_DE_6

Finançat per Unió Europea Next Generation · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

IVAN SABATÉ ARNAU
ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC

PETICIONARI:
AJUNTAMENT DE CASTELL DE MUR

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE LA XARXA D'AIGUA DEL NUCLI DE COLLMORTER I CASTELL DE MUR .
PLANOL ESTAT ACTUAL.
TRAM 5



ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT
1.1000	24/11/22	I.SABATÉ	I.SABATÉ
	PLANOL Nº: 2		Nº FULLA: 6_DE_6

Finançat per Unió Europea Next Generation EU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

IVAN SABATÉ ARNAU
ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC

PETICIONARI:
AJUNTAMENT DE CASTELL DE MUR

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE LA XARXA D'AIGUA DEL NUCLI DE COLLMORTER I CASTELL DE MUR .
PLANOL ESTAT ACTUAL.
TRAM 6

ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT
1:4000	24/11/22	I.SABATÉ	I.SABATÉ
	PLANOL Nº: 3		Nº FULLA: 0_DE_6

IVAN SABATÉ ARNAU
ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC

PETICIONARI:
AJUNTAMENT DE CASTELL DE MUR

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE LA XARXA D'AIGUA DEL NUCLI DE COLLMORTER I CASTELL DE MUR .
PLANOL ESTAT FINAL.
ÀMBIT TOTAL

DIPÒSIT MIRAVET

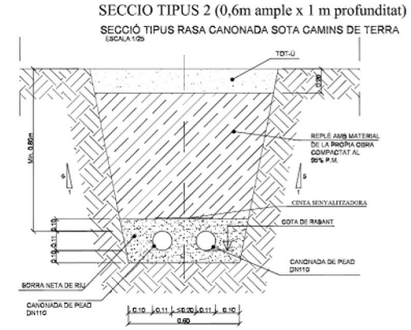
CASETA COMPTADORS SORTIDA DIPÒSIT + SECTORITZACIÓ
substitució comptadors i valv. sector

ARQUETA VENTOSES TIPUS 1
noves valv. sector. i noves ventoses

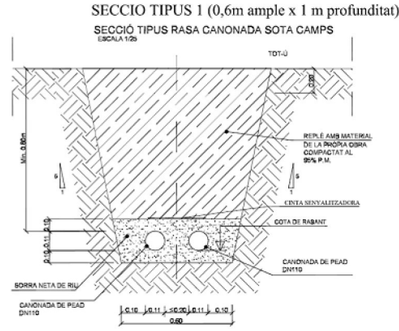
TRAM 6

CANONADES COLLMORTER + CASTELL MUR

SECCIO TIPUS 2 (0,6m ample x 1 m profunditat)



SECCIO TIPUS 1 (0,6m ample x 1 m profunditat)



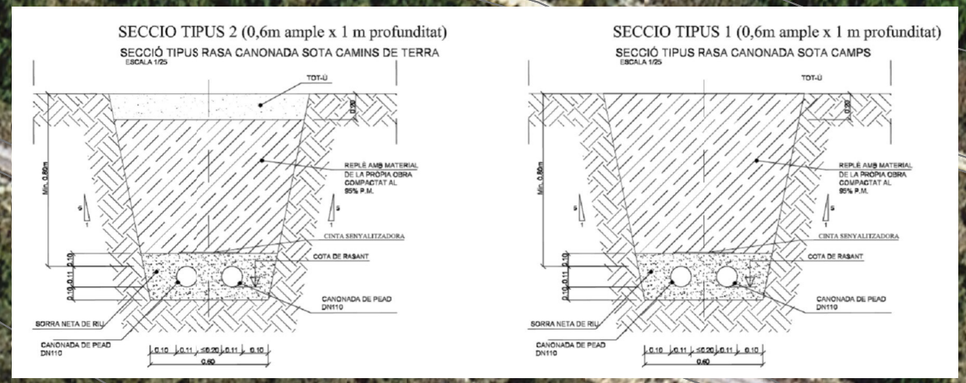
ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT
1:1000	24/11/22	I.SABATÉ	I.SABATÉ
	PLANOL Nº: 3		Nº FULLA: 1_DE_6

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Pla de Recuperació, Transformació y Resiliència · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

IVAN SABATÉ ARNAU
ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC

PETICIONARI:
AJUNTAMENT DE CASTELL DE MUR

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE LA XARXA D'AIGUA DEL NUCLI DE COLLMORTER I CASTELL DE MUR .
PLANOL ESTAT FINAL.
TRAM 1



ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT
1:1100	24/11/22	I.SABATÉ	I.SABATÉ
	PLANOL Nº: 3		Nº FULLA: 2_DE_6

Finançat per Unió Europea Next Generation · Pla de Recuperació, Transformació y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

IVAN SABATÉ ARNAU
ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC

PETICIONARI:
AJUNTAMENT DE CASTELL DE MUR

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE LA XARXA D'AIGUA DEL NUCLI DE COLLMORTER I CASTELL DE MUR .
PLANOL ESTAT FINAL.
TRAM 2

ARQUETA DESCUAS TIPUS 2
noves valvules sector + desguassos

CANONADA CASTELL MUR

ARQUETA COMPTADOR + DERIVACIÓ WC
substitució comptador + valv. sector.

ESC. WC

TRAM 3

CANONADA CASTELL MUR

FONT

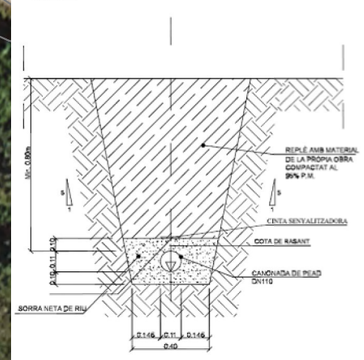
ARQUETA COMPT+SECT FONT COL·LEGIATA TIPUS 4

ESC. COL·LEGIATA

SECCIO TIPUS 4 (0,4m ample x 1 m profunditat)

SECCIÓ TIPUS RASA CANONADA SOTA CAMPS

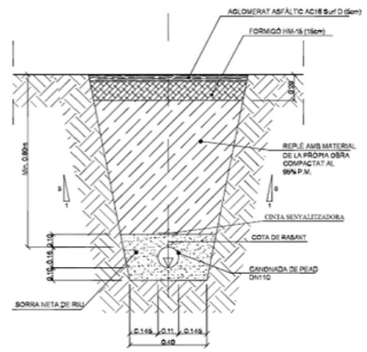
ESCALA 1/25



SECCIO TIPUS 5 (0,4m ample x 1 m profunditat)

SECCIÓ TIPUS RASA CANONADA SOTA ASFALT

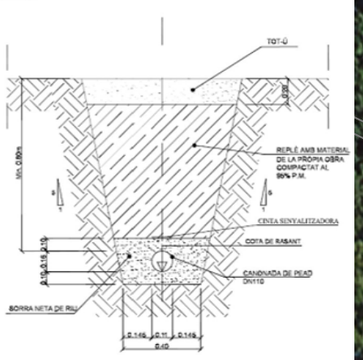
ESCALA 1/25



SECCIO TIPUS 3 (0,4m ample x 1m profunditat)

SECCIÓ TIPUS RASA CANONADA SOTA CAMINS DE TERRA

ESCALA 1/25



ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT
1:1100	24/11/22	I.SABATÉ	I.SABATÉ
	PLANOL Nº: 3		Nº FULLA: 3_DE_6

Finançat per Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

IVAN SABATÉ ARNAU
ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC

PETICIONARI:
AJUNTAMENT DE CASTELL DE MUR

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE LA XARXA D'AIGUA DEL NUCLI DE COLLMORTER I CASTELL DE MUR .
PLANOL ESTAT FINAL.
TRAM 3



SECCIO TIPUS 4 (0,4m ample x 1 m profunditat)

SECCIÓ TIPUS RASA CANONADA SOTA CAMPS

ESCALA 1/25

SECCIO TIPUS 5 (0,4m ample x 1 m profunditat)

SECCIÓ TIPUS RASA CANONADA SOTA ASFALT

ESCALA 1/25

SECCIO TIPUS 3 (0,4m ample x 1m profunditat)

SECCIÓ TIPUS RASA CANONADA SOTA CAMINS DE TERRA

ESCALA 1/25

ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT
1:1100	24/11/22	I.SABATÉ	I.SABATÉ
	PLANOL Nº: 3		Nº FULLA: 4_DE_6

Finançat per Unió Europea Next Generation · Pla de Recuperació, Transformació y Resiliència · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

IVAN SABATÉ ARNAU
ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC

PETICIONARI:
AJUNTAMENT DE CASTELL DE MUR

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE LA XARXA D'AIGUA DEL NUCLI DE COLLMORTER I CASTELL DE MUR .
PLANOL ESTAT FINAL.
TRAM 4

ARQUETA VENTOSA TIPUS 3
nova valv. sector. + ventosa

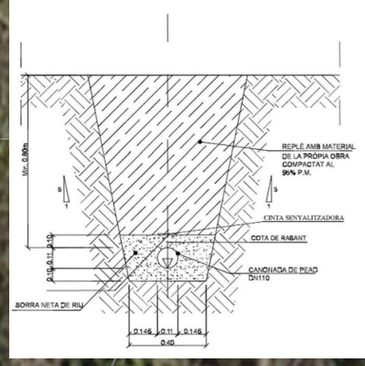
TRAM 5

ARQUETA
nova valv. s

SECCIO TIPUS 4 (0,4m ample x 1 m profunditat)

SECCIÓ TIPUS RASA CANONADA SOTA CAMPS

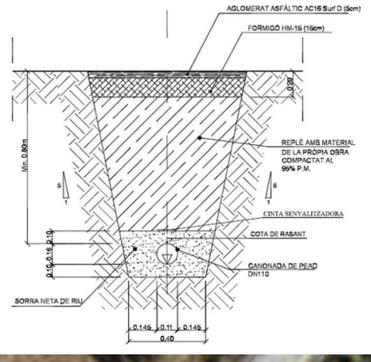
ESCALA 1/25



SECCIO TIPUS 5 (0,4m ample x 1 m profunditat)

SECCIÓ TIPUS RASA CANONADA SOTA ASFALT

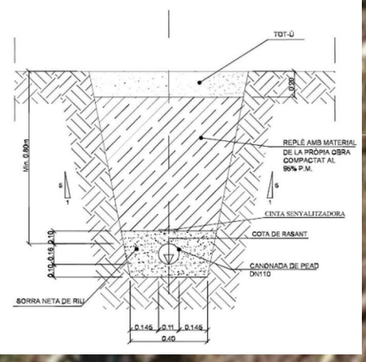
ESCALA 1/25



SECCIO TIPUS 3 (0,4m ample x 1m profunditat)

SECCIÓ TIPUS RASA CANONADA SOTA CAMINS DE TERRA

ESCALA 1/25



ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT
1:500	24/11/22	I.SABATÉ	I.SABATÉ
	PLANOL Nº: 3		Nº FULLA: 5_DE_6

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Pla de Recuperació, Transformació y Resiliència · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

IVAN SABATÉ ARNAU
ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC

PETICIONARI:
AJUNTAMENT DE CASTELL DE MUR

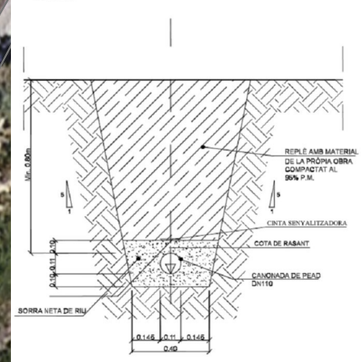
PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE LA XARXA D'AIGUA DEL NUCLI DE COLLMORTER I CASTELL DE MUR .
PLANOL ESTAT FINAL.
TRAM 5

ARQUETA SECT+ COMPTADOR TIPUS 4
nova valv. sector + comptador

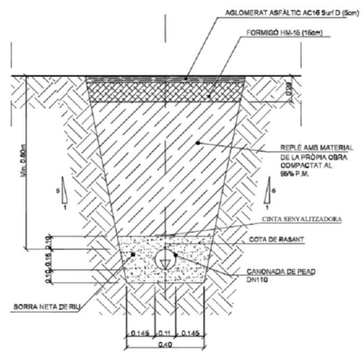
TRAM 6

ESC 1
ESC 2
ESC 3
ESC 4
ESC 5
ESC 6
ESC 7

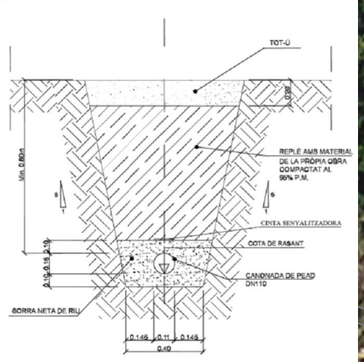
SECCIO TIPUS 4 (0,4m ample x 1 m profunditat)
SECCIÓ TIPUS RASA CANONADA SOTA CAMPS
ESCALA 1/25



SECCIO TIPUS 5 (0,4m ample x 1 m profunditat)
SECCIÓ TIPUS RASA CANONADA SOTA ASFALT
ESCALA 1/25



SECCIO TIPUS 3 (0,4m ample x 1m profunditat)
SECCIÓ TIPUS RASA CANONADA SOTA CAMINS DE TERRA
ESCALA 1/25



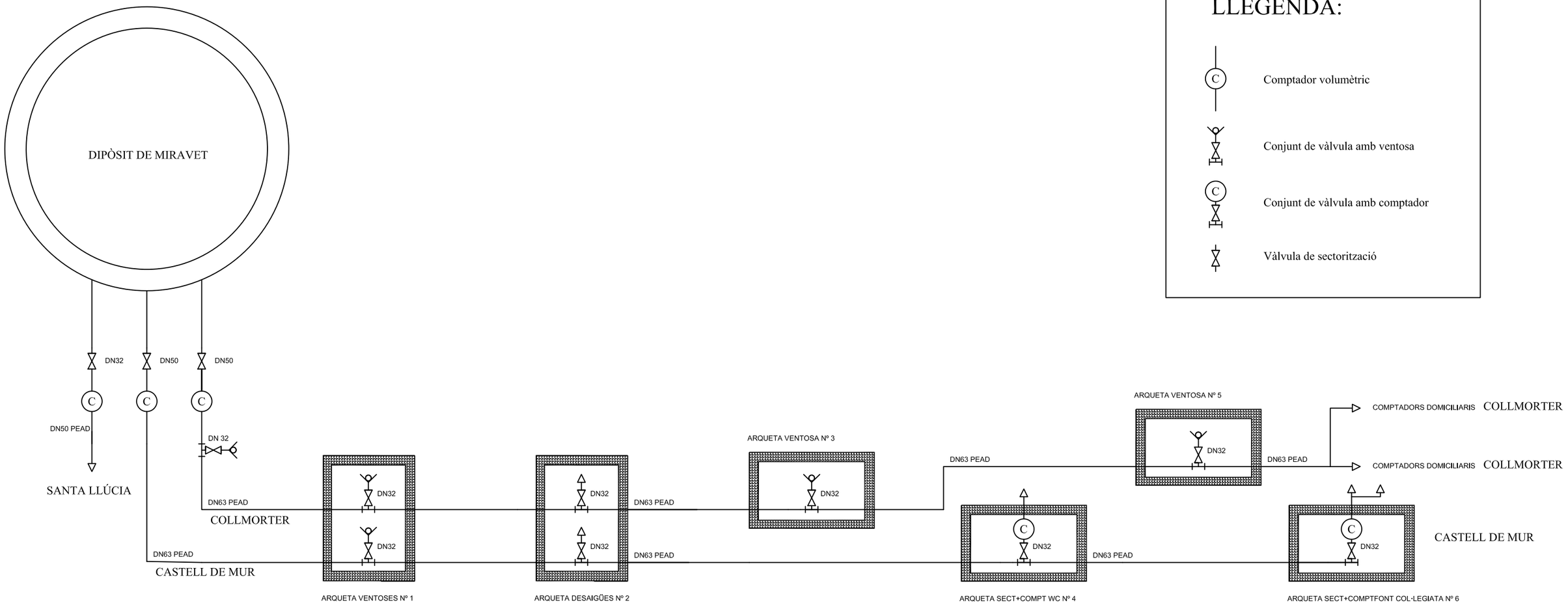
ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT
1:1000	24/11/22	I.SABATÉ	I.SABATÉ
	PLANOL Nº: 3		Nº FULLA: 6_DE_6

Finançat per

IVAN SABATÉ ARNAU
ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC

PETICIONARI:
AJUNTAMENT DE CASTELL DE MUR

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE LA XARXA D'AIGUA DEL NUCLI DE COLLMORTER I CASTELL DE MUR .
PLANOL ESTAT FINAL.
TRAM 6



LLEGENDA:

- Comptador volumètric
- Conjunt de vàlvula amb ventosa
- Conjunt de vàlvula amb comptador
- Vàlvula de sectorització

ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT
S/N	24/11/22	I.SABATÉ	I.SABATÉ
	PLANOL Nº: 4		Nº FULLA: 1_DE_1

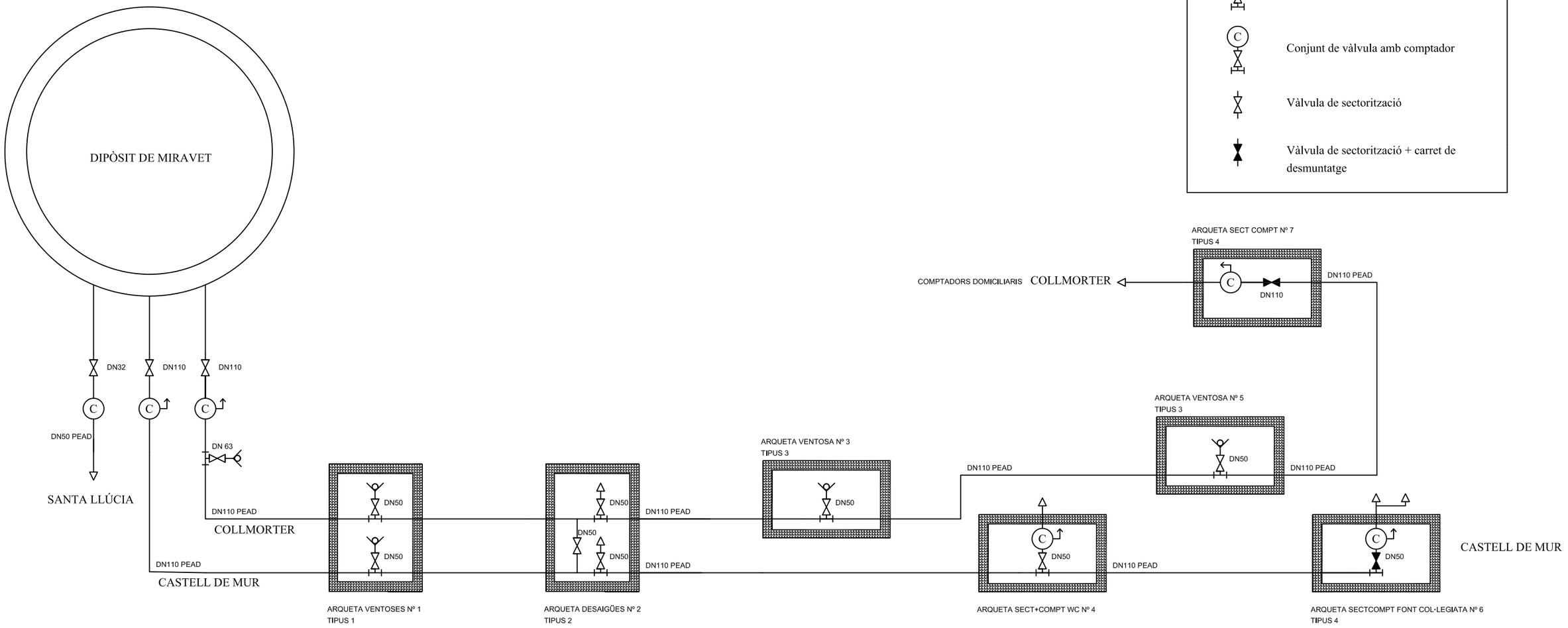
IVAN SABATÉ ARNAU
ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC

PETICIONARI:
AJUNTAMENT DE CASTELL DE MUR

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE LA XARXA D'AIGUA DEL NUCLI DE COLLMORTER I CASTELL DE MUR .
PLANOL ESTAT ACTUAL
ESQUEMA UNIFILAR

LLEGENDA:

- Comptador volumètric amb telemesura
- Conjunt de vàlvula amb ventosa
- Conjunt de vàlvula amb comptador
- Vàlvula de sectorització
- Vàlvula de sectorització + carret de desmuntatge



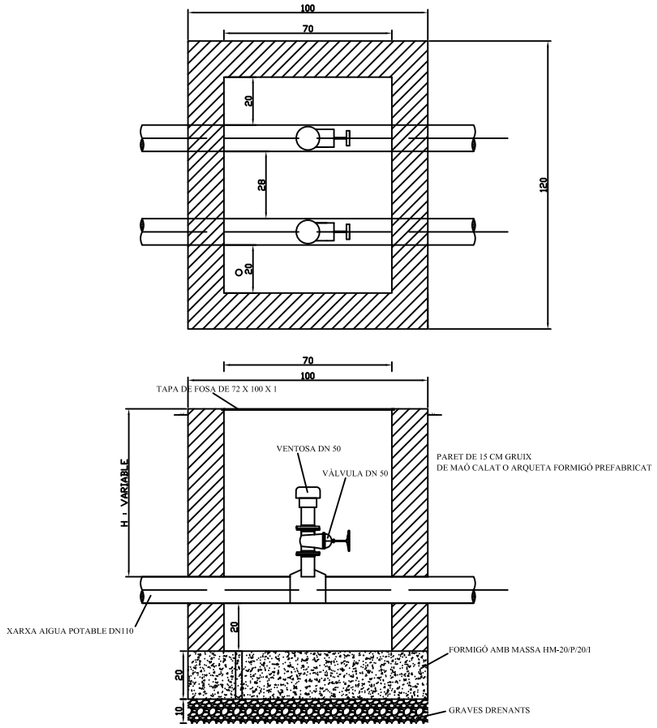
ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT
S/N	24/11/22	I.SABATÉ	I.SABATÉ
	PLANOL Nº: 5		Nº FULLA: 1_DE_1

IVAN SABATÉ ARNAU
ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC

PETICIONARI:
AJUNTAMENT DE CASTELL DE MUR

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE LA XARXA D'AIGUA DEL NUCLI DE COLLMORTER I CASTELL DE MUR .
PLANOL ESTAT FINAL
ESQUEMA UNIFILAR

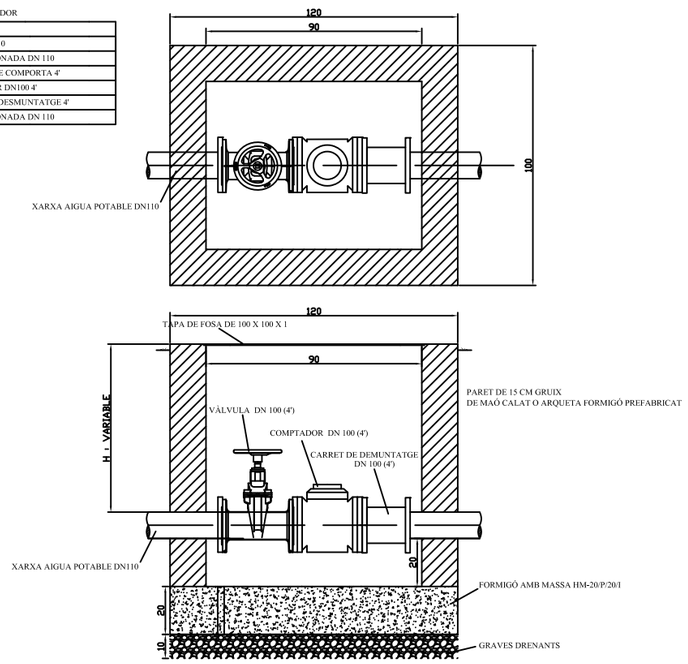
ARQUETA VENTOSA DOBLE TIPUS 1



ARQUETA COMPTADOR VÀLVULA TIPUS 4

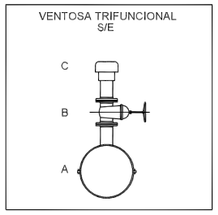
VÀLVULA + COMPTADOR

TIPUS	DN110
DESCRIPCIÓ	SOBRE DN 110
A	BRIDA VALONADA DN 110
B	VÀLVULA DE COMPORTA 4'
C	COMPTADOR DN100 4'
D	CARRET DE DESMUNTATGE 4'
A	BRIDA VALONADA DN 110



VENTOSA TRIFUNCIONAL

TIPUS	DN110
DESCRIPCIÓ	DN 50 SOBRE DN 110
A	COLLARÍ DN 110/50
B	VÀLVULA DE COMPORTA DN 50
C	VENTOSA DN50

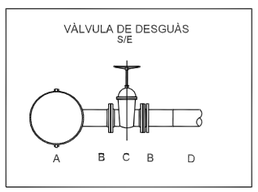


VÀLVULA DE DESGUÀS

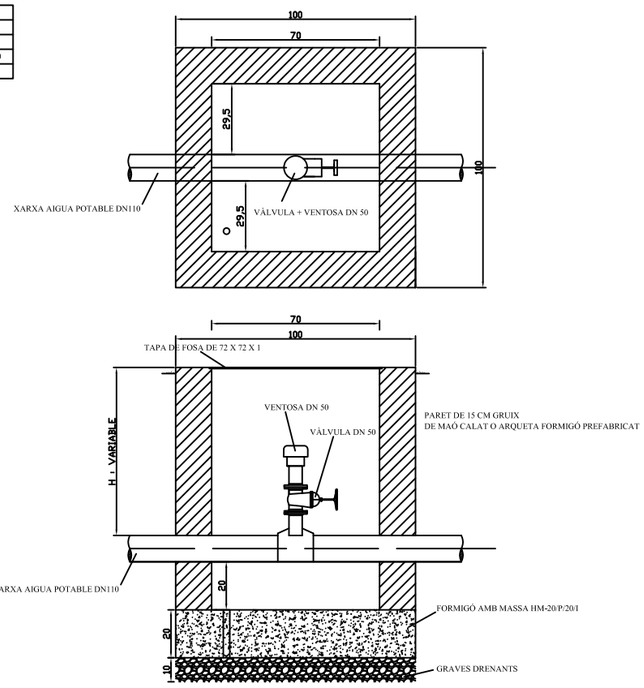
TIPUS	DN110
DESCRIPCIÓ	DN 50 SOBRE DN 110
A	COLLARÍ DN 110/50
B	VÀLVULA DE COMPORTA DN 50
C	BRIDA VALONADA DN 50
D	CANONADA PEAD DN50 PN-10

VÀLVULA DE BYPASS

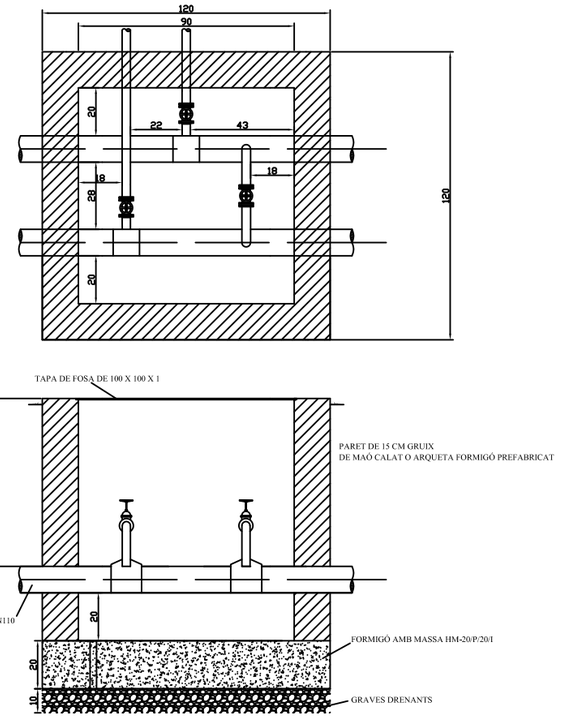
TIPUS	DN110
DESCRIPCIÓ	DN 50 SOBRE DN 110
A	COLLARÍ DN 110/50
B	BRIDA VALONADA DN 50
C	VÀLVULA DE COMPORTA DN 50
B	BRIDA VALONADA DN 50
D	CANONADA PEAD DN50 PN-10
	COLLARÍ DN 110/50



ARQUETA VENTOSA INDIVIDUAL TIPUS 3



ARQUETA DESAIGÜES TIPUS 2



ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT
S/N	24/11/22	I.SABATÉ	I.SABATÉ
	PLANOL Nº: 6		Nº FULLA: 1_DE_1

Finançat per: Unió Europea Next Generation · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

IVAN SABATÉ ARNAU
ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC

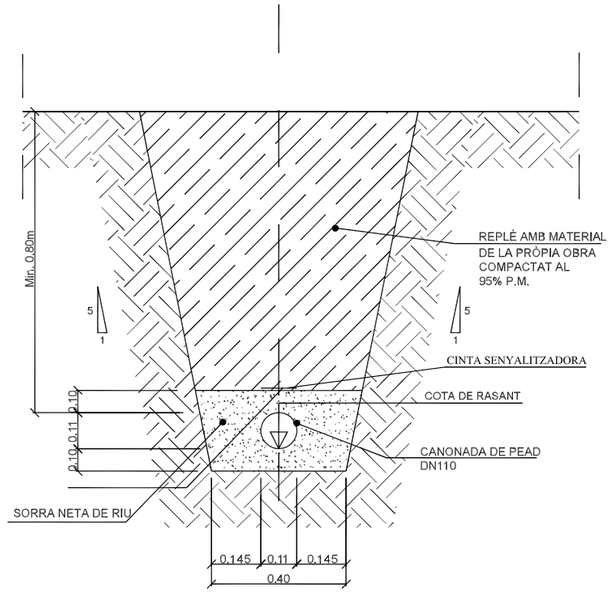
PETICIONARI:
AJUNTAMENT DE CASTELL DE MUR

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE LA XARXA D'AIGUA DEL NUCLI DE COLLMORTER I CASTELL DE MUR .
DETALL ARQUETES, EQUIPS HIDRÀULICS

SECCIO TIPUS 4 (0,4m ample x 1 m profunditat)

SECCIÓ TIPUS RASA CANONADA SOTA CAMPS

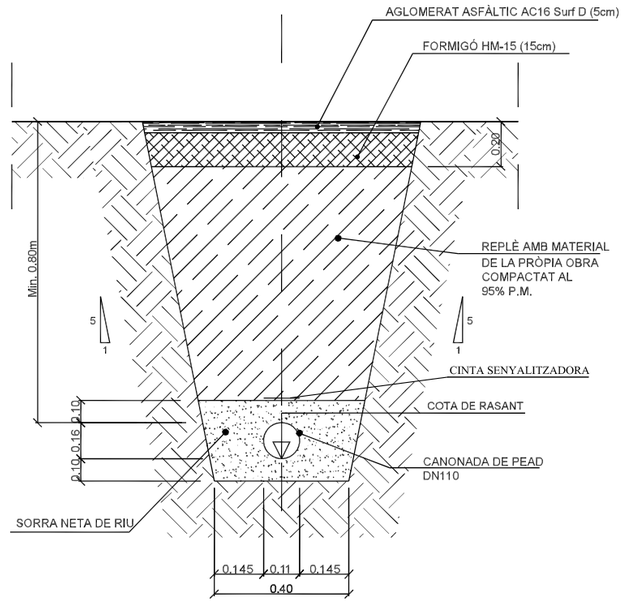
ESCALA 1/25



SECCIO TIPUS 5 (0,4m ample x 1 m profunditat)

SECCIÓ TIPUS RASA CANONADA SOTA ASFALT

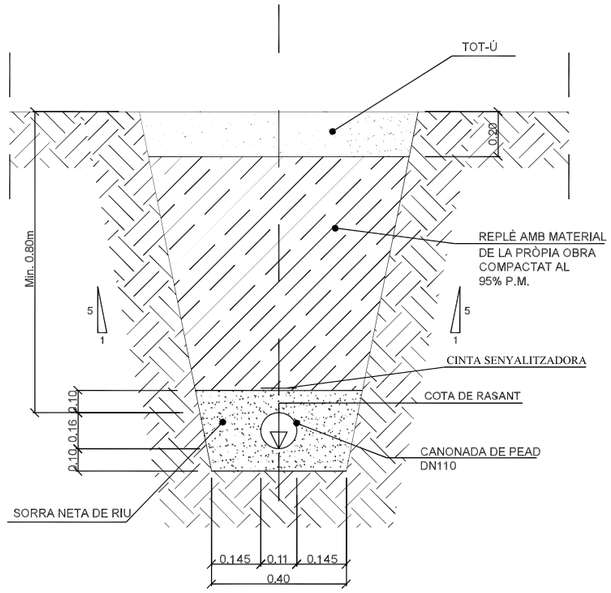
ESCALA 1/25



SECCIO TIPUS 3 (0,4m ample x 1m profunditat)

SECCIÓ TIPUS RASA CANONADA SOTA CAMINS DE TERRA

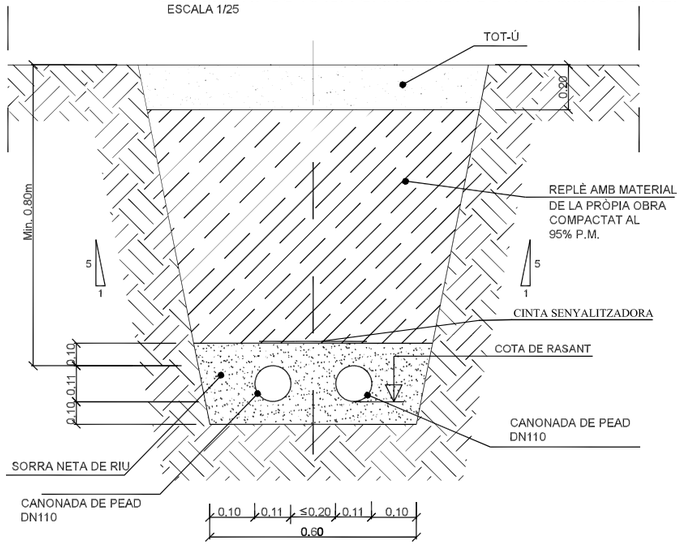
ESCALA 1/25



SECCIO TIPUS 2 (0,6m ample x 1 m profunditat)

SECCIÓ TIPUS RASA CANONADA SOTA CAMINS DE TERRA

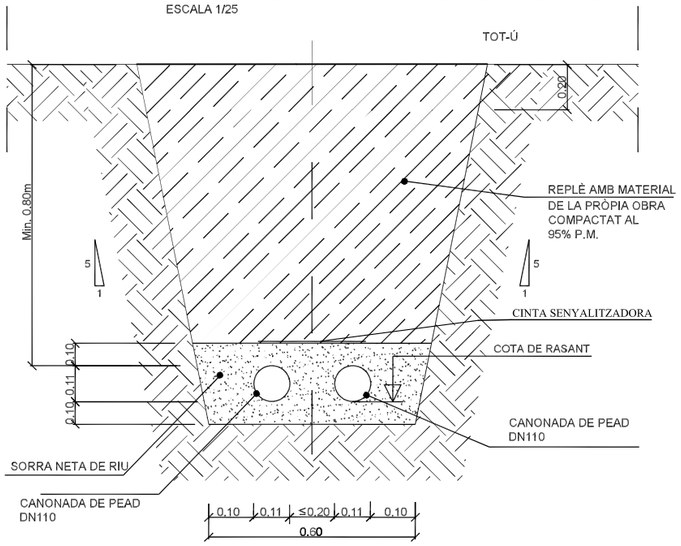
ESCALA 1/25



SECCIO TIPUS 1 (0,6m ample x 1 m profunditat)

SECCIÓ TIPUS RASA CANONADA SOTA CAMPS

ESCALA 1/25



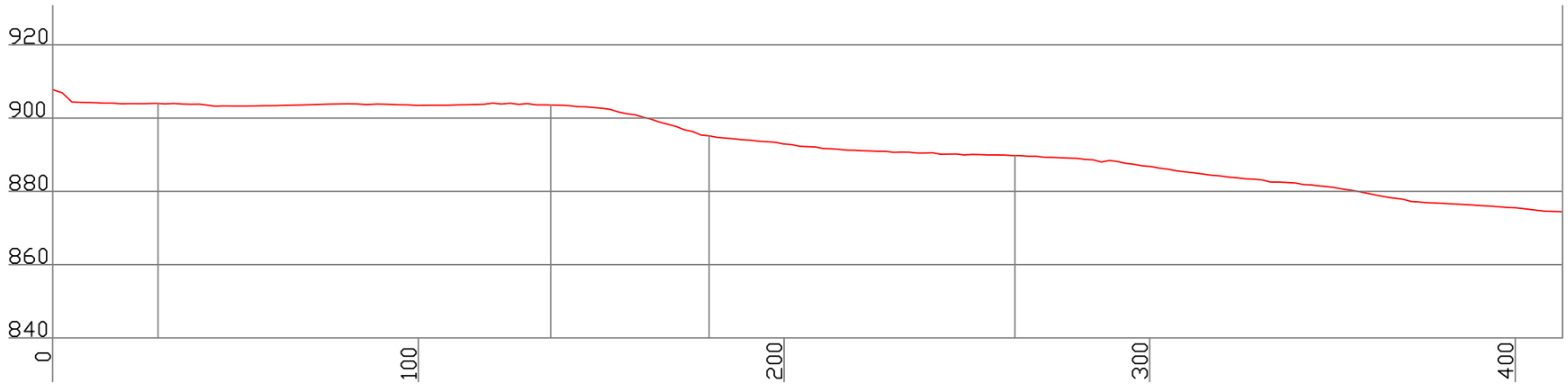
ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT
S/N	24/11/22	I.SABATÉ	I.SABATÉ
	PLANOL Nº: 7		Nº FULLA: 1_DE_1

IVAN SABATÉ ARNAU
ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC

PETICIONARI:
AJUNTAMENT DE CASTELL DE MUR

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE LA XARXA D'AIGUA DEL NUCLI DE COLLMORTER I CASTELL DE MUR .
DETALL SECCIONS RASES





Número	1	2	3	4	5	6
Cota terreny	907,79	904,01	903,58	895,17	889,77	874,47
Distància parcial	0	28,82	107,39	43,33	126,99	149,72
Distància origen	0	28,82	136,20	179,53	263,19	412,90

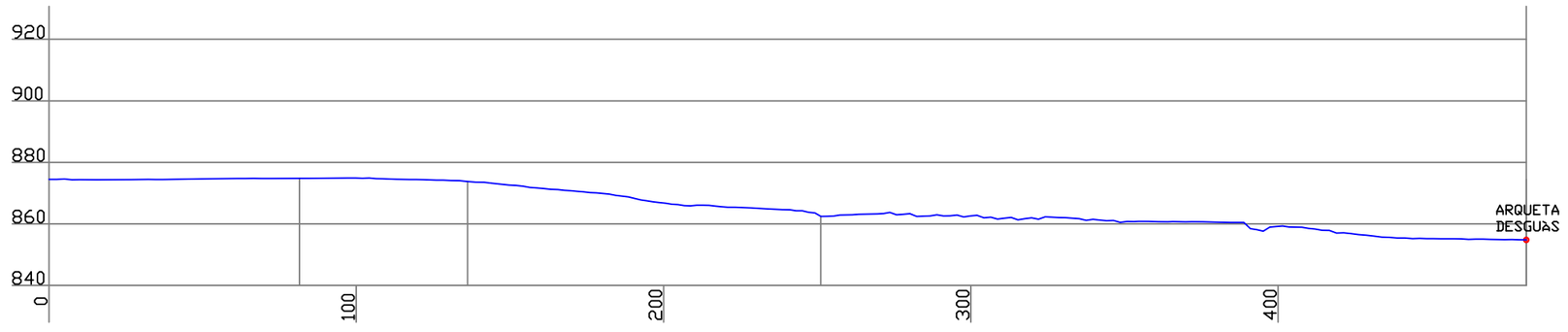
ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT
S/N	24/11/22	I.SABATÉ	I.SABATÉ
	PLANOL Nº: 8		Nº FULLA: 1_DE_6

IVAN SABATÉ ARNAU
ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC

PETICIONARI:
AJUNTAMENT DE CASTELL DE MUR

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE LA XARXA D'AIGUA DEL NUCLI DE COLLMORTER I CASTELL DE MUR .
PERFIL TRANSVERSAL.
TRAM 1





Número	1	2	3	4	5
Cota terreny	874,47	874,82	873,75	862,47	854,82
Distància parcial	0	81,54	54,67	114,95	149,72
Distància origen	0	81,54	136,20	251,14	412,90

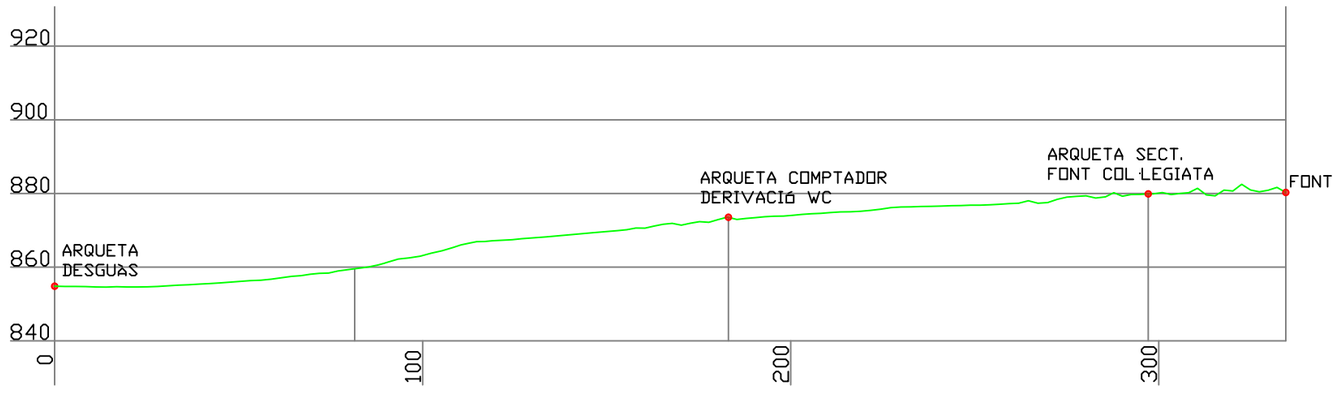
ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT
S/N	24/11/22	I.SABATÉ	I.SABATÉ
	PLANOL Nº: 8		Nº FULLA: 2_DE_6

IVAN SABATÉ ARNAU
ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC

PETICIONARI:
AJUNTAMENT DE CASTELL DE MUR

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE LA XARXA D'AIGUA DEL NUCLI DE COLLMORTER I CASTELL DE MUR .
PERFIL TRANSVERSAL.
TRAM 2





Número	1	2	3	4	5
Cota terreny	854,82	859,52	873,53	879,89	880,28
Distància parcial	0	81,54	101,53	114,07	37,39
Distància origen	0	81,54	183,06	297,13	334,51

ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT
S/N	24/11/22	I.SABATÉ	I.SABATÉ
	PLANOL Nº: 8		Nº FULLA: 3_DE_6

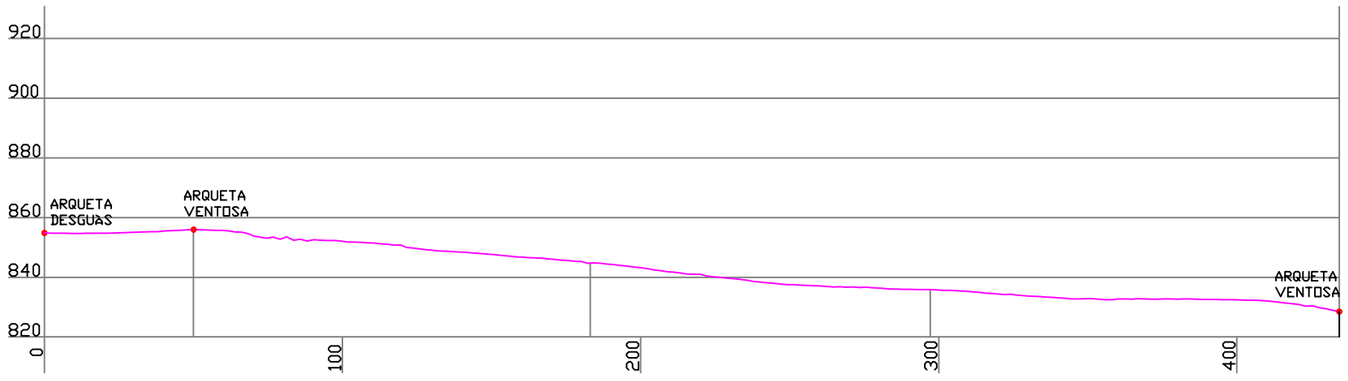
Finançat per

IVAN SABATÉ ARNAU
ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC

PETICIONARI:
AJUNTAMENT DE CASTELL DE MUR

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE LA XARXA D'AIGUA DEL NUCLI DE COLLMORTER I CASTELL DE MUR .
PERFIL TRANSVERSAL.
TRAM 3





Número	1	2	3	4	5
Cota terreny	854,82	855,94	844,73	835,85	828,48
Distància parcial	0	50,00	101,53	114,07	137,23
Distància origen	0	50,00	183,06	297,13	434,36

ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT
S/N	24/11/22	I.SABATÉ	I.SABATÉ
	PLANOL Nº: 8		Nº FULLA: 4_DE_6

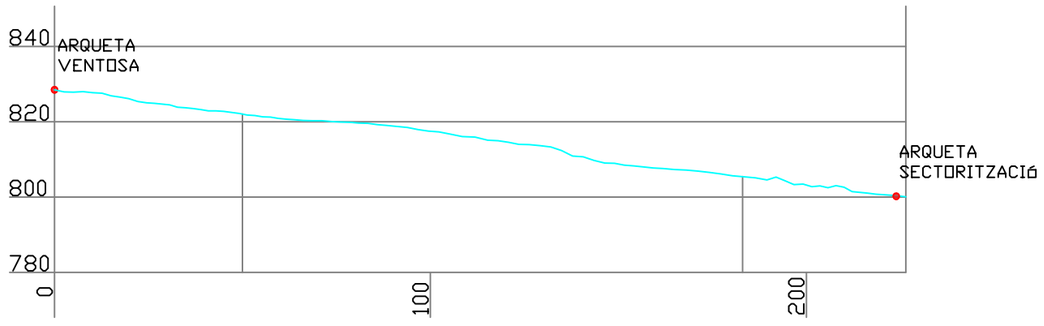
Finançat per Unió Europea Next Generation · Pla de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

IVAN SABATÉ ARNAU
ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC

PETICIONARI:
AJUNTAMENT DE CASTELL DE MUR

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE LA XARXA D'AIGUA DEL NUCLI DE COLLMORTER I CASTELL DE MUR .
PERFIL TRANSVERSAL.
TRAM 4





Número	1	2	3	4
Cota terreny	828,48	822,06	805,43	800,05
Distància parcial	0	50,00	101,53	43,40
Distància origen	0	50,00	183,06	226,46

ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT
S/N	24/11/22	I.SABATÉ	I.SABATÉ
	PLANOL Nº: 8		Nº FULLA: 5_DE_6

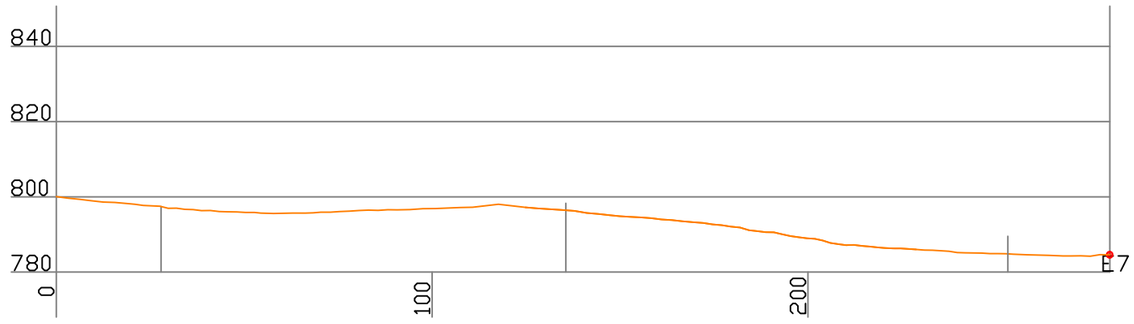
Finançat per Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

IVAN SABATÉ ARNAU
ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC

PETICIONARI:
AJUNTAMENT DE CASTELL DE MUR

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE LA XARXA D'AIGUA DEL NUCLI DE COLLMORTER I CASTELL DE MUR .
PERFIL TRANSVERSAL.
TRAM 5





Número	1	2	3		4		5	
Cota terreny	828,48	797,42	799,76	E1	789,71	E4	784,73	E7
Distància parcial	0	27,85	107,71		117,59		–	
Distància origen	0	27,85	135,56		253,15		280,27	
			798,29	E2	787,94	E5		
			797,57	E3	785,92	E6		

ESCALA:	DATA	REALITZAT	COMPROBAT
S/N	24/11/22	I.SABATÉ	I.SABATÉ
	PLANOL Nº: 8		Nº FULLA: 6_DE_6

Finançat per

IVAN SABATÉ ARNAU
ENGINYER INDUSTRIAL COL. 15154 COEIC

PETICIONARI:
AJUNTAMENT DE CASTELL DE MUR

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE LA XARXA D'AIGUA DEL NUCLI DE COLLMORTER I CASTELL DE MUR .
PERFIL TRANSVERSAL.
TRAM 6

PLEC DE CONDICIONS

Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1.PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES

1. Objecte, abast i disposicions generals**.**

1.1. Objecte

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

1.2. Àmbit d'aplicació.

El present plec s'aplicarà a totes les obres necessàries per a la construcció de "Projecte executiu de millora de l'eficiència de les xarxes d'aigua dels nuclis de Collmorter i Castell de Mur (Castell de Mur), en el municipi de Castell de Mur".

2. Descripció de les obres.

Les obres i instal·lacions objecte del present projecte es troben definides en la memòria del present projecte.

3. Direcció d'obra.

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

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

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

- Els plànols del projecte.
- El Plec de Condicions Tècniques.
- Els quadres de preus.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- El preu i termini d'execució contractats.
- El Programa de treball formulat pel Contractista i acceptat per l'Ajuntament de Castell del Mur.
- Les modificacions d'obra establertes per l'Ajuntament del Castell de Mur.

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

- Impulsar l'execució de les obres per part del contractista.
- Assistir al Contractista per a la interpretació dels documents del Projecte i fixació de detalls de la
definició de les obres i de la seva execució per a que es mantinguin les condicions de funcionalitat,
estabilitat, seguretat i qualitat previstes al Projecte.
- Formular amb el Contractista l'Acta de replanteig i inici de les obres i tenir present que els replanteigs de detall es facin degudament per ell mateix.
- Requerir, acceptar o reparar si s'escau, els plànols d'obra que ha de formular el Contractista.
- Requerir, acceptar o reparar si s'escau, tota la documentació que, d'acord amb allò que estableix aquest Plec, el que estableix el Programa de Treball acceptat i, el que determina les normatives que, partint d'ells, formuli la pròpia Direcció d'Obra, correspongui formular al Contractista als efectes de
programació de detall, control de qualitat i seguiment de l'obra.
- Establir les comprovacions dels diferents aspectes de l'obra que s'executi que estimi necessàries per a tenir ple coneixement i donar testimoni de si acompleixen o no amb la seva definició i amb les
condicions d'execució i d'obra prescrites.
- En cas d'incompliment de l'obra que s'executa amb la seva definició o amb les condicions prescrites, ordenar al Contractista la seva substitució o correcció paralitzant els treballs si ho creu convenient.
- Proposar les modificacions d'obra que impliquin modificació d'activitats o que cregui necessàries o convenients.
- Informar les propostes de modificacions d'obra que formuli el Contractista.
- Proposar la conveniència d'estudi i formulació, per part del Contractista, d'actualitzacions del programa de Treballs inicialment acceptat.
- Establir amb el Contractista documentació de constància de característiques i condicions d'obres
ocultes, abans de la seva ocultació.
- Establir les valoracions mensuals a l'origen de l'obra executada.
- Establir periòdicament informes sistemàtics i analítics de l'execució de l'obra, dels resultats del control i de l'acompliment dels Programes, posant-se de manifest els problemes

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

que l'obra presenta o pot presentar i les mesures preses o que es proposin per a evitar-los o minimitzar-los.

- Preparació de la informació d'estat i condicions de les obres, i de la valoració general d'aquestes, prèviament a la seva recepció per l'Ajuntament de Castell de Mur.
- Recopilació dels plànols i documents definitoris de les obres tal com s'ha executat, per a lliurar a l'Ajuntament de Castell de Mur un cop acabats els treballs.

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

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

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

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

4. Desenvolupament i control de les obres. Materials

Tots els materials que s'utilitzin a les obres hauran d'acomplir les condicions que s'estableixin al Plec de Condicions i ésser aprovats pel Director de l'Obra. Per això, tots els materials, que es proposin per a utilitzar a l'obra, hauran d'ésser examinats i assajats abans de la seva acceptació.

En conseqüència el Contractista estarà obligat a informar al Director de l'obra de les procedències dels materials que es vagin a utilitzar, amb anticipació d'un (1) mes com a mínim al dia del seu ús per tal de que puguin realitzar-se els assaigs oportuns.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

L'acceptació d'un material en un cert moment, no serà obstacle per a què aquest material pugui ser rebutjat més endavant si se li trobés algun defecte de qualitat o uniformitat.

Es considerarà defectuosa l'obra o part de l'obra que hagi estat realitzada amb materials no assajats ni aprovats pel Director de l'Obra.

Els materials s'emmagatzemaran de tal manera que resulti assegurada la conservació de les seves característiques i aptitud, i de forma que puguin ser fàcilment inspeccionats.

Els materials necessaris per a les obres, no incloses en el present Plec de Condicions, hauran d'ésser de qualitat adequada a la utilització a que estan destinats, havent de presentar mostres, informes i certificats, si es considera necessari, dels corresponents fabricants. Si la informació i garanties ofertes no es consideren suficients, el Tècnic Director ordenarà la realització d'assaigs previs, recorrent si és necessari, a laboratoris especialitzats.

Tot el material que no reuneixi les condicions exigides o hagi estat rebutjat, es retirarà de l'obre immediatament, excepte autorització expressa i escrita del Director de l'Obra.

El tipus i nombre d'assaigs a realitzar per l'aprovació prèvia de procedència de materials seran fixats en cada cas.

Un cop fixades les procedències de materials, la seva qualitat serà controlada periòdicament durant l'execució dels treballs mitjançant assaigs, la freqüència i el tipus dels quals la podrà fixar el Tècnic Director amb la finalitat d'aconseguir l'adequat control dels materials.

Cas que els resultats dels assaigs de control siguin desfavorables, es podrà escollir entre rebutjar la totalitat de la partida controlada o executar, a càrrec del Contractista, un control més detallat dels materials a examen. A la vista dels resultats dels nous assaigs es decidirà sobre l'acceptació total o parcial dels materials o el seu rebuig.

El Contractista subministrarà al seu càrrec les quantitats de qualsevol tipus de material (inclòs el formigó per a la confecció de les provetes) necessaris per a realitzar tots els exàmens i assaigs que ordeni el Tècnic Director per a l'acceptació i control periòdic de la seva qualitat. La presa de mostres haurà de ser feta d'acord amb les Normes vigents i en el seu defecte segons criteri del Director de l'Obra.

El Contractista haurà de donar tota mena de facilitats per a la verificació de la qualitat dels materials.

El Contractista restarà obligat, així mateix, a pagar les despeses del control de qualitat fins a una quantitat igual a 1'1% del Pressupost d'Execució Material.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

5. Responsabilitats especials del Contractista

El Contractista serà responsable durant l'execució de les obres de tots els desperfectes o perjudicis, directes o indirectes, que es puguin ocasionar a qualsevol persona, propietat o serveis públics o privats, com a conseqüència dels actes, omissions o negligències del personal al seu càrrec o d'una deficient organització de les obres.

Els serveis públics o privats que resultin perjudicats hauran de ser reparats, al seu càrrec, d'una manera immediata.

Les persones que resultin perjudicades tindran d'ésser recompensades, a càrrec seu, adequadament.

Les propietats públiques o privades que resultin afectades, tindran de ser reparades, al seu càrrec, restablint les seves condicions primitives o compensant els danys o perjudicis causats en qualsevol altre forma acceptable.

Així mateix, el Contractista serà responsable de tots els objectes que es trobin o descobreixin durant l'execució de les obres, havent de donar immediatament compta de les troballes al Tècnic Director de les mateixes i col·locar-les sota la seva custodia.

6. Obligacions del Contractista

El contractista designarà el seu "Delegat" d'obra en les condicions que determinen les clàusules per a Contracte d'obres de l'Estat.

En relació a "l'Oficina d'Obra" i "Llibre d'Ordres", es regirà pels que disposin les Clàusules 7,8 i 9 del mencionat "Plec de Clàusules Administratives Generals per la realització d'Obres de l'Estat". El Contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic, que es va comprometre en la licitació.

El personal del Contractista col·laborarà amb el Director, i la Direcció, pel normal compliment de les seves funcions.

7. Compliment de les disposicions vigents

Es regirà pel que s'estipula en les clàusules corresponents del "Plec de Condicions Administratives".

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Així mateix es compliran els requisits vigents per l'emmagatzematge i la utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, Reglaments de Policia i conservació de Carreteres, Reglament electrotècnic de baixa tensió, i a totes les disposicions vigents que siguin d'aplicació en aquells treballs que, directe o indirectament, siguin necessaris per al compliment del Contracte.

8. Replanteig de les obres

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

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

A partir de les bases i punts de referència comprovats es replantejaran els límits de les obres a executar que, per sí mateixos o per motiu de la seva execució puguin afectar terrenys exteriors a la zona de domini o serveis existents.

Aquestes afeccions es faran constar a l'acta, a efectes de tenir-los en compte, conjuntament amb els
compromisos sobre serveis i terrenys afectats.

Correspondrà al Contractista l'execució dels replanteigs necessaris per a portar a terme l'obra. El Contractista informarà a la Direcció d'Obra de la manera i dates en que programi portar-los a terme.

La Direcció d'Obra podrà fer-li recomanacions al respecte i, en cas de que els mètodes o temps d'execució donin lloc a errors a les obres, prescriure correctament la forma i temps d'executar-los.

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

9. Materials

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

A més del que es pugui disposar en les clàusules del "Plec de Clàusules Administratives Generals", s'hauran d'observar les següents prescripcions:

- Si les procedències dels materials fossin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament, les mencionades procedències, excepte autorització explícita del Director de l'obra. Si fos imprescindible, a judici del Director, canviar l'origen o procedència, es regirà pel que es disposi en el "Plec de Clàusules Administratives Generals".

- Si per no complir les Prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com utilitzables solament en els documents informatius; el Contractista tindrà obligació d'aportar altres materials que completin les Prescripcions, sense que per això, tingui dret a un nou preu unitari.

- El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb la suficient antelació, les procedències dels materials que es puguin utilitzar, aportant les mostres i les xifres necessàries, tant pel que fa a la quantitat com a la qualitat.

-En cap cas podran ser utilitzats a l'obra materials la procedència dels quals no hagi estat aprovada pel Director.

10. Desviaments provisionals

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camino i accessos provisionals per als desviaments que precisin les obres, en relació al trànsit general, d'acord amb el que es defineix en el Projecte o amb les instruccions que rebi de la Direcció.

Els materials i les unitats d'obra, que comporten les mencionades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec, com si fossin definitives.

Aquestes obres seran abonades, excepte que en el "Plec de Condicions Administratives" es digui expressament el contrari, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figuren en el Pressupost o, en cas de què no estiguin, valorades segons els preus del Contracte.

Si aquests Desviaments no fossin estrictament necessaris per l'execució normal de les obres, a criteri de la Direcció, no seran d'abonament, i en aquest cas, serà conveniència del Contractista facilitar o accelerar l'execució de les obres.

Tampoc seran d'abonament els camins de l'obra, tal com accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra, per a transport dels

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

materials, per a accessos i circulació del personal de l'Administració, o per a visites a l'obra. El Contractista haurà de mantenir els mencionats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació, durant la utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del Contractista.

11. Abocadors

Excepte manifestació expressa contrària al Plec de Condicions Administratives del contracte, la localització d'abocadors, així com les despeses que comporta la utilització seran a càrrec del Contractista.

Ni el fet que la distància als abocadors sigui més gran que la prevista en la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou en els annexes de la Memòria, ni la omissió en la mencionada justificació de l'operació de transports als abocadors, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari, que apareix en el quadre de preus, és a dir, que la unitat d'obra corresponent no inclou la mencionada operació de transport a l'abocador, sempre que en els documents contractuals es fixi que la unitat inclou el transport a l'abocador.

Si en les mesures i documents informatius del projecte se suposa que el material obtingut de l'excavació de l'explanació, fonaments o rases, ha d'utilitzar-se per terraplè etc., i la Direcció d'Obra rebutja el citat material per no complir les condicions del present Plec, el Contractista haurà de transportar el mencionat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari a la corresponent excavació ni a incrementar el preu del Contracte per haver d'utilitzar majors qualitats pels materials procedents de préstecs.

El Director de les Obres podrà autoritzar abocadors en les zones baixes de les parcel·les, amb la condició que els productes abocats siguin estesos o compactats correctament. Les despeses de la mencionada extensió i compactació dels materials serà a compte del Contractista, per considerar-los inclosos als preus unitaris.

12. Serveis afectats

En relació als serveis existents, es regirà pel que s'estipula a el "Plec de Condicions". A tal efecte, també es consideraran serveis relacionats amb el Plec de Prescripcions, aquells que apareixen definits en els plànols del Projecte.

Els objectes afectats seran traslladats ï retirats per les Companyies i Organismes corresponents. Malgrat tot, el Contractista tindrà obligació de realitzar els treballs necessaris per la localització, protecció o desviament en tot cas, dels serveis afectats de poca importància, que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

obres, si bé, aquests treballs els seran abonats, ja siguin amb càrrec a les partides alçades existents al efecte dels preus del Quadre nº 1. En el seu defecte, es regirà pel que s'estableix a el "Plec de Condicions".

13. Preus unitaris

El preu unitari, que apareix en el Quadre de Preus nº1, serà el que s'aplicarà als amidaments per obtenir l'import de Execució Material de cada unitat d'Obra.

Com a complement al que es prescriu en el "Plec de Condicions", els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus nº1 inclouen sempre, excepte prescripció expressa en contra d'un document contractual: subministra (inclòs drets de patent, cànon de extracció, etc.),transport, càrrega, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, medis auxiliars, ferros, instal·lacions, normalment o incidentalment, necessàries per acabar la unitat corresponent, i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus No 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes; el Contractista no podrà reclamar modificació de preus del Quadre No 1, per les unitats totalment executades, per error u omissions a la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2. En l'entrada d'ambdós Quadres de Preus figura una advertència a l'efecte.

També a la justificació de preus unitaris que apareix en el corresponent annex de la Memòria, s'utilitzen hipòtesi no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornades i mà d'obra necessària; quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus de materials bàsics; procedència o distàncies de transport, número i tipus d'operacions necessàries per a completar la unitat d'obra: dosificació, quantitat de materials, proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc.). Els mencionats costos s'han fixat per a justificar l'import del preu unitari, i estan continguts en un document fonamental informatiu.

La descripció de les operacions necessàries per executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del present Plec, no és exhaustiva si no enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra.

Per això, les operacions o materials no relacionats, però necessaris per executar la unitat d'obra en la seva totalitat, forma part de la unitat i conseqüentment, es consideren inclosos al preu unitari corresponent.

14. Partides alçades

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Les partides que figuren com de "pagament íntegre" en les Prescripcions Tècniques Particulars, o en els Quadres de Preus, o en els Pressupostos Parcials o Generals, es pagaran íntegrament al Contractista una vegada realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es pagaran d'acord amb el que s'ha estipulat en el "Plec de Condicions"; es justificaran a partir del Quadre de Preus No 1 i, en el seu defecte, a partir dels preus unitaris de la justificació de Preus.

En cas d'abonament "segons factura" el Contractista tindrà en compta en el càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per Administració, ja que s'abonarà únicament l'import de les factures.

15. Personal necessari del Contractista

L'Adjudicatari haurà de tenir al front dels treballs a què es refereix aquesta contracta, un tècnic titulat de grau superior, responsable del mateixos. El nomenament de l'esmentat tècnic haurà de ser comunicat a l'Administració, qui podrà acceptar-lo o bé exigir la substitució per un altre que mereixi la seva aprovació.

Amb independència del tècnic responsable esmentat l'Adjudicatari realitzarà les prestacions amb el personal necessari pel desenvolupament dels treballs d'acord amb el programa i termini de l'obra.

Les relacions de treball o vincle professional, remuneració, previsió social i laboral, seguretat i higiene en el treball i demés condicions establertes per la legislació vigent , se'n tenen concertades entre el personal i l'Adjudicatari, amb indemnització de l'Administració. El seu incompliment, apart de la jurisdicció a qui correspongui el seu coneixement, implica incompliment de la Contracta.

16. Despeses a càrrec del Contractista

Seran a compte del Contractista les despeses:

- Originades pel replanteig general de les obres o la seva comprovació i els replantejaments parcials de les mateixes.
- De construcció, moviment i retirada de tota classe de construccions auxiliars
- De lloguer o compra de terrenys per a magatzem de maquinària i materials
- De protecció de provisions i de la pròpia obra contra tot dany o incendi, acomplint els requisits vigents per emmagatzematge d'explosius i carburants
- De neteja de deixalles i escombraries.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- De construcció durant el termini de la seva utilització de petites rampes provisionals d'accés a trams
total o parcialment acabats
- De construcció d'accessos i camins d'obra i la seva posterior demolició, si fos necessari
- De conservació dels desguassos
- De subministra, col·locació i conservació dels mitjans necessaris per l'adequada senyalització de les
obres
- De trasllat de les instal·lacions, eines, materials i neteja general de l'obra al seu acabament
- De muntatge, conservació i retirada de les instal·lacions per al subministra d'aigua i energia elèctrica necessària per a les obres, així com la compra d'aigua i corrent
- De demolició de les instal·lacions provisionals
- De retirada dels materials inservibles i correcció de les deficiències observades i posta en evidència pels corresponents assaigs i proves.
- Plànols final d'obra (as built)
- Comprovació del replanteig
- Control de qualitat: el 1,5 % del pressupost d'execució material
- Dos rètols informatius de senyalització d'obra
- Conservació de les Obres fins a la recepció

Serà a càrrec del contractista qualsevol excés d'obra que no hagi estat autoritzat per escrit per la Direcció de l'Obra. En aquest cas, la Direcció d'Obra podrà decidir que es realitzi la restitució necessària per ajustar l'obra a la definició del Projecte, i en aquest cas aniran a compte del Contractista totes les despeses que això ocasioni.

El Contractista restarà obligat a pagar totes les despeses d'anuncis, escriptures i altres que pugui originar la licitació i la formalització del Contracte, i els Impostos.

El Contractista restarà obligat, així mateix, a pagar les despeses de Control de Qualitat igual a 1'1% del Pressupost d'Execució Material.

17. Neteja de les obres

És obligació del Contractista mantenir netes les zones de les obres i els seus voltants, durant la realització de les mateixes, així com adoptar les mesures i executar els treballs necessaris perquè les obres ofereixin un bon aspecte.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

En cloure les obres, s'hauran de deixar les superfícies en perfecte estat de neteja, lliures d'obstacles, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin ja necessàries i arranjar els desperfectes que s'haguessin pogut produir.

Totes les despeses que es produeixin per aquests motius aniran a càrrec del Contractista.

18. Mesures d'ordre i seguretat

El Contractista resta obligat a prendre totes les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a una bona marxa alhora que segura, dels treballs.

En tot cas el Constructor serà única i exclusivament el responsable al llarg de l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui sofrir o crear el seu personal, a ell o a qualsevol altra persona o Entitat, assumint conseqüentment totes les responsabilitats annexes.

19. Disposicions medi Ambientals.

Forma part d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars que s'adjunta a l'Annex corresponen Gestió de residus.

Es requerirà a l'empresa contractada (i aquesta tindrà l'obligació de fer-ho) que realitzi una avaluació d'aspectes ambientals de l'obra a executar. Atès que, depenent de la temàtica ambiental que es tracti i de la legislació i reglamentació aplicables, convé que la distribució de responsabilitats legals i de responsabilitats operatives quedi perfectament establerta i, sempre que sigui possible, perfectament delimitada, les obres es realitzaran complint amb els següents aspectes ambientals:

19.1. Legislació i reglamentació

És responsabilitat de l'empresa contractista el coneixement i manteniment al dia de la legislació i reglamentació ambiental que li aplica i el compliment de les obligacions i requisits derivats de la dita reglamentació, en totes les seves activitats, en totes les seves instal·lacions i en tots els àmbits de competència, inclosos els àmbits de legislació i reglamentació europea, estatal, autonòmica, d'entitats i consorcis locals i de procedència municipal.

La DIRECCIÓ D'OBRA es reserva el dret i disposarà del consentiment del contractista, per a poder procedir a visites de comprovació o a sol·licitud d'evidències del compliment legal i reglamentari per part del contractista quan estimi que l'incompliment de determinats requisits pogués afectar negativament a la gestió ambiental sota la responsabilitat de supervisió de la DIRECCIÓ D'OBRA.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

19.2. Flora i fauna.

És responsabilitat de l'empresa contractista identificar, enumerar i conservar les comunitats vegetals i comunitats animals afectades les protegides i no protegides que puguin afectar, com també les comunitats animals afectades.

Planificar les activitats de l'obra que puguin afectar a l'obra a nivell de flora i fauna.

La DIRECCIÓ D'OBRA es reserva el dret i disposarà del consentiment del contractista, per a poder procedir a visites de comprovació o a sol·licitud d'evidències del compliment legal i reglamentari per part del contractista quan estimi que d'incompliment de determinats requisits pogués afectar negativament a la gestió ambiental sota la responsabilitat de supervisió de la DIRECCIÓ D'OBRA.

19.3. Hidrologia.

És responsabilitat de l'empresa contractista el coneixement i manteniment al dia de la legislació i reglamentació que li aplica i el compliment dels requisits que s'hi estableixen, tal com els controls reglamentaris dels punts d'abocament d'aigües residuals o d'aigües procedents de la prestació de servei.

Per la seva especial significació, la DIRECCIÓ D'OBRA procedirà a mesures de supervisió especials en els casos que:

- Es procedeixi a l'abocament d'aigües residuals a terrenys inclosos a l'àmbit on es desenvolupa l'activitat sota supervisió de la DIRECCIÓ D'OBRA. En aquest cas, es podrà sol·licitar evidències de que es disposa dels permisos reglamentaris ja sigui de les entitats locals de l'aigua (ELAs), autonòmica (ACA) o de l'organisme competent de l'Administració Central (Costes). Es podrà sol·licitar, també, evidencies de que es realitzen els controls i es respecten els límits de vessament establerts per l'entitat administrativa competent.

- En les àrees d'activitat on es faci instal·lació i manteniment de cabines sanitàries, la DIRECCIÓ D'OBRA es reserva el dret de sol·licitar l'evidència dels corresponents permisos d'abocament i l'evidència de que el transport i la gestió dels residus i de les aigües negres es realitza conforme a la reglamentació i mitjançant vehicles i equips adequats.

En qualsevol dels dos casos, la DIRECCIÓ D'OBRA es reserva el dret i disposarà del consentiment del contractista, per a procedir a realitzar visites de comprovació o a sol·licitar evidències del compliment dels requisits que li pertoquin a la seva empresa.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

19.4. Sòl i subsòl.

Els possibles episodis de contaminació del sòl, independentment de les responsabilitats legals de l'empresa contractista, afecten a la funció de supervisió de la DIRECCIÓ D'OBRA i a terrenys sota la responsabilitat de gestió de les entitats locals que formen part de la DIRECCIÓ D'OBRA.

Sense tenir en compte possibles episodis d'emergència ambiental a causa d'abocaments accidentals, que es contemplen en el punt 9 d'aquest document, s'identifiquen com possibles focus de contaminació l'existència d'abocaments d'aigües residuals al terreny i l'existència canonades soterrades.

Un altre possible focus de contaminació del sòl identificat, correspon a les zones d'estacionament de màquines i de vehicles propietat de l'empresa contractista, que presentin petites pèrdues d'olis o de líquids hidràulics i que amb el temps puguin provocar contaminacions rellevants del sòl.

La DIRECCIÓ D'OBRA es reserva el dret i disposarà del consentiment del contractista, per a procedir a fer visites de comprovació o a sol·licitar evidències del compliment dels requisits aplicables i, si es dona el cas, de detectar contaminació del sòl que sigui assignable a l'activitat del contractista, el contractista es compromet a reparar el sòl contaminat o a assumir els costos de la reparació si se li requereix per part de la DIRECCIÓ D'OBRA.

19.5. Materials sobre la construcció.

És responsabilitat de l'empresa contractista el coneixement i manteniment al dia de la legislació i reglamentació que li aplica i el compliment dels requisits que s'hi estableixen pel que fa sobre materials de la construcció.

Aquest aspecte ambiental és d'especial consideració en el cas de disseny que s'optimitzi l'ús de materials i que faciliti el posterior manteniment.

Els productes de construcció que s'utilitzin compliran els requisits reglamentaris establerts, s'utilitzaran materials que tinguin el distintiu de qualitat ambiental, materials prefabricats i que siguin reciclaves i no s'utilitzarà materials sense components tòxics.

La DIRECCIÓ D'OBRA es reserva el dret i disposarà del consentiment del contractista, per a la supervisió del control de material i per a la comprovació o a sol·licitud d'evidències del compliment dels requisits aplicables.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

19.6. Residus

La DIRECCIÓ D'OBRA no ha assumit la gestió directa de cap del residus que es generin per part de les empreses contractistes durant l'execució de les obres.

La gestió d'aquests residus es realitzarà conforme a la reglamentació aplicable en cada cas i d'acord amb el que estableix el Real Decret 105/2008, d'1 de febrer i la resta de la reglamentació en vigor.

El contractista es compromet a gestionar els residus per ell generats durant l'execució de les obres, la gestió, i a fer-ho conforme està establert en la legislació i reglamentació vigent. La DIRECCIÓ D'OBRA es reserva el dret de supervisar el correcte emmagatzematge temporal dels residus i de sol·licitar en qualsevol moment, informació sobre la gestió realitzada i, si aplica, evidències documentals d'aquesta gestió.

19.7. Atmosfera.

És responsabilitat de l'empresa contractista el coneixement i manteniment al dia de la legislació i reglamentació que li aplica i el compliment dels requisits que s'hi estableixen, tal com els controls reglamentaris dels punts d'emissió de gasos de combustió o àrees d'emissions difuses de pols o d'altres contaminants.

Les empreses d'aplicació de tractaments de plaguicides o de tractaments per dispersió hauran de ser
especialment curoses en les tècniques d'aplicació, en la senyalització de perill i en els horaris escollits.

La DIRECCIÓ D'OBRA es reserva el dret i disposarà del consentiment del contractista, per a procedir a realitzar visites de comprovació o a sol·licitar evidències del compliment dels requisits que li pertoquin a la seva empresa.

19.8. Energia.

És responsabilitat de l'empresa contractista el coneixement i manteniment al dia de la legislació i reglamentació que li aplica i el compliment dels requisits que s'hi estableixen en matèria de energia

Per tant l'empresa contractista te que optimitzar el rendiment de les instal·lacions i la seva font d'energia i planificar l'eficiència de les instal·lacions i optimitzar el consum energètic de el disseny del projecte.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

La DIRECCIÓ D'OBRA es reserva el dret i disposarà del consentiment del contractista i/o projectista, per a poder procedir a visites de comprovació o a sol·licitud d'evidències del compliment legal i reglamentari per part del contractista quan estimi que d'incompliment de determinats requisits pogués afectar negativament a la gesti ambiental sota la responsabilitat de supervisió de la DIRECCIÓ D'OBRA.

19.9. Població.

És responsabilitat de l'empresa contractista el coneixement de l'impacta a la població que pot tenir el projecta.

L'empresa tindrà que tenir en compte la minimització de l'impacta ambiental generat, com també establir paràmetres per disminuir les molèsties a la població.

La DIRECCIÓ D'OBRA es reserva el dret i disposarà del consentiment del contractista, per a la supervisió del compliment perquè la població es vegi el mínim possible d'afectada.

19.10. Soroll i vibracions

És responsabilitat de l'empresa contractista el coneixement i manteniment al dia de la legislació i reglamentació que li aplica i el compliment dels requisits que s'hi estableixen pel que fa sobre materials de la construcció emissió de soroll i vibracions.

Aquest aspecte ambiental és d'especial consideració en el cas de la maquinària, vehicles i equips emprats en l'execució de les obres i en la gestió dels corresponents residus, tenint en compte l'existència de zones residencials properes i l'existència de zones de protecció especial del medi natural.

Les màquines, vehicles i equips que s'utilitzin compliran els requisits reglamentaris establerts, es fixaran i es respectaran els horaris de treball que es demostrin més adients i es tindran en compte les ordenances municipals que en cada cas puguin afectar.

La DIRECCIÓ D'OBRA es reserva el dret i disposarà del consentiment del contractista, per a la supervisió del compliment dels horaris i per a la comprovació o a sol·licitud d'evidències del compliment dels requisits aplicables d'emissió de nivell sonor de les màquines per a les quals existeixi reglamentació a nivell nacional o europeu.

19.11. Paisatge

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

El contractista i o projectista es compromet a respectar en tot moment les zones d'especial protecció del medi natural i vetllarà per minimitzar sempre que sigui possible, el deteriorament de l'impacte visual.

Qualsevol dany o deterioració que es detecti serà comunicat immediatament a la DIRECCIÓ D'OBRA per tal que es pugui procedir a la seva restauració o minimització.

Les possibles actuacions de millora o de modificació de l'impacte visual o de la cura dels espais classificats que es puguin suggerir o sol·licitar per part dels contractistes hauran de ser comunicades a la DIRECCIÓ D'OBRA i coordinades amb el contractista.

19.12. Situacions d'emergència ambiental – plans d'emergència ambientals

Els contractistes que realitzin les obres objecte d'aquest Projecte, han de realitzar una identificació dels riscos ambientals derivats de l'execució de les obres.

Una vegada identificats els riscos ambientals, faran un pla d'emergència ambiental per tal d'eliminar aquests riscos o per disposar de les mesures adequades per a la seva minimització si és dona el cas de que el risc no es pot evitar.

La identificació i el pla constaran per escrit, estaran a la disposició del personal present en les àrees d'activitat i el personal estarà capacitat i entrenat per a l'aplicació del pla en cas que es doni una situació d'emergència.

La DIRECCIÓ D'OBRA, depenent del grau crític dels riscos identificats, es reserva el dret de sol·licitar evidències de l'existència del pla, de l'adequació dels equips i els mitjans d'intervenció i de la capacitat i entrenament del personal de l'empresa contractista en relació amb els riscos ambientals, i de la capacitació del personal per a la aplicació del pla en cas d'emergència.

En qualsevol cas, el contractista ha de tenir en compte els següents principis generals: (aquests principis no són limitatius atès que en treballs o serveis específics poden presentar-se una varietat important de diferents riscos ambientals)

- En cas d'haver d'entrar o de dipositar en obra, productes o equips que puguin ocasionar incidències ambientals, el contractista ha d'informar a la Direcció Facultativa o al tècnic de la DIRECCIÓ D'OBRA assignat a l'obra sobre el grau de perillositat del producte / equip, i de comú acord, es prendran les mesures de seguretat pertinents per tal d'evitar abocaments o impactes incontrolats. Si la DIRECCIÓ D'OBRA té coneixement previ del fet que pel desenvolupament d'una activitat es requereix l'entrada de productes químics que puguin presentar determinats riscos, se li farà lliurament del corresponen imprès per a la

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

"Comunicació d'Entrada i Ús o d'Emmagatzematge Temporal de Productes Químics" FM 553.01.021. En cas que el seu treball requereixi de l'entrada de productes químics i no se li hagi fet lliurament del dit imprès, l'empresa l'haurà de sol·licitar, complimentar i lliurar a la DIRECCIÓ D'OBRA.

-Està prohibit l'abocament als lavabos o serveis o al clavegueram de qualsevol substància que pugui provocar impactes ambientals (dissolvents, restes de pintures, restes de plaguicides, productes tòxics, productes corrosius, productes perillosos per al medi ambient, etc.)

- Les eventuals labors de neteja que puguin derivar-se de l'activitat del contractista es realitzaran sense contravenir cap norma externa o interna referent a la qualitat d'afluents i d'abocaments.

- En cas de dubte o de situació d'emergència, el personal del contractista es posarà en contacte urgentment Direcció Facultativa o amb el tècnic de la DIRECCIÓ D'OBRA assignat a l'obra per tal de seguir les indicacions d'actuació. A manera d'exemple: en cas d'abocament accidental o en la generació d'un residu no contemplat en la gestió de residus de la DIRECCIÓ D'OBRA.

- Els vehicles i maquinària que hagin de ser utilitzats en obra es trobaran en bones condicions de manteniment, sobretot pel que fa a emissió de sorolls, gasos i sense vessaments ni fuites d'olis o d'altres productes.

- Els possibles danys en matèria de sòls, aigües, emissions o impactes sobre el medi ambient derivats de la negligència de l'activitat del contractista hauran de ser subsanats i reparats abans de donar per finalitzat el servei prestat.

20. Condicions per a fixar preus contradictoris d'obres no previstes

Si s'esdevingués algun cas excepcional o imprevist en què sigui absolutament necessària la formació de preus contradictoris, aquests preus s'hauran de fixar d'acord amb els preus unitaris del Projecte.

La fixació dels preus s'haurà de fer precisament abans de l'execució de l'obra a la qual s'ha d'aplicar. Si per algun motiu l'obra hagués estat executada abans d'omplir aquest requisit, el Contractista romandrà obligat a conformar-se amb el preu que per aquesta s'assenyali.

Els preus seran sotmesos a la corresponent aprovació de la superioritat.

21. Termini de garantia

Acabades les obres, el Contractista ho posarà en coneixement de la Propietat, procedint-se a la recepció provisional que es realitzarà amb les formalitats previstes en l'Article 61 del

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

"Reglamento de Contratación". A partir d'aquest moment començarà a comptar el termini de garantia, que serà de dotze mesos. Durant el termini de garantia, el Contractista està obligat a la seva conservació i vigilància, anant al seu càrrec les despeses que es produïssin.

Acabat el termini de garantia, es procedirà a la recepció definitiva de les obres, que es realitzarà d'acord amb el que estableixi l'Article 63 del "Reglamento de Contratación", quedant el Contractista rellevar de tota responsabilitat Administrativa, si la recepció fos conforme i sense cap observació, però quedant encara la responsabilitat Civil, que podrà ser-li exigida per danys i perjudicis dins dels 10 anys comptats des de la recepció definitiva, d'acord amb l'Article 1.582 en relació amb l'Article 1.909 del Codi Civil. La recepció definitiva amb la liquidació final es sotmetrà a l'aprovació de la Superioritat, la qual decidirà el que fos precís.

22. Existència de trànsit durant l'execució de les obres

L'existència de determinats vials, que es tinguin que mantenir en servei durant l'execució de les Obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista.

El Contractista programarà l'execució de les Obres de manera que les interferències siguin mínimes, i si fos necessari, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del Contracte.

Les despeses ocasionades per aquests conceptes, i per la conservació dels vials de servei mencionats, es consideraran inclosos en els preus del Contracte, i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En cas de què això impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les Obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres, i el possible cost addicional es considerarà inclòs en els preus unitaris, com en l'apartat anterior.

23. Interferències amb altres Contractistes

El Contractista programarà els treballs de manera que, durant el període d'execució de les Obres, sigui possible realitzar treballs de Jardineria, Obres Complementàries, com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques, o altres treballs.

En aquest cas, el Contractista complirà les ordres de la Direcció referents a la execució de les obres, per fases que marcarà la Direcció de les obres, a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades, per tal d'endegar els treballs complementaris mencionats.

Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost, degut a la mencionada execució per fases, es consideraran inclosos en els preus del Contracte, i no podran ser, en cap moment, objecte de reclamació.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

24. Amidament i abonament

Amidament de les obres

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

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

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

Si no hi hagués avís amb antelació, l'existència del qual correspon realitzar al Contractista, aquest està obligat a acceptar les decisions de l'Administració sobre el particular.

Abonament de les obres

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

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

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

Abonament d'obres incompletes

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Les xifres que per a pesos o volums dels materials figuren en les unitats compostes del Quadre de Preus núm 2, s'utilitzaran per al coneixement del cost d'aquest material aplegat a peu d'obra. En cap concepte tindran valor, per a definir les proporcions de les mescles, ni dels volums necessaris d'aplegament, per aconseguir la unitat acabada.

Quan, per rescissió o alguna altra causa, s'hagués de valorar obres incompletes, s'aplicaran els preus del Quadre núm 2, sense que es pugui pretendre la valoració de cada unitat d'obra diferent a la valoració d'aquest, encara que el Contractista tingui dret a alguna reclamació per insuficiència o omissió del preu de qualsevol element que constitueix el propi preu. Les partides que componen la descomposició del preu seran d'abonament quan tot el material estigui junt, incloent-hi els accessoris; o realitzats, en la seva globalitat, els treballs o operacions que determinen la definició de la partida. Donat que el criteri que s'ha de seguir ha de ser que només es consideren abonables aquelles parts de l'obra ja finalitzades, el Contractista perdrà tots els drets en el cas que les deixi incompletes.

25. Control de qualitat

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

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

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

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

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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

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

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

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

La Direcció d'Obra demanarà als laboratoris homologats pressupostos sobre control de qualitat de les unitats d'obra, segons esquema aprovat pel Director de les obres, escollint el que sigui més adequat a les condicions de l'obra.

L'import, fins l'1,5 % del Pressupost de l'Execució Material serà a càrrec del Contractista. La resta, si hi fos, serà abonat pel Promotor.

El laboratori encarregat del control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la Direcció Facultativa de les obres, d'acord amb el següent esquema de funcionament:

A criteri de la Direcció Facultativa es podrà ampliar o reduir el nombre de controls que s'abonaran, sempre a partir dels preus unitaris acceptats.

Els resultats de cada assaig es comunicaran simultàniament a la Direcció de les Obres i a l'Empresa Constructora.

En cas de resultar negatius, s'anticiparà la comunicació telefònicament, a fi de poder emprendre les mesures necessàries amb urgència.

Lleida, febrer de 2023.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya



Signat: IVAN SABATÉ ARNAU
Titulació: Enginyer Industrial
Número de col·legiat: 15154 COEIC
Titulació: Enginyer tècnic industrial
Número de col·legiat: 25672



Signat: PILAR MALLOL CASALS
Titulació: Enginyera Agrònoma
Número de col·legiat: 651 COEAC

.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

ÍNDEX

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.1. Prescripcions sobre els materials

2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)

2.1.2. Formigons

2.1.2.1. Formigó estructural

2.1.3. Acers per a formigó armat

2.1.3.1. Acers corrugats

2.1.4. Conglomerants

2.1.4.1. Guixos i escaioles per a revestiments continus

2.1.5. Instal·lacions

2.1.5.1. Tubs de polietilè

2.1.5.2. Tubs de plàstic (PP, PE-X, PB, PVC)

2.1.6. Varis

2.1.6.1. Equips de protecció individual

2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

2.2.1. Actuacions prèvies

2.2.2. Demolicions

2.2.3. Condicionament del terreny

2.2.4. Fonamentacions

2.2.5. Acabaments i ajudes

2.2.6. Instal·lacions

2.2.7. Gestió de residus

2.2.8. Control de qualitat i assaigs

2.2.9. Seguretat i salut

2.2.10. Ferms i paviments urbans

2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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)

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- 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, emmagatzematge 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- 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 traçabilidad.

- 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

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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. Conglomerants

2.1.4.1. Guixos i escaioles per a revestiments continus

2.1.4.1.1. Condicions de subministre

- Els guixos i escaioles s'han de subministrar a granel o ensacats, amb mitjans adequats perquè no sofreixin alteració.

2.1.4.1.2. 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- 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.

- Inspeccions:

  - Per al control de recepció s'establiran partides homogènies procedents d'una mateixa unitat de transport (camió, cisterna, vagó o similar) i que provinguin d'una mateixa fàbrica. També es podrà considerar com partida el material homogeni subministrat directament des d'una fàbrica en un mateix dia, encara que sigui en diferents lliuraments.

  - A la seva arribada a destinació o durant la presa de mostres la direcció facultativa comprovarà que:

    - El producte arriba perfectament envasat i els envasos en bon estat.
    - El producte és identificable amb l'especificat anteriorment.
    - El producte estarà sec i exempt de grumolls.

2.1.4.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- Les mostres que han de conservar-se en obra, s'emmagatzemaran en la mateixa, en un local sec, cobert i tancat durant un mínim de seixanta dies des de la seva recepció.

2.1.5. Instal·lacions

2.1.5.1. Tubs de polietilè

2.1.5.1.1. 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- 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.

2.1.5.1.2. 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:

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- Assajos:
  - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.5.1.3. 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.

2.1.5.2. Tubs de plàstic (PP, PE-X, PB, PVC)

2.1.5.2.1. Condicions de subministre

- Els tubs s'han de subministrar a peu d'obra en camions amb sòl pla, sense paletitzar, i els accessoris en caixes adequades per a ells.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- Els tubs s'han de col·locar sobre esl camions de forma que no se produeixin deformacions per contacte amb arestes vives, cadenes, etc., i de forma que no quedin trams sortints innecessaris.

- 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 s'han de cargar i descargar cuidadosamente.

2.1.5.2.2. Recepció i control

- Documentació dels subministraments:

  - Els tubs han d'estar marcats a intervals màxims d'1 m i almenys una vegada per 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 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 posada en obra

  - El marcat no ha de produir fissures o altre tipus de defecte que influeixi desfavorablement en el comportament funcional del tub o accessori.

  - Si s'utilitza el sistema d'impressió, el color de la informació ha de ser diferent al color base del tub o accessori.

  - 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- 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.

2.1.5.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació

- S'han d'evitar el dany en les superfícies i en els extrems dels tubs i accessoris. S'han d'utilitzar, si fos possible, els embalatges d'origen.

- 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 deteriorament portant els tubs i accessoris sense arrossegar fins el lloc de treball, i evitant dejar-los caure sobre una superfície dura.

- Quan s'utilitzin mitjants mecànics de manipulació, les tècniques utilitzades han d'assegurar que no produeixen danys en els tubs. Les eslinguess de metall, ganxos i cadenes emprades en la manipulació no han d'entrar en contacte amb el tub.

- S'ha d'evitars 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. Els extrems dels tubs s'han de cobrir o protegir amb el fi d'evitar l'entrada de brutícia en aquests. 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

2.1.6. Varis

2.1.6.1. Equips de protecció individual

2.1.6.1.1. Condicions de subministre

- L'empresari subministrarà els equips gratuïtament, de manera que el cost mai podrà repercutir sobre els treballadors.

2.1.6.1.2. 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.

2.1.6.1.3. 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.

2.1.6.1.4. 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- 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 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 comparequés 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 0BC005: Cala al terreny, mitjans manuals, rasa 1x1m

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Execució de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. També tancament de la cala amb terres procedents de la pròpia excavació.

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 i que aquestes no afectaran a cap instal·lació.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Cada calicata rebrà una identificació.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Les cales es tornaran a emplenar immediatament, tret que es sol·liciti el contrari per part del director de l'execució de l'obra per a observar durant algun temps l'afluència d'aigua, estabilitat de les parets, etc.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0BC005b: Cala al terreny, mitjans manuals, rasa 1x1m

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Execució de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. També tancament de la cala amb terres procedents de la pròpia excavació.

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 i que aquestes no afectaran a cap instal·lació.

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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Cada calicata rebrà una identificació.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Les cales es tornaran a emplenar immediatament, tret que es sol·liciti el contrari per part del director de l'execució de l'obra per a observar durant algun temps l'afluència d'aigua, estabilitat de les parets, etc.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0BC005c: Cala al terreny, mitjans manuals, rasa 1x1m

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Execució de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. També tancament de la cala amb terres procedents de la pròpia excavació.

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 i que aquestes no afectaran a cap instal·lació.

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 rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Cada calicata rebrà una identificació.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Les cales es tornaran a emplenar immediatament, tret que es sol·liciti el contrari per part del director de l'execució de l'obra per a observar durant algun temps l'afluència d'aigua, estabilitat de les parets, etc.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0BC005d: Cala al terreny, mitjans manuals, rasa 1x1m

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Execució de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. També tancament de la cala amb terres procedents de la pròpia excavació.

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 i que aquestes no afectaran a cap instal·lació.

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 rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Cada calicata rebrà una identificació.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Les cales es tornaran a emplenar immediatament, tret que es sol·liciti el contrari per part del director de l'execució de l'obra per a observar durant algun temps l'afluència d'aigua, estabilitat de les parets, etc.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Unitat d'obra 0BC005e: Cala al terreny, mitjans manuals, rasa 1x1m

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Execució de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. També tancament de la cala amb terres procedents de la pròpia excavació.

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 i que aquestes no afectaran a cap instal·lació.

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 rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Cada calicata rebrà una identificació.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Les cales es tornaran a emplenar immediatament, tret que es sol·liciti el contrari per part del director de l'execució de l'obra per a observar durant algun temps l'afluència d'aigua, estabilitat de les parets, etc.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0BC005f: Cala al terreny, mitjans manuals, rasa 1x1m

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Execució de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. També tancament de la cala amb terres procedents de la pròpia excavació.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 i que aquestes no afectaran a cap instal·lació.

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 rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Cada calicata rebrà una identificació.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Les cales es tornaran a emplenar immediatament, tret que es sol·liciti el contrari per part del director de l'execució de l'obra per a observar durant algun temps l'afluència d'aigua, estabilitat de les parets, etc.

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 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 DMF010b: 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Unitat d'obra DMF010c: 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.

2.2.3. Condicionament del terreny

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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 ACA010b: 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 ACA010c: 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 ACA010d: 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 ACA010e: 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 ACE040: Excavació de rases, amb mitjans mecànics.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, 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
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

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.

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, 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Unitat d'obra ACE040b: Excavació de rases, amb mitjans mecànics.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, 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
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 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.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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.

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, 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 ACE040c: Excavació de rases, amb mitjans mecànics, terreny trànsit dur..

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, 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
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 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

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.

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, 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 ACE040d: Excavació de rases, amb mitjans mecànics.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, 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
Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

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.

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, 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Unitat d'obra ACE040e: Excavació de rases, amb mitjans mecànics.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, 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
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 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.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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.

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, 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 ACE040f: Excavació de rases, amb mitjans mecànics.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, 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
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 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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.

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

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.

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, 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 ADE010: Excavació de rases i pous.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.

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

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 ADE010b: Excavació de rases i pous.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.

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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.

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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADE010c: Excavació de rases i pous.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.

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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.

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 rases i pous.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- 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. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 ADE010e: Excavació de rases i pous.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.

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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.

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

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 ADE010f: Excavació de rases i pous.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.

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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.

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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Unitat d'obra ADR010: Rebliments de rases per instal·lacions., amb sorra i picó vibrant

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 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. 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Unitat d'obra ADR010b: Rebliments de rases per instal·lacions.

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 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. 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Unitat d'obra ADR010c: Rebliments de rases per instal·lacions., amb sorra i picó vibrant

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 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. 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ADR010d: Rebliments de rases per instal·lacions.

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 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. 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ADR010e: Rebliments de rases per instal·lacions., amb sorra i picó vibrant

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 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. 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 ADR010f: Rebliments de rases per instal·lacions.

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 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. 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 ADR010g: Rebliments de rases per instal·lacions., amb sorra i picó vibrant

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 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. 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 ADR010h: Rebliments de rases per instal·lacions.

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 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. 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 ADR010i: Rebliments de rases per instal·lacions., amb sorra i picó vibrant

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 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. 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 ADR010j: Rebliments de rases per instal·lacions.

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 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. 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 ADR010k: Rebliments de rases per instal·lacions., amb sorra i picó vibrant

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 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. 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 ADR010I: Rebliments de rases per instal·lacions.

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 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. 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 ASA012b: Pericó prefabricat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Pericó de pas soterrada, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 60x60x60 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, amb marc i tapa prefabricats de formigó armat i tancament hermètic al pas dels olors mefítics.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

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 de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

rejuntat dels col·lectors al 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 ASD040: Reblert amb material de drenatge de la base de l'arqueta

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Reblert de grava filtrant sense classificar, sota solera, per a facilitar el drenatge de l'aigua ascendent del nivell freàtic, i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

- NTE-ASD. Acondicionamiento del terreno. Saneamiento: Drenajes y avenamientos.

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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
Es comprovarà que el terreny coincideix amb el previst en el Projecte.

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: pla altimètric de la zona, cota del nivell freàtic, localització d'estrats amb diferent permeabilitat i corbes granulomètriques dels tipus de terreny de la zona afectada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert. Replanteig general i de nivells. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
S'acabarà el reblert en les condicions adequades que garanteixin el drenatge del terreny i la circulació de la xarxa.

PROVES DE SERVEI
Funcionament del drenatge.

Normativa d'aplicació: NTE-ASD. Acondicionamiento del terreno. Saneamiento: Drenajes y avenamientos

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà per a evitar la seva contaminació.

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 xarxa de drenatge ni la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ASD040b: Reblert amb material de drenatge de la base de l'arqueta

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Reblert de grava filtrant sense classificar, sota solera, per a facilitar el drenatge de l'aigua ascendent del nivell freàtic, i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

- NTE-ASD. Acondicionamiento del terreno. Saneamiento: Drenajes y avenamientos.

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 coincideix amb el previst en el Projecte.

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: pla altimètric de la zona, cota del nivell freàtic, localització d'estrats amb diferent permeabilitat i corbes granulomètriques dels tipus de terreny de la zona afectada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert. Replanteig general i de nivells. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
S'acabarà el reblert en les condicions adequades que garanteixin el drenatge del terreny i la circulació de la xarxa.

PROVES DE SERVEI
Funcionament del drenatge.

Normativa d'aplicació: NTE-ASD. Acondicionamiento del terreno. Saneamiento: Drenajes y avenamientos

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà per a evitar la seva contaminació.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 xarxa de drenatge ni la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ASD040c: Reblert amb material de drenatge de la base de l'arqueta

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Reblert de grava filtrant sense classificar, sota solera, per a facilitar el drenatge de l'aigua ascendent del nivell freàtic, i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

- NTE-ASD. Acondicionamiento del terreno. Saneamiento: Drenajes y avenamientos.

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 coincideix amb el previst en el Projecte.

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: pla altimètric de la zona, cota del nivell freàtic, localització d'estrats amb diferent permeabilitat i corbes granulomètriques dels tipus de terreny de la zona afectada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert. Replanteig general i de nivells. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Realització de proves de servei.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
S'acabarà el reblert en les condicions adequades que garanteixin el drenatge del terreny i la circulació de la xarxa.

PROVES DE SERVEI
Funcionament del drenatge.

Normativa d'aplicació: NTE-ASD. Acondicionamiento del terreno. Saneamiento: Drenajes y avenamientos

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà per a evitar la seva contaminació.

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 xarxa de drenatge ni la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ASD040d: Reblert amb material de drenatge de la base de l'arqueta

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Reblert de grava filtrant sense classificar, sota solera, per a facilitar el drenatge de l'aigua ascendent del nivell freàtic, i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

- NTE-ASD. Acondicionamiento del terreno. Saneamiento: Drenajes y avenamientos.

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 coincideix amb el previst en el Projecte.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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: pla altimètric de la zona, cota del nivell freàtic, localització d'estrats amb diferent permeabilitat i corbes granulomètriques dels tipus de terreny de la zona afectada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert. Replanteig general i de nivells. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

S'acabarà el reblert en les condicions adequades que garanteixin el drenatge del terreny i la circulació de la xarxa.

PROVES DE SERVEI

Funcionament del drenatge.

Normativa d'aplicació: NTE-ASD. Acondicionamiento del terreno. Saneamiento: Drenajes y avenamientos

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà per a evitar la seva contaminació.

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 xarxa de drenatge ni la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ASD040f: Reblert amb material de drenatge de la base de l'arqueta

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reblert de grava filtrant sense classificar, sota solera, per a facilitar el drenatge de l'aigua ascendent del nivell freàtic, i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

- NTE-ASD. Acondicionamiento del terreno. Saneamiento: Drenajes y avenamientos.

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 coincideix amb el previst en el Projecte.

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: pla altimètric de la zona, cota del nivell freàtic, localització d'estrats amb diferent permeabilitat i corbes granulomètriques dels tipus de terreny de la zona afectada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert. Replanteig general i de nivells. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
S'acabarà el reblert en les condicions adequades que garanteixin el drenatge del terreny i la circulació de la xarxa.

PROVES DE SERVEI
Funcionament del drenatge.

Normativa d'aplicació: NTE-ASD. Acondicionamiento del terreno. Saneamiento: Drenajes y avenamientos

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà per a evitar la seva contaminació.

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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la xarxa de drenatge ni la realització de l'assaig Proctor Modificat.

2.2.4. Fonamentacions

Unitat d'obra CCC010b: Mur de contenció de maçoneria, inclou demolició de l'existent, càrrega i trasnport a abocador controlat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Mur de contenció de terres de maçoneria ordinària de pedra calcària, a una cara vista, entre terrenys a diferent nivell, de 20 a 50 cm d'espessor i de fins 3 m d'altura, rebuda amb morter de calç industrial, color Natural, M-15, subministrat en sacs. Inclús tubs de PVC per drenatge.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT
La cara superior de la fonamentació presentarà un pla de suport del mur completament horitzontal.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig del mur. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Neteja i humectació del llit de la primera filada. Col·locació de les pedres de maçoneria sobre la capa de morter. Tempteig amb regla i plomada, rectificant la seva posició mitjançant copejament. Disposició dels tubs de drenatge. Refinament, rejuntat i enfundir de juntes. Neteja del parament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Es garantirà el correcte drenatge.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
S'evitarà la circulació de vehicles i la col·locació de càrregues en les proximitats de l'extradós del mur. No s'obriran rases paral·leles al mur ni en l'esplanada inferior ni al costat del mur.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la fonamentació.

2.2.5. Acabaments i ajudes

Unitat d'obra HYA010b: Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de salubritat formada per: sistema d'evacuació (baixants interiors i exteriors d'aigües pluvials i residuals, canalons, caixes sifòniques, col·lectors suspesos, sistemes d'elevació, derivacions individuals i qualsevol altre element component de la instal·lació), sistema de ventilació (xarxa de conductes de ventilació, reixetes interiors o exteriors d'impulsió o retorn, ruixadors, comportes i qualsevol altre element component de la instal·lació que hagi de rebre's en falsos sostres, particions interiors, sòls tècnics o tancaments de façana), amb un grau de complexitat alt, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA
Abans de començar els treballs, coordinarà els diferents oficis que han d'intervenir.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Tapat de forats i buits de pas d'instal·lacions.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
Adequada finalització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.6. Instal·lacions

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Unitat d'obra IUA020: Tub de polietilè DN 110 mm DN16, inclou part proporcional d'accessoris

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, DN 50mm i PN 10.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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, DN 110mm PN10 atm, inclou part proporcional d'accessoris

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 6,6 mm de gruix, SDR17, PN=10 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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.DN50 mm PN10 atm

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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, DN 110mm PN10 atm, inclou part proporcional d'accessoris

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 6,6 mm de gruix, SDR17, PN=10 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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, DN 110mm PN10 atm, inclou part proporcional d'accessoris

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 6,6 mm de gruix, SDR17, PN=10 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Unitat d'obra IUA020g: Tub de polietilè DN 110 mm DN16, inclou part proporcional d'accessoris

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 DN50 mm PN10 atm

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 DN 110 mm DN16, inclou part proporcional d'accessoris

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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 IFA010: Connexió de servei de proveïment d'aigua potable.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.
S'evitarà utilitzar materials diferents en una mateixa instal·lació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 4 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=16 atm i 4,6 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 40x40x40 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Instal·lació:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- Normes de la companyia subministradora.

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 el traçat de les rases correspon amb el de Projecte.

Es tindran en compte les separacions mínimes de l'escomesa amb altres instal·lacions.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
L'escomesa tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI
Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

- 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

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
Es protegirà enfront de cops.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 reblert principal.

2.2.7. Gestió de residus

Unitat d'obra GCA010: Classificació de residus de la construcció.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Classificació i dipòsit a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició, separant-los en les següents fraccions: formigó, ceràmics, metalls, fustes, vidres, plàstics, papers o cartons i residus perillosos; dins de l'obra en la que es produeixin, amb mitjans manuals, i càrrega sobre camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ
Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Classificació: Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos.

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
Quedaran classificats en espais diferents els residus inerts no perillosos, i en bidons els residus perillosos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT
Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment classificat 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

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 maons, teules i materials ceràmics, 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 10 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Unitat d'obra GRB020b: 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.

2.2.8. Control de qualitat i assaigs

Unitat d'obra XRI090: Prova de servei parcial de la xarxa interior 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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.

2.2.9. Seguretat i salut

Unitat d'obra YCA020b: Tapa de fusta per a protecció d'arqueta oberta (90x90 cm).

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Protecció de buit horitzontal d'una arqueta de 90x90 cm de secció, durant el seu procés de construcció fins que es col·loqui la seva tapa definitiva, realitzada mitjançant taulons petits de fusta de pi de 15x5,2 cm, col·locats un al costat d'un altre fins a cobrir la totalitat del buit, reforçats en la seva part inferior per tres taulonets en sentit contrari, fixats amb claus d'acer, amb rebaix en el seu reforç per allotjar-la en el buit de la planta de l'arqueta de manera que impedeixi el seu moviment horitzontal, preparada per suportar una càrrega puntual de 3 kN. 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
Muntatge de l'element. Col·locació del tauler sobre el buit. Subjecció del tauler al suport. Desmuntatge 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 YIO020: Joc de taps.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Joc de taps d'un sol ús, modelables, d'escuma de poliuretà antial·lèrgica, amb atenuació acústica de 31 dB, 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Unitat d'obra YIP010: Calçat de seguretat, protecció i treball.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Parell de botes de mitja canya 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 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 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 YSB015: Balisa lluminosa.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament, muntatge i desmuntatge de balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, de 1,2 m d'altura, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. 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
Muntatge i comprovació. 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 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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.

Unitat d'obra YSS032: Senyal de seguretat i salut en el treball, d'obligació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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.

Unitat d'obra YSM005: Cinta de senyalització amb suports clavats al terreny.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Senyalització i delimitació de zones de treball amb maquinària de moviment de terres en funcionament mitjançant cinta de senyalització, de material plàstic, de 8 cm d'amplada i 0,05 mm de gruix, impresa per ambdues cares en franges de color groc i negre, subjecta a suports de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 1,2 m de longitud i 16 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 3,00 m. Inclús muntatge, taps protectors tipus bolet, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Amortitzable els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ
Clavat de les barres en el terreny. Col·locació de la cinta. Col·locació de taps protectors. Desmuntatge del conjunt. 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 YSM010: Malla de senyalització amb suports clavats al terreny.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Senyalització i delimitació de zones de risc de caiguda en altura inferior a 2 m en vores d'excavació mitjançant malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), doblement reorientada, amb tractament ultraviolat, color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de niló a suports de barra corrugada d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 1,75 m de longitud i 20 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 1,00 m i separats de la vora del talús més de 2 m. Inclús muntatge, taps protectors tipus bolet, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge. Amortitzable la malla en 1 us, els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE
Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

FASES D'EXECUCIÓ
Clavat de les barres en el terreny. Subjecció de la malla de senyalització a les barres. Col·locació de taps protectors. Desmuntatge del conjunt. 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.

2.2.10. Ferms i paviments urbans

Unitat d'obra MBG010: Base granular.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Base granular amb tot-u natural 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 tot-u natural 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 MBG010c: Base granular.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Base granular amb tot-u natural 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 MBG010e: Base granular.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Base granular amb tot-u natural 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 MBH020: Subbase de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subbase de formigó en massa de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-30/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Inclús formació de juntes de construção.

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

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 MBH020b: Subbase de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Subbase de formigó en massa de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-30/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Inclús formació de juntes de construção.

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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 MPB020: Capa de mescla bituminosa en fred.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Capa de 8 cm d'espessor de mescla bituminosa en fred de composició densa, tipus DF12, amb àrid granític i emulsió bituminosa.

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 anivellació, qualitat i forma previstes.

AMBIENTALS
Se suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 8°C, plogui o neu.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ
Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals. 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 mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la capa base.

Unitat d'obra MPB020b: Capa de mescla bituminosa en fred.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
Capa de 8 cm d'espessor de mescla bituminosa en fred de composició densa, tipus DF12, amb àrid granític i emulsió bituminosa.

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 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. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals. Neteja final.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ
La superfície quedarà plana, llisa, amb textura uniforme i sense segregacions.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA
El preu no inclou la capa base.

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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- 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.

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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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.

Lleida, febrer de 2023.

Signat: IVAN SABATÉ ARNAU
Titulació: Enginyer Industrial
Número de col·legiat: 15154 COEIC
Titulació: Enginyer tècnic industrial
Número de col·legiat: 25672

Signat: PILAR MALLOL CASALS
Titulació: Enginyera Agrònoma
Número de col·legiat: 651 COEAC

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

AMIDAMENTS

Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1. TRAM 1

Nº	Descripció	Amidament U
	1.1.- Treballs Prèvis	
	1.1.1.- Cales d'inspecció	
1.1.1.1	Obertura i tancament de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	10,000 U
	1.2.- Acondicionament del terreny i moviment terres	
	1.2.1.- Esbrossar i neteja	
1.2.1.1	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.	954,000 m²
	1.2.2.- Excavacions	
1.2.2.1	Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de 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. 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, 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.	77,500 m³

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1.2.2.2 Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. — 181,000 m³

1.2.3.- Rebliments i compactacions

1.2.3.1 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 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. 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. — 77,500 m³

1.2.3.2 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 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. 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. — 181,000 m³

1.2.4.- Drenatges

1.2.4.1 Reblert de grava filtrant sense classificar, sota solera, per a facilitar el drenatge de l'aigua ascendent del nivell freàtic, i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la xarxa de drenatge ni la realització de l'assaig Proctor Modificat.
Inclou: Descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert. Replanteig general i de nivells. 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 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. — 1,200 m³

1.2.5.- Pericons

1.2.5.1 Pericó prefabricat de formigó amb fons de 90x90x90cm de dimensions interiors amb tapa de fosa dúctil classe D-400, inclosa la formació de la base de formigó HM-30/B/20/I de 10cm de gruix, la part proporcional d'embocadures, rebut de canalitzacions, juntes i tancaments hermètics, inclou l'excavació, totalment executada. Inclou marc fosa i tapa de fosa. — 1,000 u

1.3.- Ferms i Paviments

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1.3.1.- Bases i subases

1.3.1.1	Base granular amb tot-u natural 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.	21,000 m³

1.4.- Canonades i vàlvules

1.4.1	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 6,6 mm de gruix, SDR17, PN=10 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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.	860,000 m
1.4.2	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 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.El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.	3,000 m

1.4.3.- Vàlvules de comporta F4 PN10/16 amb VOLANT

1.4.3.1	Vàlvula de comporta de tancament elàstic INFINITY F4 amb volant DN50 PN 10/16, de BELGICAST o similar, Pas total, Tipus de connexió Brida fixa (EN 1092-2 PN 10/16), Acabat de cares Tipus B - Brida amb ressalt, Norma distància entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), Tipus de tapa husillo interior, Material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, Recobriment Epoxi 250 µm RAL 5015 (blau) amb certificació GSK , Material rosca premsa aliatge de bronze-aluminio CW307G, Material del vástago acer inoxidable AISI 420 (1.4021), Material rosca tancament aliatge de coure CW617N, Material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, Sistema de tancament vulcanitzat, Elastòmer estanqueïtat EPDM, Eix lliure, tancament dretes, Material tornilleria Acer - Geomet. Empaquetadura desmuntable en càrrega per connexió per sistema de baioneta i 3 pestanyes de fixació anti-ejecció, sense rosca en la tapa permet un recobriment continu per evitar problemes de corrosió. Guies de comporta en material composite lliscant.	2,000 u
1.4.3.2	Vàlvula de comporta de tancament elàstic INFINITY F4 amb volant DN100 PN 10/16, de BELGICAST o similar, Pas total, Tipus de connexió Brida fixa (EN 1092-2 PN 10/16), Acabat de cares Tipus B - Brida amb ressalt, Norma distància entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), Tipus de tapa husillo interior, Material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, Recobriment Epoxi 250 µm RAL 5015 (blau) amb certificació GSK , Material rosca premsa aliatge de bronze-aluminio CW307G, Material del vástago acer inoxidable AISI 420 (1.4021), Material rosca tancament aliatge de coure CW617N, Material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, Sistema de tancament vulcanitzat, Elastòmer estanqueïtat EPDM, Eix lliure, tancament dretes, Material tornilleria Acer - Geomet. Empaquetadura desmuntable en càrrega per connexió per sistema de baioneta i 3 pestanyes de fixació anti-ejecció, sense rosca en la tapa permet un recobriment continu per evitar problemes de corrosió. Guies de comporta en material composite lliscant.	2,000 u

1.4.4.- Vàlvula d'aireació trifuncional BV 05-60 VANNAIR PN16

1.4.4.1	Vàlvula d'aireació de tres funcions de un sol cos de BELGICAST o similar, model BV-05-60 sèrie V200 DN 50 PN 10/16, taladrat de brida segons norma EN 1092-2 e ISO 5208-2, conforme a la norma EN 1074-4, mínima pressió de servei 3 m.c.a., cos fosa nodular EN-GJS-450-10 (EN1563), carcassa de protecció en ABS negra, disc flotant en polipropilè, una sola bola de S-235-JR recoberta de EPDM, juntes de EPDM, comprovador de funcionament amb llautó CuZn36Pb2As (EN12164) amb volant de poliamida PA6. Recobriment cos cataforesis 20 µ / epòxid 130 µ RAL 5015 blau. Certificat ACS de conformitat sanitària, tornilleria acer inox A2.	2,000 u

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1.4.5	Col·lector de distribució d'aigua format per canonada de PEAD DN110 mm de diàmetre PN16, de 2 m de longitud, amb 4 connexions de sortida: dos connexions mitjançant canonada DN110 mm de PEAD de PN16 per les noves línies (inclou maneguet a tope brida cos llarg PE100 DN110 PN16 per connexió vàlvula DN110) i una connexió mitjançant reducció DN110-DN90 línia existent. Així com connexió mitjançant collarín de fosa dúctil PE per sortida rosca femella dotada de vàlvula de bola de 2'. Inclou tot el conjunto de maneguets electrosoldables, colzes, T que componen el col·lector. Inclou mitjançant collarín de fosa dúctil PE sortida rosca femella per dos ventoses en col·lector principal amb machons metàl·lics de connexió més tram de canonada DN50 PEAD amb vàlvula de bola de 2' i ventosa trifuncional de 1', inclou totes les peces de connexió. Inclou elements de connexió a les instal·lacions actuals i les corresponents connexions a les instal·lacions actuals. Subministrament i muntatge.	1,000 u
1.4.6	Collarí de fosa dúctil per a PE sortida, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb escomesa per a connexió de 50 mm de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM. Inclou accessori de connexió	2,000 u
1.4.7	Peça de connexió mitjançant maneguet a tope amb extrem brida coll llarg PE100 DN110 PN16. Inclou junta.	2,000 u
1.4.8	Comptador tipus Woltmann o similar pel mesurament del consum d'aigua freda de DN100. Registre sec, transmissió magnètica. Construït en ferro colat. Protecció contra la corrosió interior i exterior amb pintura epoxi 4. T30: Temperatura de treball: de 0,1 °C a 30 °C Pressió màxima de treball: 16 bar (PN 16) Extrems bridados segons UNE-EN 1092, PN16 7. Baixa pèrdua de pressió Compleix amb la norma ISO 4064-1: 2014 9. Classe de precisió 2. 10. Classe de pèrdua de pressió ?P10. (?P16 en DN50 i DN125). Inclou juntes de goma per al seu muntatge i tornilleria. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom	2,000 u

1.5.- Ajuts de paleteria i altres

1.5.1	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de salubritat formada per: sistema d'evacuació (baixants interiors i exteriors d'aigües pluvials i residuals, canalons, caixes sifòniques, col·lectors suspesos, sistemes d'elevació, derivacions individuals i qualsevol altre element component de la instal·lació), sistema de ventilació (xarxa de conductes de ventilació, reixetes interiors o exteriors d'impulsió o retorn, ruixadors, comportes i qualsevol altre element component de la instal·lació que hagi de rebre's en falsos sostres, particions interiors, sòls tècnics o tancaments de façana), amb un grau de complexitat alt, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Tapat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	50,000 m²

2. TRAM 2

Nº	Descripció	Amidament U

2.1.- Treballs previs

2.1.1	Obertura i tancament de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	10,000 U

2.2.- Acondicionament del terreny i moviment de terres

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

2.2.2	Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de 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. 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, 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.	85,500 m³
2.2.3	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	209,000 m³
2.2.4	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 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. 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.	85,500 m³
2.2.5	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 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. 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.	209,000 m³
2.2.6	Reblert de grava filtrant sense classificar, sota solera, per a facilitar el drenatge de l'aigua ascendent del nivell freàtic, i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la xarxa de drenatge ni la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert. Replanteig general i de nivells. 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 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.	1,200 m³

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

2.2.8	Pericó prefabricat de formigó amb fons de 90x90x90cm de dimensions interiors amb tapa de fosa dúctil classe D-400, inclosa la formació de la base de formigó HM-30/B/20/I de 10cm de gruix, la part proporcional d'embocadures, rebut de canalitzacions, juntes i tancaments hermètics, inclou l'excavació, totalment executada. Inclou marc fosa i tapa de fosa.	1,000 u
2.2.9	Mur de contenció de terres de maçoneria ordinària de pedra calcària, a una cara vista, entre terrenys a diferent nivell, de 20 a 50 cm d'espessor i de fins 3 m d'altura, rebuda amb morter de calç industrial, color Natural, M-15, subministrat en sacs. Inclús tubs de PVC per drenatge. Inclou demolició de l'existent, càrrega i transport a abocador controlat. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la fonamentació. Inclou: Replanteig del mur. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Neteja i humectació del llit de la primera filada. Col·locació de les pedres de maçoneria sobre la capa de morter. Tempteig amb regla i plomada, rectificant la seva posició mitjançant copejament. Disposició dels tubs de drenatge. Refinament, rejuntat i enfundir de juntes. Neteja del parament. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte.	2,400 m³

2.3.- Ferms i Paviments

2.3.1	Base granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongade s 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.	38,000 m³

2.4.- Canonades i vàlvules

2.4.1	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 6,6 mm de gruix, SDR17, PN=10 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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.	950,000 m
2.4.2	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.	25,000 m
2.4.3	Collarí de fosa dúctil per a PE sortida, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb escomesa per a connexió de 50 mm de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM. Inclou accessori de connexió	3,000 u
2.4.4	Peça de connexió mitjançant maneguet / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 50 PN16. Inclou juntes.	6,000 u

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

2.4.5	Vàlvula de comporta de tancament elàstic INFINITY F4 amb volant DN50 PN 10/16, de BELGICAST o similar, Pas total, Tipus de connexió Brida fixa (EN 1092-2 PN 10/16), Acabat de cares Tipus B - Brida amb ressalt, Norma distància entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), Tipus de tapa husillo interior, Material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, Recobriment Epoxi 250 µm RAL 5015 (blau) amb certificació GSK , Material rosca premsa aliatge de bronze-aluminio CW307G, Material del vástago acer inoxidable AISI 420 (1.4021), Material rosca tancament aliatge de coure CW617N, Material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, Sistema de tancament vulcanitzat, Elastòmer estanqueïtat EPDM, Eix lliure, tancament dretes, Material tornilleria Acer - Geomet. Empaquetadura desmuntable en càrrega per connexió per sistema de baioneta i 3 pestanyes de fixació anti-ejecció, sense rosca en la tapa permet un recobriment continu per evitar problemes de corrosió. Guies de comporta en material composite lliscant.	3,000 u

3. TRAM 3

Nº	Descripció	Amidament U
	3.1.- Treballs previs	
3.1.1	Obertura i tancament de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	5,000 U
	3.2.- Acondicionament del terreny i moviment de terres	
3.2.1	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.	297,000 m²
3.2.2	Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de 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. 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, 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.	38,000 m³

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

3.2.3	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	87,000 m³
3.2.4	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 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. 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.	38,000 m³
3.2.5	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 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. 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.	87,000 m³
3.2.6	Reblert de grava filtrant sense classificar, sota solera, per a facilitar el drenatge de l'aigua ascendent del nivell freàtic, i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la xarxa de drenatge ni la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert. Replanteig general i de nivells. 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 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.	0,170 m³
3.2.7	Pericó prefabricat de formigó amb fons de 90x90x90cm de dimensions interiors amb tapa de fosa dúctil classe D-400, inclosa la formació de la base de formigó HM-30/B/20/I de 10cm de gruix, la part proporcional d'embocadures, rebut de canalitzacions, juntes i tancaments hermètics, inclou l'excavació, totalment executada. Inclou marc fosa i tapa de fosa.	1,000 u

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

3.2.8	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 no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Tall de paviment mitjançant maquinària de disc. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	4,200 m²

3.3.- Ferms i paviments

3.3.1	Base granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	13,500 m³
3.3.2	Subbase de formigó en massa de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-30/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment. 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.	4,200 m²
3.3.3	Capa de 8 cm d'espessor de mescla bituminosa en fred de composició densa, tipus DF12, amb àrid granític i emulsió bituminosa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	4,200 m²

3.4.- Canonades i vàlvules

3.4.1	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 6,6 mm de gruix, SDR17, PN=10 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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.	312,000 m
3.4.2	Collarí de fosa dúctil per a PE sortida, par a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb escomesa per a connexió de 63 mm de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM. Inclou accessori de connexió	1,000 u
3.4.3	Peça de connexió mitjançant maneguet a tope amb extrem brida coll llarg PE100 DN110 PN16. Inclou junta.	2,000 u
3.4.4	Comptador tipus Woltmann o similar pel mesurament del consum d'aigua freda de DN100. Registre sec, transmissió magnètica. Construït en ferro colat. Protecció contra la corrosió interior i exterior amb pintura epoxi 4. T30: Temperatura de treball: de 0,1 °C a 30 °C Pressió màxima de treball: 16 bar (PN 16) Extrems bridados segons UNE-EN 1092, PN16 7. Baixa pèrdua de pressió Compleix amb la norma ISO 4064-1: 2014 9. Classe de precisió 2. 10. Classe de pèrdua de pressió ?P10. (?P16 en DN50 i DN125). Inclou juntes de goma per al seu muntatge i tornilleria. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom	1,000 u

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

3.4.5	Vàlvula de comporta de tancament elàstic INFINITY F4 amb volant DN100 PN 10/16, de BELGICAST o similar, Pas total, Tipus de connexió Brida fixa (EN 1092-2 PN 10/16), Acabat de cares Tipus B - Brida amb ressalt, Norma distància entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), Tipus de tapa husillo interior, Material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, Recobriment Epoxi 250 µm RAL 5015 (blau) amb certificació GSK , Material rosca premsa aliatge de bronze-aluminio CW307G, Material del vástago acer inoxidable AISI 420 (1.4021), Material rosca tancament aliatge de coure CW617N, Material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, Sistema de tancament vulcanitzat, Elastòmer estanqueïtat EPDM, Eix lliure, tancament dretes, Material tornilleria Acer - Geomet. Empaquetadura desmuntable en càrrega per connexió per sistema de baioneta i 3 pestanyes de fixació anti-ejecció, sense rosca en la tapa permet un recobriment continu per evitar problemes de corrosió. Guies de comporta en material composite lliscant	1,000 u
3.4.6	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 conexión	1,000 u

4. TRAM 4

Nº	Descripció	Amidament U
	4.1.- Treballs previs	
4.1.1	Obertura i tancament de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	10,000 U
	4.2.- Acondicionament del terreny i moviment de terres	
4.2.1	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.	2.610,000 m²
4.2.2	Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de 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. 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, 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.	53,000 m³

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

4.2.3	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	123,000 m³
4.2.4	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 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. 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.	53,000 m³
4.2.5	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 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. 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.	123,000 m³
4.2.6	Reblert de grava filtrant sense classificar, sota solera, per a facilitar el drenatge de l'aigua ascendent del nivell freàtic, i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la xarxa de drenatge ni la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert. Replanteig general i de nivells. 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 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.	0,250 m³
4.2.7	Pericó prefabricat de formigó amb fons de 90x90x90cm de dimensions interiors amb tapa de fosa dúctil classe D-400, inclosa la formació de la base de formigó HM-30/B/20/I de 10cm de gruix, la part proporcional d'embocadures, rebut de canalitzacions, juntes i tancaments hermètics, inclou l'excavació, totalment executada. Inclou marc fosa i tapa de fosa.	1,000 u

4.3.- Canonades i vàlvules

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

4.3.1	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.	3,000 m
4.3.2	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.Subministrament en barra. 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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.	440,000 m
4.3.3	Collarí de fosa dúctil per a PE sortida, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb escomesa per a connexió de 50 mm de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM. Inclou accessori de connexió	2,000 u
4.3.4	Vàlvula de comporta de tancament elàstic INFINITY F4 amb volant DN50 PN 10/16, de BELGICAST o similar, Pas total, Tipus de connexió Brida fixa (EN 1092-2 PN 10/16), Acabat de cares Tipus B - Brida amb ressalt, Norma distància entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), Tipus de tapa husillo interior, Material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, Recobriment Epoxi 250 µm RAL 5015 (blau) amb certificació GSK , Material rosca premsa aliatge de bronze-aluminio CW307G, Material del vástago acer inoxidable AISI 420 (1.4021), Material rosca tancament aliatge de coure CW617N, Material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, Sistema de tancament vulcanitzat, Elastòmer estanqueïtat EPDM, Eix lliure, tancament dretes, Material tornilleria Acer - Geomet. Empaquetadura desmuntable en càrrega per connexió per sistema de baioneta i 3 pestanyes de fixació anti-ejecció, sense rosca en la tapa permet un recobriment continu per evitar problemes de corrosió. Guies de comporta en material composite lliscant.	2,000 u
4.3.5	Vàlvula d'aireació de tres funcions de un sol cos de BELGICAST o similar, model BV-05-60 sèrie V200 DN 50 PN 10/16, taladrat de brida segons norma EN 1092-2 e ISO 5208-2, conforme a la norma EN 1074-4, mínima pressió de servei 3 m.c.a., cos fosa nodular EN-GJS-450-10 (EN1563), carcassa de protecció en ABS negra, disc flotant en polipropilè, una sola bola de S-235-JR recoberta de EPDM, juntes de EPDM, comprovador de funcionament amb llautó CuZn36Pb2As (EN12164) amb volant de poliamida PA6. Recobriment cos cataforesis 20 µ / epòxid 130 µ RAL 5015 blau. Certificat ACS de conformitat sanitària, tornilleria acer inox A2.	2,000 u

5. TRAM 5

Nº	Descripció	Amidament U
5.1.- Treballs previs		
5.1.1	Obertura i tancament de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	5,000 U
5.2.- Acondicionament del terreny i moviment de terres		

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

5.2.1	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.	1.333,000 m²
5.2.2	Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de 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. 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, 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.	28,000 m³
5.2.3	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	66,000 m³
5.2.4	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 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. 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.	28,000 m³
5.2.5	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 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. 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.	66,000 m³

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

5.2.6	Pericó prefabricat de formigó amb fons de 90x90x90cm de dimensions interiors amb tapa de fosa dúctil classe D-400, inclosa la formació de la base de formigó HM-30/B/20/I de 10cm de gruix, la part proporcional d'embocadures, rebut de canalitzacions, juntes i tancaments hermètics, inclou l'excavació, totalment executada. Inclou marc fosa i tapa de fosa.	1,000 u
5.2.7	Reblert de grava filtrant sense classificar, sota solera, per a facilitar el drenatge de l'aigua ascendent del nivell freàtic, i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la xarxa de drenatge ni la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert. Replanteig general i de nivells. 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 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.	0,170 m³
5.2.8	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 no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Tall de paviment mitjançant maquinària de disc. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	4,200 m²

5.3.- Ferms i paviments

5.3.1	Subbase de formigó en massa de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-30/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment. 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.	4,200 m²
5.3.2	Capa de 8 cm d'espessor de mescla bituminosa en fred de composició densa, tipus DF12, amb àrid granític i emulsió bituminosa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	4,200 m²

5.4.- Canonades i vàlvules

5.4.1	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.Subministrament en barra. 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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.	235,000 m
5.4.2	Peça de connexió mitjançant maneguet a tope amb extrem brida coll llarg PE100 DN110 PN16. Inclou junta.	2,000 u

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

5.4.3	Comptador tipus Woltmann o similar pel mesurament del consum d'aigua freda de DN100. Registre sec, transmissió magnètica. Construït en ferro colat. Protecció contra la corrosió interior i exterior amb pintura epoxi 4. T30: Temperatura de treball: de 0,1 °C a 30 °C Pressió màxima de treball: 16 bar (PN 16) Extrems bridados segons UNE-EN 1092, PN16 7. Baixa pèrdua de pressió Compleix amb la norma ISO 4064-1: 2014 9. Classe de precisió 2. 10. Classe de pèrdua de pressió ?P10. (?P16 en DN50 i DN125). Inclou juntes de goma per al seu muntatge i tornilleria. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom	1,000 u
5.4.4	Vàlvula de comporta de tancament elàstic INFINITY F4 amb volant DN100 PN 10/16, de BELGICAST o similar, Pas total, Tipus de connexió Brida fixa (EN 1092-2 PN 10/16), Acabat de cares Tipus B - Brida amb ressalt, Norma distància entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), Tipus de tapa husillo interior, Material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, Recobriment Epoxi 250 µm RAL 5015 (blau) amb certificació GSK , Material rosca premsa aliatge de bronze-aluminio CW307G, Material del vástago acer inoxidable AISI 420 (1.4021), Material rosca tancament aliatge de coure CW617N, Material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, Sistema de tancament vulcanitzat, Elastòmer estanqueïtat EPDM, Eix lliure, tancament dretes, Material tornilleria Acer - Geomet. Empaquetadura desmuntable en càrrega per connexió per sistema de baioneta i 3 pestanyes de fixació anti-ejecció, sense rosca en la tapa permet un recobriment continu per evitar problemes de corrosió. Guies de comporta en material composite lliscant	1,000 u
5.4.5	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 conexión	1,000 u

1. TRAM 6

Nº	Descripció	Amidament U
	6.1.- Treballs previs	
6.1.1	Obertura i tancament de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	10,000 U
	6.2.- Acondicionament del terreny i moviment de terres	
6.2.1	Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de 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. 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, 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.	36,000 m³

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

6.2.2	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	84,000 m³
6.2.3	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 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. 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.	36,000 m³
6.2.4	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 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. 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.	84,000 m³

6.3.- Ferms i Paviment

6.3.1	Base granular amb tot-u natural 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.	15,000 m³

6.4.- Canonades i vàlvules

6.4.1	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.Subministrament en barra. 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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.	267,000 m

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

6.4.2	Collarí de fosa dúctil per a PE sortida, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb escomesa per a connexió de 50 mm de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM. Inclou accessori de connexió	9,000 u
6.4.3	Escomesa enterrada per abastament d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el seu recorregut sense unions o connexions intermitges no registables, formada por canonada de polietilè PE 100, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=16 atm i 4,6 mm d'espessor, col·locada sobre llit d'arena de 15 cm d'espessor, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb pisó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactat als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins 10 cm por damunt de la generatriu superior de la canonada; collarín de toma en càrrega col·locada sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de diàmetre amb comandament de quadrat col·locada mitjançant unió conjuntament amb comptador volumètric i accessoris de connexió, situats junt a l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjats en arqueta prefabricada de polipropilè de 40x40x40 cm, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclou formigó en massa HM-20/P/20/X0 per la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.	9,000 U

7 CONTROL DE QUALITAT I ASSAIGS

Nº	Descripció	Amidament U
7.1	Prova de servei parcial per comprovar la resistència mecànica i estanquitat de la xarxa interior 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.	
7.2	Neteja i desinfecció de la xarxa segons RD140/2003	
7.3	Partida de connexió entre la nova canonada i la canonada existent, inclòs accessoris d'unió i petit material	
7.4	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	

8 PUBLICITAT

Nº	Descripció	Amidament U
8.1	Cartell amb informació sobre l'obra (segons format estandard Next Generation) format per pals galvanitzats fixats al terreny mitjançant formigo HM20. Plafó d'acer galvanitzat de 2x2 m. Informació: Promotor, Fons d'ajut, PEC i PEM, etc..	1,000 u

9 SEGURETAT I SALUT

Nº	Descripció	Amidament U

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

9.1	Protecció de buit horitzontal d'una arqueta de 90x90 cm de secció, durant el seu procés de construcció fins que es col·loqui la seva tapa definitiva, realitzada mitjançant taulons petits de fusta de pi de 15x5,2 cm, col·locats un al costat d'un altre fins a cobrir la totalitat del buit, reforçats en la seva part inferior per tres taulonets en sentit contrari, fixats amb claus d'acer, amb rebaix en el seu reforç per allotjar-la en el buit de la planta de l'arqueta de manera que impedeixi el seu moviment horitzontal, preparada per suportar una càrrega puntual de 3 kN. Amortitzable en 4 usos. Inclou: Muntatge de l'element. Col·locació del tauler sobre el buit. Subjecció del tauler al suport. Desmuntatge 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.	5,000 U
9.2	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.	100,000 m
9.3	Malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de niló a suports de barra corrugada d'acer B 500 S de 1,75 m de longitud i 20 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 1,00 m, utilitzada com a senyalització i delimitació de les vores de l'excavació. Amortitzable la malla en 1 us, els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos. Inclou: Clavat de les barres en el terreny. Subjecció de la malla de senyalització a les barres. Col·locació de taps protectors. Desmuntatge del conjunt. 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.	500,000 m
9.4	Cinta de senyalització, de material plàstic, de 8 cm d'amplada, impresa per ambdues cares en franges de color groc i negre, subjecta a suports de barra corrugada d'acer B 500 S de 1,2 m de longitud i 16 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 3,00 m, utilitzada com a senyalització i delimitació de zones de treball amb maquinària en funcionament. Amortitzables els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos. Inclou: Clavat de les barres en el terreny. Col·locació de la cinta. Col·locació de taps protectors. Desmuntatge del conjunt. 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.	500,000 m
9.5	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.	5,000 U
9.6	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.	5,000 U
9.7	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.	5,000 U

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

9.8	Joc de taps d'un sol ús, modelables, d'escuma de poliuretà antial·lèrgica, amb atenuació acústica de 31 dB, 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.	20,000 U
9.9	Parell de botes de mitja canya 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.	5,000 U
9.10	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.	2,000 U
9.11	Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.	1,000 U
9.12	Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. Inclou: Muntatge i comprovació. 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.	5,000 U
9.13	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.	5,000 U
9.14	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.	1,000 U

10 GESTIÓ DE RESIDUS

Nº	Descripció	Amidament U

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

10.1	Classificació i dipòsit a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició, separant-los en les següents fraccions: formigó, ceràmics, metalls, fustes, vidres, plàstics, papers o cartons i residus perillosos; dins de l'obra en la que es produeixin, amb mitjans manuals, 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 classificat segons especificacions de Projecte.	47,264 m³
10.2	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.	450,000 m³
10.3	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.	450,000 m³
10.4	Transport amb camió de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, 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 10 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.	47,264 m³
10.5	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.	47,264 m³

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

PRESSUPOST

Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

QUADRE DE PREUS 1:

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	1 TRAM 01		
	1.1 Treballs Prèvis		
	1.1.1 Cales d'inspecció		
1.1.1.1	U Obertura i tancament de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	83,37	VUITANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
	1.2 Acondicionament del terreny i moviment terres		
	1.2.1 Esbrossar i neteja		
1.2.1.1	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.	0,92	NORANTA-DOS CÈNTIMS
	1.2.2 Excavacions		

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1.2.2.1	m³ Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de 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. 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, 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.	59,67	CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
1.2.2.2	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	16,42	SETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
	1.2.3 Rebliments i compactacions		

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1.2.3.1	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 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. 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.	27,68	VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
1.2.3.2	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 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. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	9,75	NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
	1.2.4 Drenatges		
1.2.4.1	m³ Reblert de grava filtrant sense classificar, sota solera, per a facilitar el drenatge de l'aigua ascendent del nivell freàtic, i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la xarxa de drenatge ni la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert. Replanteig general i de nivells. 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 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.	27,87	VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
	1.2.5 Pericons		

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1.2.5.1	u Pericó prefabricat de formigó amb fons de 90x90x90cm de dimensions interiors amb tapa de fosa dúctil classe D-400, inclosa la formació de la base de formigó HM-30/B/20/I de 10cm de gruix, la part proporcional d'embocadures, rebut de canalitzacions, juntes i tancaments hermètics, inclou l'excavació, totalment executada. Inclou marc fosa i tapa de fosa.	654,32	SIS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
	1.3 Ferms i Paviments		
	1.3.1 Bases i subases		
1.3.1.1	m³ Base granular amb tot-u natural 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.	30,34	TRENTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
	1.4 Canonades i vàlvules		
1.4.1	m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 6,6 mm de gruix, SDR17, PN=10 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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.	16,75	SETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
1.4.2	m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 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.El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.	4,51	QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
	1.4.3 Vàlvules de comporta F4 PN10/16 amb VOLANT		

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1.4.3.1	u Vàlvula de comporta de tancament elàstic INFINITY F4 amb volant DN50 PN 10/16, de BELGICAST o similar, Pas total, Tipus de connexió Brida fixa (EN 1092-2 PN 10/16), Acabat de cares Tipus B - Brida amb ressalt, Norma distància entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), Tipus de tapa husillo interior, Material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, Recobriment Epoxi 250 µm RAL 5015 (blau) amb certificació GSK , Material rosca premsa aliatge de bronze-aluminio CW307G, Material del vástago acer inoxidable AISI 420 (1.4021), Material rosca tancament aliatge de coure CW617N, Material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, Sistema de tancament vulcanitzat, Elastòmer estanqueïtat EPDM, Eix lliure, tancament dretes, Material tornilleria Acer - Geomet. Empaquetadura desmuntable en càrrega per connexió per sistema de baioneta i 3 pestanyes de fixació anti-ejecció, sense rosca en la tapa permet un recobriment continu per evitar problemes de corrosió. Guies de comporta en material composite lliscant.	92,76	NORANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS
1.4.3.2	u Vàlvula de comporta de tancament elàstic INFINITY F4 amb volant DN100 PN 10/16, de BELGICAST o similar, Pas total, Tipus de connexió Brida fixa (EN 1092-2 PN 10/16), Acabat de cares Tipus B - Brida amb ressalt, Norma distància entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), Tipus de tapa husillo interior, Material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, Recobriment Epoxi 250 µm RAL 5015 (blau) amb certificació GSK , Material rosca premsa aliatge de bronze-aluminio CW307G, Material del vástago acer inoxidable AISI 420 (1.4021), Material rosca tancament aliatge de coure CW617N, Material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, Sistema de tancament vulcanitzat, Elastòmer estanqueïtat EPDM, Eix lliure, tancament dretes, Material tornilleria Acer - Geomet. Empaquetadura desmuntable en càrrega per connexió per sistema de baioneta i 3 pestanyes de fixació anti-ejecció, sense rosca en la tapa permet un recobriment continu per evitar problemes de corrosió. Guies de comporta en material composite lliscant.	133,07	CENT TRENTA-TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS
	1.4.4 Vàlvula d'aireació trifuncional BV 05-60 VANNAIR PN16		
1.4.4.1	u Vàlvula d'aireació de tres funcions de un sol cos de BELGICAST o similar, model BV-05-60 sèrie V200 DN 50 PN 10/16, taladrat de brida segons norma EN 1092-2 e ISO 5208-2, conforme a la norma EN 1074-4, mínima pressió de servei 3 m.c.a., cos fosa nodular EN-GJS-450-10 (EN1563), carcassa de protecció en ABS negra, disc flotant en polipropilè, una sola bola de S-235-JR recoberta de EPDM, juntes de EPDM, comprovador de funcionament amb llautó CuZn36Pb2As (EN12164) amb volant de poliamida PA6. Recobriment cos cataforesis 20 µ / epòxid 130 µ RAL 5015 blau. Certificat ACS de conformitat sanitària, tornilleria acer inox A2.	434,52	QUATRE-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1.4.5	u Col·lector de distribució d'aigua format per canonada de PEAD DN110 mm de diàmetre PN16, de 2 m de longitud, amb 4 connexions de sortida: dos connexions mitjançant canonada DN110 mm de PEAD de PN16 per les noves línies (inclou maneguet a tope brida cos llarg PE100 DN110 PN16 per connexió vàlvula DN110) i una connexió mitjançant reducció DN110-DN90 línia existent. Així com connexió mitjançant collarín de fosa dúctil PE per sortida rosca femella dotada de vàlvula de bola de 2'. Inclou tot el conjunto de maneguets electrosoldables, colzes, T que componen el col·lector. Inclou mitjançant collarín de fosa dúctil PE sortida rosca femella per dos ventoses en col·lector principal amb machons metàl·lics de connexió més tram de canonada DN50 PEAD amb vàlvula de bola de 2' i ventosa trifuncional de 1', inclou totes les peces de connexió. Inclou elements de connexió a les instal·lacions actuals i les corresponents connexions a les instal·lacions actuals. Subministrament i muntatge.	2.900,00	DOS MIL NOU-CENTS EUROS
1.4.6	u Collarí de fosa dúctil per a PE sortida, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb escomesa per a connexió de 50 mm de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM. Inclou accessori de connexió	33,58	TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
1.4.7	u Peça de connexió mitjançant maneguet a tope amb extrem brida coll llarg PE100 DN110 PN16. Inclou junta.	26,37	VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
1.4.8	u Comptador tipus Woltmann o similar pel mesurament del consum d'aigua freda de DN100. Registre sec, transmissió magnètica. Construït en ferro colat. Protecció contra la corrosió interior i exterior amb pintura epoxi 4. T30: Temperatura de treball: de 0,1 °C a 30 °C Pressió màxima de treball: 16 bar (PN 16) Extrems bridados segons UNE-EN 1092, PN16 7. Baixa pèrdua de pressió Compleix amb la norma ISO 4064-1: 2014 9. Classe de precisió 2. 10. Classe de pèrdua de pressió ?P10. (?P16 en DN50 i DN125). Inclou juntes de goma per al seu muntatge i tornilleria. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom	859,02	VUIT-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS
	1.5 Ajuts de paleteria i altres		

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1.5.1	m² Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de salubritat formada per: sistema d'evacuació (baixants interiors i exteriors d'aigües pluvials i residuals, canalons, caixes sifòniques, col·lectors suspesos, sistemes d'elevació, derivacions individuals i qualsevol altre element component de la instal·lació), sistema de ventilació (xarxa de conductes de ventilació, reixetes interiors o exteriors d'impulsió o retorn, ruixadors, comportes i qualsevol altre element component de la instal·lació que hagi de rebre's en falsos sostres, particions interiors, sòls tècnics o tancaments de façana), amb un grau de complexitat alt, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Tapat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	6,31	SIS EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
	2 TRAM 02		
	2.1 Treballs previs		
2.1.1	U Obertura i tancament de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	83,37	VUITANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
	2.2 Acondicionament del terreny i moviment de terres		

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

2.2.1	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.	0,92	NORANTA-DOS CÈNTIMS
2.2.2	m³ Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de 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. 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, 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.	59,67	CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

2.2.3	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	16,42	SETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
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 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. 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.	27,68	VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 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. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	9,75	NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
2.2.6	m³ Reblert de grava filtrant sense classificar, sota solera, per a facilitar el drenatge de l'aigua ascendent del nivell freàtic, i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la xarxa de drenatge ni la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert. Replanteig general i de nivells. 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 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.	27,87	VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
2.2.7	U Pericó de pas soterrada, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 60x60x60 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, amb marc i tapa prefabricats de formigó armat i tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	200,28	DOS-CENTS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

2.2.8	u Pericó prefabricat de formigó amb fons de 90x90x90cm de dimensions interiors amb tapa de fosa dúctil classe D-400, inclosa la formació de la base de formigó HM-30/B/20/I de 10cm de gruix, la part proporcional d'embocadures, rebut de canalitzacions, juntes i tancaments hermètics, inclou l'excavació, totalment executada. Inclou marc fosa i tapa de fosa.	654,32	SIS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
2.2.9	m³ Mur de contenció de terres de maçoneria ordinària de pedra calcària, a una cara vista, entre terrenys a diferent nivell, de 20 a 50 cm d'espessor i de fins 3 m d'altura, rebuda amb morter de calç industrial, color Natural, M-15, subministrat en sacs. Inclús tubs de PVC per drenatge. Inclou demolició de l'existent, càrrega i transport a abocador controlat. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la fonamentació. Inclou: Replanteig del mur. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Neteja i humectació del llit de la primera filada. Col·locació de les pedres de maçoneria sobre la capa de morter. Tempteig amb regla i plomada, rectificant la seva posició mitjançant copejament. Disposició dels tubs de drenatge. Refinament, rejuntat i enfundir de juntes. Neteja del parament. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte.	249,65	DOS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
	2.3 Ferms i Paviments		
2.3.1	m³ Base granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongade s 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.	30,34	TRENTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
	2.4 Canonades i vàlvules		

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

2.4.1	m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 6,6 mm de gruix, SDR17, PN=10 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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.	16,75	SETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
2.4.2	m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.	4,51	QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
2.4.3	u Collarí de fosa dúctil per a PE sortida, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb escomesa per a connexió de 50 mm de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM. Inclou accessori de connexió	33,58	TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
2.4.4	u Peça de connexió mitjançant maneguet / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 50 PN16. Inclou juntes.	12,67	DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
2.4.5	u Vàlvula de comporta de tancament elàstic INFINITY F4 amb volant DN50 PN 10/16, de BELGICAST o similar, Pas total, Tipus de connexió Brida fixa (EN 1092-2 PN 10/16), Acabat de cares Tipus B - Brida amb ressalt, Norma distància entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), Tipus de tapa husillo interior, Material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, Recobriment Epoxi 250 µm RAL 5015 (blau) amb certificació GSK , Material rosca premsa aliatge de bronze-aluminio CW307G, Material del vástago acer inoxidable AISI 420 (1.4021), Material rosca tancament aliatge de coure CW617N, Material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, Sistema de tancament vulcanitzat, Elastòmer estanqueïtat EPDM, Eix lliure, tancament dretes, Material tornilleria Acer - Geomet. Empaquetadura desmuntable en càrrega per connexió per sistema de baioneta i 3 pestanyes de fixació anti-ejecció, sense rosca en la tapa permet un recobriment continu per evitar problemes de corrosió. Guies de comporta en material composite lliscant.	92,76	NORANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS
	3 TRAM 03		
	3.1 Treballs previs		

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

3.1.1	U Obertura i tancament de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	83,37	VUITANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
	3.2 Acondicionament del terreny i moviment de terres		
3.2.1	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.	0,92	NORANTA-DOS CÈNTIMS
3.2.2	m³ Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de 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. 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, 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.	59,67	CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

3.2.3	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	16,42	SETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
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 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. 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.	27,68	VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 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. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	9,75	NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
3.2.6	m³ Reblert de grava filtrant sense classificar, sota solera, per a facilitar el drenatge de l'aigua ascendent del nivell freàtic, i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la xarxa de drenatge ni la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert. Replanteig general i de nivells. 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 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.	27,87	VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
3.2.7	u Pericó prefabricat de formigó amb fons de 90x90x90cm de dimensions interiors amb tapa de fosa dúctil classe D-400, inclosa la formació de la base de formigó HM-30/B/20/I de 10cm de gruix, la part proporcional d'embocadures, rebut de canalitzacions, juntes i tancaments hermètics, inclou l'excavació, totalment executada. Inclou marc fosa i tapa de fosa.	654,32	SIS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
3.2.8	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 no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Tall de paviment mitjançant maquinària de disc. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	3,71	TRES EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

	3.3 Ferms i paviments		
3.3.1	m³ Base granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	30,34	TRENTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
3.3.2	m² Subbase de formigó en massa de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-30/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	13,14	TRETZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
3.3.3	m² Capa de 8 cm d'espessor de mescla bituminosa en fred de composició densa, tipus DF12, amb àrid granític i emulsió bituminosa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	8,69	VUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
	3.4 Canonades i vàlvules		

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

3.4.1	m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 6,6 mm de gruix, SDR17, PN=10 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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.	16,75	SETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
3.4.2	u Collarí de fosa dúctil per a PE sortida, par a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb escomesa per a connexió de 63 mm de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM. Inclou accessori de connexió	37,08	TRENTA-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS
3.4.3	u Peça de connexió mitjançant maneguet a tope amb extrem brida coll llarg PE100 DN110 PN16. Inclou junta.	26,37	VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
3.4.4	u Comptador tipus Woltmann o similar pel mesurament del consum d'aigua freda de DN100. Registre sec, transmissió magnètica. Construït en ferro colat. Protecció contra la corrosió interior i exterior amb pintura epoxi 4. T30: Temperatura de treball: de 0,1 °C a 30 °C Pressió màxima de treball: 16 bar (PN 16) Extrems bridados segons UNE-EN 1092, PN16 7. Baixa pèrdua de pressió Compleix amb la norma ISO 4064-1: 2014 9. Classe de precisió 2. 10. Classe de pèrdua de pressió ?P10. (?P16 en DN50 i DN125). Inclou juntes de goma per al seu muntatge i tornilleria. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom	859,02	VUIT-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS
3.4.5	u Vàlvula de comporta de tancament elàstic INFINITY F4 amb volant DN100 PN 10/16, de BELGICAST o similar, Pas total, Tipus de connexió Brida fixa (EN 1092-2 PN 10/16), Acabat de cares Tipus B - Brida amb ressalt, Norma distància entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), Tipus de tapa husillo interior, Material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, Recobriment Epoxi 250 µm RAL 5015 (blau) amb certificació GSK , Material rosca premsa aliatge de bronze-aluminio CW307G, Material del vástago acer inoxidable AISI 420 (1.4021), Material rosca tancament aliatge de coure CW617N, Material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, Sistema de tancament vulcanitzat, Elastòmer estanqueïtat EPDM, Eix lliure, tancament dretes, Material tornilleria Acer - Geomet. Empaquetadura desmuntable en càrrega per connexió per sistema de baioneta i 3 pestanyes de fixació anti-ejecció, sense rosca en la tapa permet un recobriment continu per evitar problemes de corrosió. Guies de comporta en material composite lliscant	133,07	CENT TRENTA-TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS
3.4.6	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 conexión	283,25	DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
	4 TRAM 04		
	4.1 Treballs previs		

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

4.1.1	U Obertura i tancament de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	83,37	VUITANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
	4.2 Acondicionament del terreny i moviment de terres		
4.2.1	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.	0,92	NORANTA-DOS CÈNTIMS
4.2.2	m³ Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de 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. 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, 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.	59,67	CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

4.2.3	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	16,42	SETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
4.2.4	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 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. 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.	27,68	VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

4.2.5	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 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. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	9,75	NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
4.2.6	m³ Reblert de grava filtrant sense classificar, sota solera, per a facilitar el drenatge de l'aigua ascendent del nivell freàtic, i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la xarxa de drenatge ni la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert. Replanteig general i de nivells. 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 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.	27,87	VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
4.2.7	u Pericó prefabricat de formigó amb fons de 90x90x90cm de dimensions interiors amb tapa de fosa dúctil classe D-400, inclosa la formació de la base de formigó HM-30/B/20/I de 10cm de gruix, la part proporcional d'embocadures, rebut de canalitzacions, juntes i tancaments hermètics, inclou l'excavació, totalment executada. Inclou marc fosa i tapa de fosa.	654,32	SIS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
4.2.8	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 no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	3,71	TRES EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

	4.3 Canonades i vàlvules		
4.3.1	m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.	4,51	QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
4.3.2	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.Subministrament en barra. 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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.	22,82	VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
4.3.3	u Collarí de fosa dúctil per a PE sortida, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb escomesa per a connexió de 50 mm de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM. Inclou accessori de connexió	33,58	TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
4.3.4	u Vàlvula de comporta de tancament elàstic INFINITY F4 amb volant DN50 PN 10/16, de BELGICAST o similar, Pas total, Tipus de connexió Brida fixa (EN 1092-2 PN 10/16), Acabat de cares Tipus B - Brida amb ressalt, Norma distància entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), Tipus de tapa husillo interior, Material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, Recobriment Epoxi 250 µm RAL 5015 (blau) amb certificació GSK , Material rosca premsa aliatge de bronze-aluminio CW307G, Material del vástago acer inoxidable AISI 420 (1.4021), Material rosca tancament aliatge de coure CW617N, Material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, Sistema de tancament vulcanitzat, Elastòmer estanqueïtat EPDM, Eix lliure, tancament dretes, Material tornilleria Acer - Geomet. Empaquetadura desmuntable en càrrega per connexió per sistema de baioneta i 3 pestanyes de fixació anti-ejecció, sense rosca en la tapa permet un recobriment continu per evitar problemes de corrosió. Guies de comporta en material composite lliscant.	92,76	NORANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

4.3.5	u Vàlvula d'aireació de tres funcions de un sol cos de BELGICAST o similar, model BV-05-60 sèrie V200 DN 50 PN 10/16, taladrat de brida segons norma EN 1092-2 e ISO 5208-2, conforme a la norma EN 1074-4, mínima pressió de servei 3 m.c.a., cos fosa nodular EN-GJS-450-10 (EN1563), carcassa de protecció en ABS negra, disc flotant en polipropilè, una sola bola de S-235-JR recoberta de EPDM, juntes de EPDM, comprovador de funcionament amb llautó CuZn36Pb2As (EN12164) amb volant de poliamida PA6. Recobriment cos cataforesis 20 µ / epòxid 130 µ RAL 5015 blau. Certificat ACS de conformitat sanitària, tornilleria acer inox A2.	434,52	QUATRE-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
	5 TRAM 05		
	5.1 Treballs previs		
5.1.1	U Obertura i tancament de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	83,37	VUITANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
	5.2 Acondicionament del terreny i moviment de terres		
5.2.1	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.	0,92	NORANTA-DOS CÈNTIMS

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

5.2.2	m³ Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de 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. 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, 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.	59,67	CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
5.2.3	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	16,42	SETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

5.2.4	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 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. 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.	27,68	VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
5.2.5	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 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. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	9,75	NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
5.2.6	u Pericó prefabricat de formigó amb fons de 90x90x90cm de dimensions interiors amb tapa de fosa dúctil classe D-400, inclosa la formació de la base de formigó HM-30/B/20/I de 10cm de gruix, la part proporcional d'embocadures, rebut de canalitzacions, juntes i tancaments hermètics, inclou l'excavació, totalment executada. Inclou marc fosa i tapa de fosa.	654,32	SIS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

5.2.7	m³ Reblert de grava filtrant sense classificar, sota solera, per a facilitar el drenatge de l'aigua ascendent del nivell freàtic, i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la xarxa de drenatge ni la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert. Replanteig general i de nivells. 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 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.	27,87	VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
5.2.8	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 no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Tall de paviment mitjançant maquinària de disc. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	3,71	TRES EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS
	5.3 Ferms i paviments		
5.3.1	m² Subbase de formigó en massa de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-30/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	13,14	TRETZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

5.3.2	m² Capa de 8 cm d'espessor de mescla bituminosa en fred de composició densa, tipus DF12, amb àrid granític i emulsió bituminosa. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	8,69	VUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
	5.4 Canonades i vàlvules		
5.4.1	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.Subministrament en barra. 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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.	22,82	VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
5.4.2	u Peça de connexió mitjançant maneguet a tope amb extrem brida coll llarg PE100 DN110 PN16. Inclou junta.	26,37	VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
5.4.3	u Comptador tipus Woltmann o similar pel mesurament del consum d'aigua freda de DN100. Registre sec, transmissió magnètica. Construït en ferro colat. Protecció contra la corrosió interior i exterior amb pintura epoxi 4. T30: Temperatura de treball: de 0,1 °C a 30 °C Pressió màxima de treball: 16 bar (PN 16) Extrems bridados segons UNE-EN 1092, PN16 7. Baixa pèrdua de pressió Compleix amb la norma ISO 4064-1: 2014 9. Classe de precisió 2. 10. Classe de pèrdua de pressió ?P10. (?P16 en DN50 i DN125). Inclou juntes de goma per al seu muntatge i tornilleria. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom	859,02	VUIT-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

5.4.4	u Vàlvula de comporta de tancament elàstic INFINITY F4 amb volant DN100 PN 10/16, de BELGICAST o similar, Pas total, Tipus de connexió Brida fixa (EN 1092-2 PN 10/16), Acabat de cares Tipus B - Brida amb ressalt, Norma distància entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), Tipus de tapa husillo interior, Material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, Recobriment Epoxi 250 µm RAL 5015 (blau) amb certificació GSK , Material rosca premsa aliatge de bronze-aluminio CW307G, Material del vástago acer inoxidable AISI 420 (1.4021), Material rosca tancament aliatge de coure CW617N, Material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, Sistema de tancament vulcanitzat, Elastòmer estanqueïtat EPDM, Eix lliure, tancament dretes, Material tornilleria Acer - Geomet. Empaquetadura desmuntable en càrrega per connexió per sistema de baioneta i 3 pestanyes de fixació anti-ejecció, sense rosca en la tapa permet un recobriment continu per evitar problemes de corrosió. Guies de comporta en material composite lliscant	133,07	CENT TRENTA-TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS
5.4.5	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 conexión	283,25	DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
	6 TRAM 06		
	6.1 Treballs previs		
6.1.1	U Obertura i tancament de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	83,37	VUITANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
	6.2 Acondicionament del terreny i moviment de terres		

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

6.2.1	m³ Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de 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. 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, 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.	59,67	CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
6.2.2	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	16,42	SETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

6.2.3	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 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. 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.	27,68	VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
6.2.4	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 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. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	9,75	NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
	6.3 Ferms i Paviment		
6.3.1	m³ Base granular amb tot-u natural 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.	30,34	TRENTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
	6.4 Canonades i vàlvules		

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

6.4.1	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.Subministrament en barra. 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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.	22,82	VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
6.4.2	u Collarí de fosa dúctil per a PE sortida, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb escomesa per a connexió de 50 mm de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM. Inclou accessori de connexió	33,58	TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
6.4.3	U Escomesa enterrada per abastament d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el seu recorregut sense unions o connexions intermitges no registables, formada por canonada de polietilè PE 100, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=16 atm i 4,6 mm d'espessor, col·locada sobre llit d'arena de 15 cm d'espessor, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb pisó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactat als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins 10 cm por damunt de la generatriu superior de la canonada; collarín de toma en càrrega col·locada sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de diàmetre amb comandament de quadrat col·locada mitjançant unió conjuntament amb comptador volumètric i accessoris de connexió, situats junt a l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjats en arqueta prefabricada de polipropilè de 40x40x40 cm, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclou formigó en massa HM-20/P/20/X0 per la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.	411,51	QUATRE-CENTS ONZE EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
	7 CONTROL QUALITAT I ASSAIGS		
7.1	U Prova de servei parcial per comprovar la resistència mecànica i estanquitat de la xarxa interior 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
7.2	u Neteja i desinfecció de la xarxa segons RD140/2003	180,25	CENT VUITANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
7.3	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

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

7.4	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	206,00	DOS-CENTS SIS EUROS
	8 PUBLICITAT		
8.1	u Cartell amb informació sobre l'obra (segons format estandard Next Generation) 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
	9 SEGURETAT I SALUT		
9.1	U Protecció de buit horitzontal d'una arqueta de 90x90 cm de secció, durant el seu procés de construcció fins que es col·loqui la seva tapa definitiva, realitzada mitjançant taulons petits de fusta de pi de 15x5,2 cm, col·locats un al costat d'un altre fins a cobrir la totalitat del buit, reforçats en la seva part inferior per tres taulonets en sentit contrari, fixats amb claus d'acer, amb rebaix en el seu reforç per allotjar-la en el buit de la planta de l'arqueta de manera que impedeixi el seu moviment horitzontal, preparada per suportar una càrrega puntual de 3 kN. Amortitzable en 4 usos. Inclou: Muntatge de l'element. Col·locació del tauler sobre el buit. Subjecció del tauler al suport. Desmuntatge 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.	21,92	VINT-I-U EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
9.2	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.	2,76	DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

9.3	m Malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de niló a suports de barra corrugada d'acer B 500 S de 1,75 m de longitud i 20 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 1,00 m, utilitzada com a senyalització i delimitació de les vores de l'excavació. Amortitzable la malla en 1 us, els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos. Inclou: Clavat de les barres en el terreny. Subjecció de la malla de senyalització a les barres. Col·locació de taps protectors. Desmuntatge del conjunt. 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.	6,66	SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
9.4	m Cinta de senyalització, de material plàstic, de 8 cm d'amplada, impresa per ambdues cares en franges de color groc i negre, subjecta a suports de barra corrugada d'acer B 500 S de 1,2 m de longitud i 16 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 3,00 m, utilitzada com a senyalització i delimitació de zones de treball amb maquinària en funcionament. Amortitzables els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos. Inclou: Clavat de les barres en el terreny. Col·locació de la cinta. Col·locació de taps protectors. Desmuntatge del conjunt. 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.	2,64	DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS
9.5	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.	0,34	TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
9.6	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.	3,74	TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

9.7	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.	4,83	QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
9.8	U Joc de taps d'un sol ús, modelables, d'escuma de poliuretà antial·lèrgica, amb atenuació acústica de 31 dB, 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.	0,03	TRES CÈNTIMS
9.9	U Parell de botes de mitja canya 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.	32,09	TRENTA-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS
9.10	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.	142,28	CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS
9.11	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

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

9.12	U Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. Inclou: Muntatge i comprovació. 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.	17,32	DISSET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
9.13	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.	14,29	CATORZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
9.14	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.	8,95	VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
9.15	U Senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides. Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	4,27	QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS
	10 GESTIÓ DE RESIDUS		

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

10.1	m³ Classificació i dipòsit a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició, separant-los en les següents fraccions: formigó, ceràmics, metalls, fustes, vidres, plàstics, papers o cartons i residus perillosos; dins de l'obra en la que es produeixin, amb mitjans manuals, 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 classificat segons especificacions de Projecte.	15,45	QUINZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
10.2	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 20 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	5,33	CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS
10.3	m³ Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.	2,42	DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

10.4	m³ Transport amb camió de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, 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 10 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.	3,35	TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
10.5	m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	8,34	VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

QUADRE DE PREUS 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	**0BC005**	**U Obertura i tancament de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'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)					
	Peó ordinari construcció.		5,000 h	15,870	79,35	
	(Mitjans auxiliars)				1,59	
	Costos indirectes				2,43	
				Total per U:		**83,37**
		Són VUITANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS per U				
2	**0BC005b**	**U Obertura i tancament de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'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)					
	Peó ordinari construcció.		5,000 h	15,870	79,35	
	(Mitjans auxiliars)				1,59	
	Costos indirectes				2,43	
				Total per U:		**83,37**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

		Són VUITANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS per U				
3	**0BC005c**	**U Obertura i tancament de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'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)				
		Peó ordinari construcció.	5,000 h	15,870	79,35	
		(Mitjans auxiliars)			1,59	
		Costos indirectes			2,43	
				Total per U:		**83,37**
		Són VUITANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS per U				
4	**0BC005d**	**U Obertura i tancament de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'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)				
		Peó ordinari construcció.	5,000 h	15,870	79,35	
		(Mitjans auxiliars)			1,59	
		Costos indirectes			2,43	
				Total per U:		**83,37**
		Són VUITANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS per U				
5	**0BC005e**	**U Obertura i tancament de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'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)				
		Peó ordinari construcció.	5,000 h	15,870	79,35	
		(Mitjans auxiliars)			1,59	
		Costos indirectes			2,43	

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

					Total per U:	**83,37**
		Són VUITANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS per U				
6	**0BC005f**	**U Obertura i tancament de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'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)				
		Peó ordinari construcció.	5,000 h	15,870	79,35	
		(Mitjans auxiliars)			1,59	
		Costos indirectes			2,43	
					Total per U:	**83,37**
		Són VUITANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS per U				
7	**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	16,220	0,10	
		(Maquinària)				
		Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	0,017 h	45,220	0,77	
		(Mitjans auxiliars)			0,02	
		Costos indirectes			0,03	
					Total per m²:	**0,92**
		Són NORANTA-DOS CÈNTIMS per m²				

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

8	**ACA010b**	**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	16,220	0,10		
	(Maquinària)					
	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	0,017 h	45,220	0,77		
	(Mitjans auxiliars)			0,02		
	Costos indirectes			0,03		
			Total per m²:			**0,92**
	Són NORANTA-DOS CÈNTIMS per m²					
9	**ACA010c**	**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	16,220	0,10		
	(Maquinària)					
	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	0,017 h	45,220	0,77		
	(Mitjans auxiliars)			0,02		
	Costos indirectes			0,03		

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

					Total per m²:	**0,92**
		Són NORANTA-DOS CÈNTIMS per m²				
10	**ACA010d**	**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	16,220	0,10	
		(Maquinària)				
		Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	0,017 h	45,220	0,77	
		(Mitjans auxiliars)			0,02	
		Costos indirectes			0,03	
					Total per m²:	**0,92**
		Són NORANTA-DOS CÈNTIMS per m²				
11	**ACA010e**	**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	16,220	0,10	
		(Maquinària)				
		Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	0,017 h	45,220	0,77	

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

		(Mitjans auxiliars)			0,02	
		Costos indirectes			0,03	
				Total per m²:		**0,92**
		Són NORANTA-DOS CÈNTIMS per m²				
12	**ACE040**	**m³ Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.** **Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de 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.** **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, 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)				
		Ajudant construcció d'obra civil.	0,671 h	16,220	10,88	
		(Maquinària)				
		Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	0,223 h	50,230	11,20	
		Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 55 kW, amb martell trencador.	0,600 h	57,850	34,71	
		(Mitjans auxiliars)			1,14	
		Costos indirectes			1,74	
				Total per m³:		**59,67**
		Són CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per m³				

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

13	**ACE040b**	**m³ Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.** **Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de 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.** **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, 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)					
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,671	h	16,220	10,88	
	(Maquinària)					
	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	0,223	h	50,230	11,20	
	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 55 kW, amb martell trencador.	0,600	h	57,850	34,71	
	(Mitjans auxiliars)				1,14	
	Costos indirectes				1,74	
				Total per m³:		**59,67**
	Són CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per m³					
14	**ACE040c**	**m³ Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.** **Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de 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.** **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, 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)					
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,671	h	16,220	10,88	
	(Maquinària)					

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

		Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	0,223 h	50,230	11,20	
		Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 55 kW, amb martell trencador.	0,600 h	57,850	34,71	
		(Mitjans auxiliars)			1,14	
		Costos indirectes			1,74	
				Total per m³:		**59,67**
		Són CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per m³				
15	**ACE040d**	**m³ Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.** **Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de 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.** **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, 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)				
		Ajudant construcció d'obra civil.	0,671 h	16,220	10,88	
		(Maquinària)				
		Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	0,223 h	50,230	11,20	
		Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 55 kW, amb martell trencador.	0,600 h	57,850	34,71	
		(Mitjans auxiliars)			1,14	
		Costos indirectes			1,74	
				Total per m³:		**59,67**
		Són CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per m³				

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

16	**ACE040e**	**m³ Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.** **Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de 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.** **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, 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)				
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,671	h	16,220	10,88
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	0,223	h	50,230	11,20
	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 55 kW, amb martell trencador.	0,600	h	57,850	34,71
	(Mitjans auxiliars)				1,14
	Costos indirectes				1,74
				Total per m³:		**59,67**
	Són CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per m³				
17	**ACE040f**	**m³ Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.** **Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de 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.** **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, 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)				
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,671	h	16,220	10,88
	(Maquinària)				

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

		Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	0,223 h	50,230	11,20	
		Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 55 kW, amb martell trencador.	0,600 h	57,850	34,71	
		(Mitjans auxiliars)			1,14	
		Costos indirectes			1,74	
				Total per m³:		**59,67**
		Són CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per m³				
18	**ADE010**	**m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**				
		(Mà d'obra)				
		Peó ordinari construcció.	0,187 h	15,870	2,97	
		(Maquinària)				
		Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,320 h	39,570	12,66	
		(Mitjans auxiliars)			0,31	
		Costos indirectes			0,48	
				Total per m³:		**16,42**
		Són SETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per m³				

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

19	**ADE010b**	**m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**				
	(Mà d'obra)					
	Peó ordinari construcció.	0,187 h	15,870	2,97		
	(Maquinària)					
	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,320 h	39,570	12,66		
	(Mitjans auxiliars)			0,31		
	Costos indirectes			0,48		
			Total per m³:			**16,42**
		Són SETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per m³				
20	**ADE010c**	**m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**				

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

	(Mà d'obra)					
	Peó ordinari construcció.	0,187	h	15,870	2,97	
	(Maquinària)					
	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,320	h	39,570	12,66	
	(Mitjans auxiliars)				0,31	
	Costos indirectes				0,48	
				Total per m³:		**16,42**
	Són SETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per m³					
21	**ADE010d**	**m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**				
	(Mà d'obra)					
	Peó ordinari construcció.	0,187	h	15,870	2,97	
	(Maquinària)					
	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,320	h	39,570	12,66	
	(Mitjans auxiliars)				0,31	
	Costos indirectes				0,48	
				Total per m³:		**16,42**
	Són SETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per m³					

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

22	**ADE010e**	**m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**				
	(Mà d'obra)					
	Peó ordinari construcció.	0,187	h	15,870	2,97	
	(Maquinària)					
	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,320	h	39,570	12,66	
	(Mitjans auxiliars)				0,31	
	Costos indirectes				0,48	
				Total per m³:		**16,42**
		Són SETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per m³				
23	**ADE010f**	**m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**				

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

	(Mà d'obra)					
	Peó ordinari construcció.	0,187	h	15,870	2,97	
	(Maquinària)					
	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,320	h	39,570	12,66	
	(Mitjans auxiliars)				0,31	
	Costos indirectes				0,48	
				Total per m³:		**16,42**
	Són SETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per m³					
24	**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 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. 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.	0,254	h	15,870	4,03	
	(Maquinària)					
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,010	h	43,920	0,44	
	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,750	h	3,920	2,94	
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,250	h	10,380	2,60	
	(Materials)					
	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, per a reblert de rases.	1,800	t	8,990	16,18	
	Cinta plastificada.	1,100	m	0,140	0,15	
	(Mitjans auxiliars)				0,53	
	Costos indirectes				0,81	
				Total per m³:		**27,68**
	Són VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per m³					

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

25	**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 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. 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.	0,254	h	15,870	4,03	
	(Maquinària)					
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,010	h	43,920	0,44	
	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,750	h	3,920	2,94	
	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	0,015	h	45,120	0,68	
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,100	h	10,380	1,04	
	(Materials)					
	Cinta plastificada.	1,100	m	0,140	0,15	
	(Mitjans auxiliars)				0,19	
	Costos indirectes				0,28	
				Total per m³:		**9,75**
	Són NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per m³					

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

26	**ADR010c**	**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 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. 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.	0,254	h	15,870	4,03	
	(Maquinària)					
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,010	h	43,920	0,44	
	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,750	h	3,920	2,94	
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,250	h	10,380	2,60	
	(Materials)					
	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, per a reblert de rases.	1,800	t	8,990	16,18	
	Cinta plastificada.	1,100	m	0,140	0,15	
	(Mitjans auxiliars)				0,53	
	Costos indirectes				0,81	
				Total per m³:		**27,68**
	Són VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per m³					

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

27	**ADR010d**	**m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb 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. 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.	0,254	h	15,870	4,03	
	(Maquinària)					
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,010	h	43,920	0,44	
	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,750	h	3,920	2,94	
	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	0,015	h	45,120	0,68	
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,100	h	10,380	1,04	
	(Materials)					
	Cinta plastificada.	1,100	m	0,140	0,15	
	(Mitjans auxiliars)				0,19	
	Costos indirectes				0,28	
				Total per m³:		**9,75**
	Són NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per m³					

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

28	**ADR010e**	**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 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. 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.	0,254	h	15,870	4,03	
	(Maquinària)					
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,010	h	43,920	0,44	
	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,750	h	3,920	2,94	
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,250	h	10,380	2,60	
	(Materials)					
	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, per a reblert de rases.	1,800	t	8,990	16,18	
	Cinta plastificada.	1,100	m	0,140	0,15	
	(Mitjans auxiliars)				0,53	
	Costos indirectes				0,81	
				Total per m³:		**27,68**
	Són VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per m³					

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

29	**ADR010f**	**m³ Reblert envoltant i principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb 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. 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.	0,254	h	15,870	4,03	
	(Maquinària)					
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,010	h	43,920	0,44	
	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,750	h	3,920	2,94	
	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	0,015	h	45,120	0,68	
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,100	h	10,380	1,04	
	(Materials)					
	Cinta plastificada.	1,100	m	0,140	0,15	
	(Mitjans auxiliars)				0,19	
	Costos indirectes				0,28	
				Total per m³:		**9,75**
	Són NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per m³					

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

30	**ADR010g**	**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 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. 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.	0,254	h	15,870	4,03	
	(Maquinària)					
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,010	h	43,920	0,44	
	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,750	h	3,920	2,94	
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,250	h	10,380	2,60	
	(Materials)					
	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, per a reblert de rases.	1,800	t	8,990	16,18	
	Cinta plastificada.	1,100	m	0,140	0,15	
	(Mitjans auxiliars)				0,53	
	Costos indirectes				0,81	
				Total per m³:		**27,68**
	Són VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per m³					

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

31	**ADR010h**	**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 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. 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.	0,254	h	15,870	4,03	
	(Maquinària)					
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,010	h	43,920	0,44	
	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,750	h	3,920	2,94	
	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	0,015	h	45,120	0,68	
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,100	h	10,380	1,04	
	(Materials)					
	Cinta plastificada.	1,100	m	0,140	0,15	
	(Mitjans auxiliars)				0,19	
	Costos indirectes				0,28	
				Total per m³:		**9,75**
	Són NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per m³					

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

32	**ADR010i**	**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 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. 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.	0,254	h	15,870	4,03	
	(Maquinària)					
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,010	h	43,920	0,44	
	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,750	h	3,920	2,94	
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,250	h	10,380	2,60	
	(Materials)					
	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, per a reblert de rases.	1,800	t	8,990	16,18	
	Cinta plastificada.	1,100	m	0,140	0,15	
	(Mitjans auxiliars)				0,53	
	Costos indirectes				0,81	
				Total per m³:		**27,68**
	Són VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per m³					

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

33	**ADR010j**	**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 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. 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.	0,254	h	15,870	4,03	
	(Maquinària)					
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,010	h	43,920	0,44	
	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,750	h	3,920	2,94	
	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	0,015	h	45,120	0,68	
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,100	h	10,380	1,04	
	(Materials)					
	Cinta plastificada.	1,100	m	0,140	0,15	
	(Mitjans auxiliars)				0,19	
	Costos indirectes				0,28	
				Total per m³:		**9,75**
	Són NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per m³					

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

34	**ADR010k**	**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 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. 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.	0,254	h	15,870	4,03	
	(Maquinària)					
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,010	h	43,920	0,44	
	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,750	h	3,920	2,94	
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,250	h	10,380	2,60	
	(Materials)					
	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, per a reblert de rases.	1,800	t	8,990	16,18	
	Cinta plastificada.	1,100	m	0,140	0,15	
	(Mitjans auxiliars)				0,53	
	Costos indirectes				0,81	
				Total per m³:		**27,68**
	Són VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per m³					

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

35	**ADR010l**	**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 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. 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.	0,254	h	15,870	4,03	
	(Maquinària)					
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,010	h	43,920	0,44	
	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,750	h	3,920	2,94	
	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	0,015	h	45,120	0,68	
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,100	h	10,380	1,04	
	(Materials)					
	Cinta plastificada.	1,100	m	0,140	0,15	
	(Mitjans auxiliars)				0,19	
	Costos indirectes				0,28	
				Total per m³:		**9,75**
	Són NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per m³					
36	**ASA012b**	**U Pericó de pas soterrada, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 60x60x60 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, amb marc i tapa prefabricats de formigó armat i tancament hermètic al pas dels olors mefítics.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.** **Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats pel connexionat dels col·lectors a l'arqueta. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**				
	(Mà d'obra)					

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

		Oficial 1ª construcció.	0,565 h	18,590	10,50	
		Peó ordinari construcció.	0,415 h	15,870	6,59	
		(Materials)				
		Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	0,162 m³	62,160	10,07	
		Pericó amb fons, registrable, prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 60x60x60 cm de mides interiors, per sanejament.	1,000 U	77,010	77,01	
		Marc i tapa prefabricats de formigó armat fck=25 MPa, per pericons de sanejament de 60x60 cm, espessor de la tapa 6 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	1,000 U	30,810	30,81	
		Marc i tapa de ferro colat, 60x60 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	1,000 U	55,660	55,66	
		(Mitjans auxiliars)			3,81	
		Costos indirectes			5,83	
				Total per U:		**200,28**
		Són DOS-CENTS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS per U				
37	**ASA01XX**	**u Pericó prefabricat de formigó amb fons de 90x90x90cm de dimensions interiors amb tapa de fosa dúctil classe D-400, inclosa la formació de la base de formigó HM-30/B/20/I de 10cm de gruix, la part proporcional d'embocadures, rebut de canalitzacions, juntes i tancaments hermètics, inclou l'excavació, totalment executada. Inclou marc fosa i tapa de fosa.**				
		(Mà d'obra)				
		Oficial 1ª construcció.	0,650 h	18,590	12,08	
		Peó ordinari construcció.	1,200 h	15,870	19,04	
		(Maquinària)				
		Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	0,223 h	50,230	11,20	
		Camió amb grua de fins a 12 tn	0,300 h	58,440	17,53	
		(Materials)				
		Pericó de formigó prefabricat de dimensions interiors 90x90x90 cm,	1,000 u	201,000	201,00	
		Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	0,162 m³	62,160	10,07	
		Marc i tapa prefabricats de fosa dúctil de dimensions 90x90 m	1,000 u	334,090	334,09	
		(Mitjans auxiliars)			30,25	
		Costos indirectes			19,06	
				Total per u:		**654,32**
		Són SIS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS per u				

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

38	**ASD040**	**m³ Reblert de grava filtrant sense classificar, sota solera, per a facilitar el drenatge de l'aigua ascendent del nivell freàtic, i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la xarxa de drenatge ni la realització de l'assaig Proctor Modificat.** **Inclou: Descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert. Replanteig general i de nivells. 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 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.	0,094	h	15,870	1,49
	(Maquinària)				
	Motoanivelladora de 154 kW.	0,010	h	83,880	0,84
	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	0,015	h	45,220	0,68
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,012	h	43,920	0,53
	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 74 kW, de 7,42 t, amplada de treball 167,6 cm.	0,025	h	56,450	1,41
	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	0,015	h	45,120	0,68
	(Materials)				
	Grava filtrant sense classificar.	2,200	t	9,500	20,90
	(Mitjans auxiliars)				0,53
	Costos indirectes				0,81
				Total per m³:		**27,87**
	Són VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS per m³				
39	**ASD040b**	**m³ Reblert de grava filtrant sense classificar, sota solera, per a facilitar el drenatge de l'aigua ascendent del nivell freàtic, i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la xarxa de drenatge ni la realització de l'assaig Proctor Modificat.** **Inclou: Descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert. Replanteig general i de nivells. 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 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)				

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

		Peó ordinari construcció.	0,094 h	15,870	1,49	
		(Maquinària)				
		Motoanivelladora de 154 kW.	0,010 h	83,880	0,84	
		Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	0,015 h	45,220	0,68	
		Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,012 h	43,920	0,53	
		Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 74 kW, de 7,42 t, amplada de treball 167,6 cm.	0,025 h	56,450	1,41	
		Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	0,015 h	45,120	0,68	
		(Materials)				
		Grava filtrant sense classificar.	2,200 t	9,500	20,90	
		(Mitjans auxiliars)			0,53	
		Costos indirectes			0,81	
				Total per m³:		**27,87**
		Són VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS per m³				
40	**ASD040c**	**m³ Reblert de grava filtrant sense classificar, sota solera, per a facilitar el drenatge de l'aigua ascendent del nivell freàtic, i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la xarxa de drenatge ni la realització de l'assaig Proctor Modificat.** **Inclou: Descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert. Replanteig general i de nivells. 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 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.	0,094 h	15,870	1,49	
		(Maquinària)				
		Motoanivelladora de 154 kW.	0,010 h	83,880	0,84	
		Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	0,015 h	45,220	0,68	
		Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,012 h	43,920	0,53	
		Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 74 kW, de 7,42 t, amplada de treball 167,6 cm.	0,025 h	56,450	1,41	
		Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	0,015 h	45,120	0,68	
		(Materials)				
		Grava filtrant sense classificar.	2,200 t	9,500	20,90	
		(Mitjans auxiliars)			0,53	
		Costos indirectes			0,81	

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

		Total per m³:			**27,87**
		Són VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS per m³			
41	**ASD040d**	**m³ Reblert de grava filtrant sense classificar, sota solera, per a facilitar el drenatge de l'aigua ascendent del nivell freàtic, i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la xarxa de drenatge ni la realització de l'assaig Proctor Modificat.** **Inclou: Descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert. Replanteig general i de nivells. 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 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.	0,094 h	15,870	1,49
		(Maquinària)			
		Motoanivelladora de 154 kW.	0,010 h	83,880	0,84
		Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	0,015 h	45,220	0,68
		Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,012 h	43,920	0,53
		Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 74 kW, de 7,42 t, amplada de treball 167,6 cm.	0,025 h	56,450	1,41
		Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	0,015 h	45,120	0,68
		(Materials)			
		Grava filtrant sense classificar.	2,200 t	9,500	20,90
		(Mitjans auxiliars)			0,53
		Costos indirectes			0,81
		Total per m³:			**27,87**
		Són VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS per m³			

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

42	**ASD040f**	**m³ Reblert de grava filtrant sense classificar, sota solera, per a facilitar el drenatge de l'aigua ascendent del nivell freàtic, i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la xarxa de drenatge ni la realització de l'assaig Proctor Modificat.** **Inclou: Descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert. Replanteig general i de nivells. 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 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.	0,094 h	15,870	1,49	
	(Maquinària)				
	Motoanivelladora de 154 kW.	0,010 h	83,880	0,84	
	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	0,015 h	45,220	0,68	
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,012 h	43,920	0,53	
	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 74 kW, de 7,42 t, amplada de treball 167,6 cm.	0,025 h	56,450	1,41	
	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	0,015 h	45,120	0,68	
	(Materials)				
	Grava filtrant sense classificar.	2,200 t	9,500	20,90	
	(Mitjans auxiliars)			0,53	
	Costos indirectes			0,81	
			Total per m³:		**27,87**
	Són VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS per m³				
43	**CARt_001**	**u Cartell amb informació sobre l'obra (segons format estandard Next Generation) 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				

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

44	**CCC010b**	**m³ Mur de contenció de terres de maçoneria ordinària de pedra calcària, a una cara vista, entre terrenys a diferent nivell, de 20 a 50 cm d'espessor i de fins 3 m d'altura, rebuda amb morter de calç industrial, color Natural, M-15, subministrat en sacs. Inclús tubs de PVC per drenatge. Inclou demolició de l'existent, càrrega i transport a abocador controlat.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la fonamentació.** **Inclou: Replanteig del mur. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Neteja i humectació del llit de la primera filada. Col·locació de les pedres de maçoneria sobre la capa de morter. Tempteig amb regla i plomada, rectificant la seva posició mitjançant copejament. Disposició dels tubs de drenatge. Refinament, rejuntat i enfundir de juntes. Neteja del parament.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte.**				
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª col·locador de pedra natural.	4,196	h	18,590	78,00	
	Ajudant col·locador de pedra natural.	6,032	h	16,220	97,84	
	(Materials)					
	Pedra calcària ordinària per a maçoneria, formada per pedres de maçoneria de diverses dimensions sense cap talla prèvia, arreglats solament amb martell.	1,250	m³	47,170	58,96	
	Aigua.	0,119	m³	1,450	0,17	
	Morter industrial per a obra de paleta, de calç, color Natural, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,658	kg	0,270	0,18	
	Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1.	0,050	m	3,370	0,17	
	(Mitjans auxiliars)				7,06	
	Costos indirectes				7,27	
				Total per m³:		**249,65**
	Són DOS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS per m³					
45	**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 no inclou la demolició de la base suport.** **Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Tall de paviment mitjançant maquinària de disc. 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)					

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,042 h	18,590	0,78	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,104 h	16,220	1,69	
	(Maquinària)				
	Martell pneumàtic.	0,125 h	4,590	0,57	
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	0,063 h	7,780	0,49	
	(Mitjans auxiliars)			0,07	
	Costos indirectes			0,11	
			Total per m²:		**3,71**
	Són TRES EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS per m²				
46	**DMF010b**	**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 no 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.	0,042 h	18,590	0,78	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,104 h	16,220	1,69	
	(Maquinària)				
	Martell pneumàtic.	0,125 h	4,590	0,57	
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	0,063 h	7,780	0,49	
	(Mitjans auxiliars)			0,07	
	Costos indirectes			0,11	
			Total per m²:		**3,71**
	Són TRES EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS per m²				
47	**DMF010c**	**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 no inclou la demolició de la base suport.** **Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Tall de paviment mitjançant maquinària de disc. 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.**			

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,042	h	18,590	0,78	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,104	h	16,220	1,69	
	(Maquinària)					
	Martell pneumàtic.	0,125	h	4,590	0,57	
	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	0,063	h	7,780	0,49	
	(Mitjans auxiliars)				0,07	
	Costos indirectes				0,11	
				Total per m²:		**3,71**
	Són TRES EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS per m²					
48	**GCA010**	**m³ Classificació i dipòsit a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició, separant-los en les següents fraccions: formigó, ceràmics, metalls, fustes, vidres, plàstics, papers o cartons i residus perillosos; dins de l'obra en la que es produeixin, amb mitjans manuals, 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 classificat segons especificacions de Projecte.**					
	(Sense classificar)					
	Classificació de residus de la construcció.	1,000	m³	15,000	15,00	
	Costos indirectes				0,45	
				Total per m³:		**15,45**
	Són QUINZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS per m³					
49	**GRA020**	**m³ Transport amb camió de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, 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 10 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 10 t amb una capacitat de 8 m³ i 2 eixos.	0,117	h	27,240	3,19	

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

	(Mitjans auxiliars)			0,06	
	Costos indirectes			0,10	
			Total per m³:		**3,35**
	Són TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS per m³				
50	**GRB020b**	**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.	1,105 m³	7,190	7,94	
	(Mitjans auxiliars)			0,16	
	Costos indirectes			0,24	
			Total per m³:		**8,34**
	Són VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS per m³				
51	**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.	0,110 h	46,070	5,07	

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

	(Mitjans auxiliars)			0,10	
	Costos indirectes			0,16	
			Total per m³:		**5,33**
	Són CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS per m³				
52	**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.	1,105 m³	2,080	2,30	
	(Mitjans auxiliars)			0,05	
	Costos indirectes			0,07	
			Total per m³:		**2,42**
	Són DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per m³				
53	**HYA010b**	**m² Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de salubritat formada per: sistema d'evacuació (baixants interiors i exteriors d'aigües pluvials i residuals, canalons, caixes sifòniques, col·lectors suspesos, sistemes d'elevació, derivacions individuals i qualsevol altre element component de la instal·lació), sistema de ventilació (xarxa de conductes de ventilació, reixetes interiors o exteriors d'impulsió o retorn, ruixadors, comportes i qualsevol altre element component de la instal·lació que hagi de rebre's en falsos sostres, particions interiors, sòls tècnics o tancaments de façana), amb un grau de complexitat alt, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Tapat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, 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.	0,045 h	18,590	0,84	

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

	Peó ordinari construcció.	0,111 h	15,870	1,76	
	(Maquinària)				
	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	0,017 h	27,090	0,46	
	(Materials)				
	Aigua.	0,006 m³	1,450	0,01	
	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,019 t	36,420	0,69	
	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	0,015 m³	142,080	2,13	
	(Mitjans auxiliars)			0,24	
	Costos indirectes			0,18	
			Total per m²:		**6,31**
	Són SIS EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS per m²				
54	**IFA010**	**U Escomesa enterrada per abastament d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el seu recorregut sense unions o connexions intermitges no registables, formada por canonada de polietilè PE 100, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=16 atm i 4,6 mm d'espessor, col·locada sobre llit d'arena de 15 cm d'espessor, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb pisó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactat als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins 10 cm por damunt de la generatriu superior de la canonada; collarín de toma en càrrega col·locada sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de diàmetre amb comandament de quadrat col·locada mitjançant unió conjuntament amb comptador volumètric i accessoris de connexió, situats junt a l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjats en arqueta prefabricada de polipropilè de 40x40x40 cm, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclou formigó en massa HM-20/P/20/X0 per la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.**			
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	0,954 h	19,180	18,30	
	Oficial 1ª construcció.	0,990 h	18,590	18,40	
	Ajudant lampista.	0,954 h	16,200	15,45	
	Peó ordinari construcció.	0,856 h	15,870	13,58	
	(Maquinària)				
	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,497 h	3,920	1,95	
	Martell pneumàtic.	0,540 h	4,590	2,48	
	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	0,540 h	4,270	2,31	
	(Materials)				

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	0,472 m³	12,020	5,67	
	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	0,387 m³	58,760	22,74	
	Tapa de PVC, per a pericons de fontaneria de 40x40 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	1,000 U	40,040	40,04	
	Pericó de polipropilè, 40x40x40 cm.	1,000 U	59,980	59,98	
	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2", amb comandament de regle quadrat.	1,000 U	20,680	20,68	
	Connexió de servei de polietilè PE 100, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=16 atm i 4,6 mm de gruix, segons UNE-EN 12201-2, inclús accessoris de connexió i peces especials.	4,000 m	4,000	16,00	
	Collarí de presa en càrrega de foneria dúctil amb recobriment de resina epoxi, per a tubs de polietilè o de PVC de 160 mm de diàmetre exterior, amb presa per a connexió roscada de 1 1/2" de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM.	1,000 U	146,570	146,57	
	(Mitjans auxiliars)			15,37	
	Costos indirectes			11,99	
			Total per U:		**411,51**
	Són QUATRE-CENTS ONZE EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per U				
55	**IUA_Carret**	**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 conexión**			
	(Sense classificar)				
	Carret de desmuntatge de DN100 PN10/16	1,000 u	275,000	275,00	
	Costos indirectes			8,25	
			Total per u:		**283,25**
	Són DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per u				
56	**IUA_Coll02**	**u Collarí de fosa dúctil per a PE sortida, par a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb escomesa per a connexió de 63 mm de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM. Inclou accessori de connexió**			
	(Sense classificar)				
	Collarí de fosa dúctil per a PE sortida, par a tubs de polietilé o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb escomesa per a connexió de 63 mm	1,000 u	36,000	36,00	
	Costos indirectes			1,08	
			Total per u:		**37,08**
	Són TRENTA-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS per u				
57	**IUA_Collari_01**	**u Collarí de fosa dúctil per a PE sortida, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb escomesa per a connexió de 50 mm de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM. Inclou accessori de connexió**			
	(Sense classificar)				

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

	Collarí de fosa dúctil per a PE sortida per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb escomesa per a connexió de 50 mm	1,000 u	32,600	32,60	
	Costos indirectes			0,98	
			Total per u:		**33,58**
	Són TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per u				
58	**IUA_compt**	**u Comptador tipus Woltmann o similar pel mesurament del consum d'aigua freda de DN100. Registre sec, transmissió magnètica. Construït en ferro colat. Protecció contra la corrosió interior i exterior amb pintura epoxi 4. T30: Temperatura de treball: de 0,1 °C a 30 °C Pressió màxima de treball: 16 bar (PN 16) Extrems bridados segons UNE-EN 1092, PN16 7. Baixa pèrdua de pressió Compleix amb la norma ISO 4064-1: 2014 9. Classe de precisió 2. 10. Classe de pèrdua de pressió ?P10. (?P16 en DN50 i DN125). Inclou juntes de goma per al seu muntatge i tornilleria. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom**				
	(Sense classificar)				
	Comptador tipus Woltmann o similar pel mesurament del consum d'aigua freda de DN100	1,000 u	834,000	834,00	
	Costos indirectes			25,02	
			Total per u:		**859,02**
	Són VUIT-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS per u				
59	**IUA_Conn02**	**u Peça de connexió mitjançant maneguet / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 50 PN16. Inclou juntes.**			
	(Sense classificar)				
	Peça de connexió mitjançant maneguet / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 50 PN16..	1,000 u	12,300	12,30	
	Costos indirectes			0,37	
			Total per u:		**12,67**
	Són DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per u				
60	**IUA_Connexio**	**u Peça de connexió mitjançant maneguet a tope amb extrem brida coll llarg PE100 DN110 PN16. Inclou junta.**			
	(Sense classificar)				
	Peça de connexió mitjançant maneguet a tope amb extrem brida coll llarg PE100 DN110 PN16	1,000 u	25,600	25,60	
	Costos indirectes			0,77	
			Total per u:		**26,37**
	Són VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS per u				

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

61	**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.Subministrament en barra.** **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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.		0,063	h	19,180	1,21
	Ajudant lampista.		0,063	h	16,200	1,02
	(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	19,080	19,08
	(Mitjans auxiliars)					0,85
	Costos indirectes					0,66
					Total per m:	**22,82**
	Són VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS per m					
62	**IUA020b**	**m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 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.El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.		0,042	h	19,180	0,81
	Ajudant lampista.		0,042	h	16,200	0,68
	(Materials)					
	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2.		1,000	m	2,800	2,80
	(Mitjans auxiliars)					0,09
	Costos indirectes					0,13
					Total per m:	**4,51**
	Són QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per m					

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

63	**IUA020c**	**m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 6,6 mm de gruix, SDR17, PN=10 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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.	0,063	h	19,180	1,21
		Ajudant lampista.	0,063	h	16,200	1,02
		(Materials)				
		Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 6,6 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2.	1,000	m	13,400	13,40
		(Mitjans auxiliars)				0,63
		Costos indirectes				0,49
					Total per m:	**16,75**
		Són SETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per m				
64	**IUA020d**	**m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.	0,042	h	19,180	0,81
		Ajudant lampista.	0,042	h	16,200	0,68
		(Materials)				
		Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2.	1,000	m	2,800	2,80
		(Mitjans auxiliars)				0,09
		Costos indirectes				0,13
					Total per m:	**4,51**
		Són QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per m				

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

65	**IUA020e**	**m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 6,6 mm de gruix, SDR17, PN=10 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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.	0,063	h	19,180	1,21
		Ajudant lampista.	0,063	h	16,200	1,02
		(Materials)				
		Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 6,6 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2.	1,000	m	13,400	13,40
		(Mitjans auxiliars)				0,63
		Costos indirectes				0,49
					Total per m:	**16,75**
		Són SETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per m				
66	**IUA020f**	**m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 6,6 mm de gruix, SDR17, PN=10 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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.	0,063	h	19,180	1,21
		Ajudant lampista.	0,063	h	16,200	1,02
		(Materials)				
		Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 6,6 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2.	1,000	m	13,400	13,40
		(Mitjans auxiliars)				0,63
		Costos indirectes				0,49
					Total per m:	**16,75**
		Són SETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per m				

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

67	**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.Subministrament en barra. 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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.	0,063	h	19,180	1,21
	Ajudant lampista.	0,063	h	16,200	1,02
	(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	19,080	19,08
	(Mitjans auxiliars)				0,85
	Costos indirectes				0,66
				Total per m:		**22,82**
	Són VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS per m				
68	**IUA020h**	**m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.	0,042	h	19,180	0,81
	Ajudant lampista.	0,042	h	16,200	0,68
	(Materials)				
	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2.	1,000	m	2,800	2,80
	(Mitjans auxiliars)				0,09
	Costos indirectes				0,13
				Total per m:		**4,51**
	Són QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per m				

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

69	**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.Subministrament en barra. 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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.		0,063 h	19,180	1,21	
	Ajudant lampista.		0,063 h	16,200	1,02	
	(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	19,080	19,08	
	(Mitjans auxiliars)				0,85	
	Costos indirectes				0,66	
				Total per m:		**22,82**
		Són VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS per m				
70	**IUA0XX01**	**u Col·lector de distribució d'aigua format per canonada de PEAD DN110 mm de diàmetre PN16, de 2 m de longitud, amb 4 connexions de sortida: dos connexions mitjançant canonada DN110 mm de PEAD de PN16 per les noves línies (inclou maneguet a tope brida cos llarg PE100 DN110 PN16 per connexió vàlvula DN110) i una connexió mitjançant reducció DN110-DN90 línia existent. Així com connexió mitjançant collarín de fosa dúctil PE per sortida rosca femella dotada de vàlvula de bola de 2'. Inclou tot el conjunto de maneguets electrosoldables, colzes, T que componen el col·lector. Inclou mitjançant collarín de fosa dúctil PE sortida rosca femella per dos ventoses en col·lector principal amb machons metàl·lics de connexió més tram de canonada DN50 PEAD amb vàlvula de bola de 2' i ventosa trifuncional de 1', inclou totes les peces de connexió. Inclou elements de connexió a les instal·lacions actuals i les corresponents connexions a les instal·lacions actuals. Subministrament i muntatge.**				
	(Sense classificar)					
	Col.lector de distribució d'aigua format per canonada de PEAD DN110 mm de diàmtre PN16, de 2 m de longitud, amb 4 connexions de sortida		1,000 u	2.815,534	2.815,53	
	Costos indirectes				84,47	
				Total per u:		**2.900,00**
		Són DOS MIL NOU-CENTS EUROS per u				

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

71	**MBG010**	**m³ Base granular amb tot-u natural 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.	0,189 h	15,870	3,00	
	(Maquinària)				
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,011 h	43,920	0,48	
	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	0,111 h	46,030	5,11	
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,111 h	10,380	1,15	
	(Materials)				
	Tot-u natural calcari.	2,200 t	8,700	19,14	
	(Mitjans auxiliars)			0,58	
	Costos indirectes			0,88	
			Total per m³:		**30,34**
	Són TRENTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS per m³				
72	**MBG010b**	**m³ Base granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.** **Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongade** **s 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)				

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

	Peó ordinari construcció.	0,189 h	15,870	3,00	
	(Maquinària)				
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,011 h	43,920	0,48	
	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	0,111 h	46,030	5,11	
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,111 h	10,380	1,15	
	(Materials)				
	Tot-u natural calcari.	2,200 t	8,700	19,14	
	(Mitjans auxiliars)			0,58	
	Costos indirectes			0,88	
			Total per m³:		**30,34**

Són TRENTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS per m³

73	**MBG010c**	**m³ Base granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.** **Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**				
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	0,189 h	15,870	3,00	
	(Maquinària)				
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,011 h	43,920	0,48	
	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	0,111 h	46,030	5,11	
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,111 h	10,380	1,15	
	(Materials)				
	Tot-u natural calcari.	2,200 t	8,700	19,14	
	(Mitjans auxiliars)			0,58	
	Costos indirectes			0,88	
			Total per m³:		**30,34**

Són TRENTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS per m³

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

74	**MBG010e**	**m³ Base granular amb tot-u natural 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.	0,189 h	15,870	3,00	
	(Maquinària)				
	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,011 h	43,920	0,48	
	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	0,111 h	46,030	5,11	
	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,111 h	10,380	1,15	
	(Materials)				
	Tot-u natural calcari.	2,200 t	8,700	19,14	
	(Mitjans auxiliars)			0,58	
	Costos indirectes			0,88	
			Total per m³:		**30,34**
	Són TRENTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS per m³				
75	**MBH020**	**m² Subbase de formigó en massa de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-30/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment.** **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.	0,047 h	18,590	0,87	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,047 h	16,220	0,76	

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

	(Maquinària)					
	Regla vibrant de 3 m.	0,096	h	5,240	0,50	
	(Materials)					
	Formigó HM-30/B/20/X0, fabricat en central.	0,158	m³	65,710	10,38	
	(Mitjans auxiliars)				0,25	
	Costos indirectes				0,38	
				Total per m²:		**13,14**
	Són TRETZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS per m²					
76	**MBH020b**	**m² Subbase de formigó en massa de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-30/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment. 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.	0,047	h	18,590	0,87	
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,047	h	16,220	0,76	
	(Maquinària)					
	Regla vibrant de 3 m.	0,096	h	5,240	0,50	
	(Materials)					
	Formigó HM-30/B/20/X0, fabricat en central.	0,158	m³	65,710	10,38	
	(Mitjans auxiliars)				0,25	
	Costos indirectes				0,38	
				Total per m²:		**13,14**
	Són TRETZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS per m²					

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

77	**MPB020**	**m² Capa de 8 cm d'espessor de mescla bituminosa en fred de composició densa, tipus DF12, amb àrid granític i emulsió bituminosa.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.** **Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals. Neteja final.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**				
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,004 h	18,590	0,07		
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,017 h	16,220	0,28		
	(Maquinària)					
	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm.	0,002 h	18,610	0,04		
	Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	0,002 h	65,340	0,13		
	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	0,002 h	90,200	0,18		
	(Materials)					
	Mescla bituminosa en fred de composició densa, tipus DF12, amb àrid granític i emulsió bituminosa.	0,184 t	41,150	7,57		
	(Mitjans auxiliars)			0,17		
	Costos indirectes			0,25		
			Total per m²:			**8,69**
	Són VUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS per m²					
78	**MPB020b**	**m² Capa de 8 cm d'espessor de mescla bituminosa en fred de composició densa, tipus DF12, amb àrid granític i emulsió bituminosa.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.** **Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals. Neteja final.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**				
	(Mà d'obra)					
	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,004 h	18,590	0,07		
	Ajudant construcció d'obra civil.	0,017 h	16,220	0,28		
	(Maquinària)					

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm.	0,002 h	18,610	0,04		
	Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	0,002 h	65,340	0,13		
	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	0,002 h	90,200	0,18		
	(Materials)					
	Mescla bituminosa en fred de composició densa, tipus DF12, amb àrid granític i emulsió bituminosa.	0,184 t	41,150	7,57		
	(Mitjans auxiliars)			0,17		
	Costos indirectes			0,25		
			Total per m²:			**8,69**
	Són VUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS per m²					
79	**PBEL41760**	**u Vàlvula d'aireació de tres funcions de un sol cos de BELGICAST o similar, model BV-05-60 sèrie V200 DN 50 PN 10/16, taladrat de brida segons norma EN 1092-2 e ISO 5208-2, conforme a la norma EN 1074-4, mínima pressió de servei 3 m.c.a., cos fosa nodular EN-GJS-450-10 (EN1563), carcassa de protecció en ABS negra, disc flotant en polipropilè, una sola bola de S-235-JR recoberta de EPDM, juntes de EPDM, comprovador de funcionament amb llautó CuZn36Pb2As (EN12164) amb volant de poliamida PA6. Recobriment cos cataforesis 20 µ / epòxid 130 µ RAL 5015 blau. Certificat ACS de conformitat sanitària, tornilleria acer inox A2.**					
	(Materials)					
	Vàlvula d'aireació tres funcions, BV-05-60 sèrie V200 DN 50 PN 10/16	1,000 u	421,864	421,86		
	Costos indirectes			12,66		
			Total per u:			**434,52**
	Són QUATRE-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS per u					
80	**PBEL41760b**	**u Vàlvula d'aireació de tres funcions de un sol cos de BELGICAST o similar, model BV-05-60 sèrie V200 DN 50 PN 10/16, taladrat de brida segons norma EN 1092-2 e ISO 5208-2, conforme a la norma EN 1074-4, mínima pressió de servei 3 m.c.a., cos fosa nodular EN-GJS-450-10 (EN1563), carcassa de protecció en ABS negra, disc flotant en polipropilè, una sola bola de S-235-JR recoberta de EPDM, juntes de EPDM, comprovador de funcionament amb llautó CuZn36Pb2As (EN12164) amb volant de poliamida PA6. Recobriment cos cataforesis 20 µ / epòxid 130 µ RAL 5015 blau. Certificat ACS de conformitat sanitària, tornilleria acer inox A2.**					
	(Sense classificar)					
	Vàlvula d'aireació tres funcions, BV-05-60 sèrie V200 DN 50 PN 10/16	1,000 u	421,864	421,86		
	Costos indirectes			12,66		
			Total per u:			**434,52**
	Són QUATRE-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS per u					

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

81	**PBELRGV02843TS**	**u Vàlvula de comporta de tancament elàstic INFINITY F4 amb volant DN50 PN 10/16, de BELGICAST o similar, Pas total, Tipus de connexió Brida fixa (EN 1092-2 PN 10/16), Acabat de cares Tipus B - Brida amb ressalt, Norma distància entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), Tipus de tapa husillo interior, Material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, Recobriment Epoxi 250 µm RAL 5015 (blau) amb certificació GSK , Material rosca premsa aliatge de bronze-aluminio CW307G, Material del vástago acer inoxidable AISI 420 (1.4021), Material rosca tancament aliatge de coure CW617N, Material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, Sistema de tancament vulcanitzat, Elastòmer estanqueïtat EPDM, Eix lliure, tancament dretes, Material tornilleria Acer - Geomet. Empaquetadura desmuntable en càrrega per connexió per sistema de baioneta i 3 pestanyes de fixació anti-ejecció, sense rosca en la tapa permet un recobriment continu per evitar problemes de corrosió. Guies de comporta en material composite lliscant.**				
	(Materials)				
	Vàlvula de comporta de tancament elàstio INFINITY F4 amb volant DN50 PN 10/16	1,000 u	90,058	90,06	
	Costos indirectes			2,70	
			Total per u:		**92,76**
	Són NORANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS per u				
82	**PBELRGV02843TSb**	**u Vàlvula de comporta de tancament elàstic INFINITY F4 amb volant DN50 PN 10/16, de BELGICAST o similar, Pas total, Tipus de connexió Brida fixa (EN 1092-2 PN 10/16), Acabat de cares Tipus B - Brida amb ressalt, Norma distància entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), Tipus de tapa husillo interior, Material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, Recobriment Epoxi 250 µm RAL 5015 (blau) amb certificació GSK , Material rosca premsa aliatge de bronze-aluminio CW307G, Material del vástago acer inoxidable AISI 420 (1.4021), Material rosca tancament aliatge de coure CW617N, Material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, Sistema de tancament vulcanitzat, Elastòmer estanqueïtat EPDM, Eix lliure, tancament dretes, Material tornilleria Acer - Geomet. Empaquetadura desmuntable en càrrega per connexió per sistema de baioneta i 3 pestanyes de fixació anti-ejecció, sense rosca en la tapa permet un recobriment continu per evitar problemes de corrosió. Guies de comporta en material composite lliscant.**				
	(Sense classificar)				
	Vàlvula de comporta amb tancament elàstic INFINiTY F4 o silimar amb volant DN50 PN10/16	1,000 u	90,058	90,06	
	Costos indirectes			2,70	
			Total per u:		**92,76**
	Són NORANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS per u				

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

83	**PBELRGV02848TS**	**u Vàlvula de comporta de tancament elàstic INFINITY F4 amb volant DN100 PN 10/16, de BELGICAST o similar, Pas total, Tipus de connexió Brida fixa (EN 1092-2 PN 10/16), Acabat de cares Tipus B - Brida amb ressalt, Norma distància entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), Tipus de tapa husillo interior, Material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, Recobriment Epoxi 250 µm RAL 5015 (blau) amb certificació GSK , Material rosca premsa aliatge de bronze-aluminio CW307G, Material del vástago acer inoxidable AISI 420 (1.4021), Material rosca tancament aliatge de coure CW617N, Material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, Sistema de tancament vulcanitzat, Elastòmer estanqueïtat EPDM, Eix lliure, tancament dretes, Material tornilleria Acer - Geomet. Empaquetadura desmuntable en càrrega per connexió per sistema de baioneta i 3 pestanyes de fixació anti-ejecció, sense rosca en la tapa permet un recobriment continu per evitar problemes de corrosió. Guies de comporta en material composite lliscant.**				
	(Materials)				
	Vàlvula de comporta de tancament elàstio INFINITY F4 amb volant DN100 PN 10/16	1,000 u	129,194	129,19	
	Costos indirectes			3,88	
			Total per u:		**133,07**
	Són CENT TRENTA-TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS per u				
84	**PBELRGV02848TSb**	**u Vàlvula de comporta de tancament elàstic INFINITY F4 amb volant DN100 PN 10/16, de BELGICAST o similar, Pas total, Tipus de connexió Brida fixa (EN 1092-2 PN 10/16), Acabat de cares Tipus B - Brida amb ressalt, Norma distància entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), Tipus de tapa husillo interior, Material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, Recobriment Epoxi 250 µm RAL 5015 (blau) amb certificació GSK , Material rosca premsa aliatge de bronze-aluminio CW307G, Material del vástago acer inoxidable AISI 420 (1.4021), Material rosca tancament aliatge de coure CW617N, Material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, Sistema de tancament vulcanitzat, Elastòmer estanqueïtat EPDM, Eix lliure, tancament dretes, Material tornilleria Acer - Geomet. Empaquetadura desmuntable en càrrega per connexió per sistema de baioneta i 3 pestanyes de fixació anti-ejecció, sense rosca en la tapa permet un recobriment continu per evitar problemes de corrosió. Guies de comporta en material composite lliscant**				
	(Sense classificar)				
	Vàlvula de comporta amb tancament eslàtic INFINITY F4 o similar amb volant DN 100 PN 10/16	1,000 u	129,194	129,19	
	Costos indirectes			3,88	
			Total per u:		**133,07**
	Són CENT TRENTA-TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS per u				

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

85	**XRI090**	**U Prova de servei parcial per comprovar la resistència mecànica i estanquitat de la xarxa interior 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				
86	**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				
87	**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				
88	**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				

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

89	**YCA020b**	**U Protecció de buit horitzontal d'una arqueta de 90x90 cm de secció, durant el seu procés de construcció fins que es col·loqui la seva tapa definitiva, realitzada mitjançant taulons petits de fusta de pi de 15x5,2 cm, col·locats un al costat d'un altre fins a cobrir la totalitat del buit, reforçats en la seva part inferior per tres taulonets en sentit contrari, fixats amb claus d'acer, amb rebaix en el seu reforç per allotjar-la en el buit de la planta de l'arqueta de manera que impedeixi el seu moviment horitzontal, preparada per suportar una càrrega puntual de 3 kN. Amortitzable en 4 usos.** **Inclou: Muntatge de l'element. Col·locació del tauler sobre el buit. Subjecció del tauler al suport. Desmuntatge 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.	0,632 h	15,870	10,03		
	(Materials)					
	Tauló petit de fusta de pi, dimensions 15x5,2 cm.	0,026 m³	406,450	10,57		
	Claus d'acer.	0,148 kg	1,790	0,26		
	(Mitjans auxiliars)			0,42		
	Costos indirectes			0,64		
			Total per U:			**21,92**
	Són VINT-I-U EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS per U					
90	**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.	0,105 h	15,870	1,67		
	(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	48,220	0,96		
	(Mitjans auxiliars)			0,05		
	Costos indirectes			0,08		
			Total per m:			**2,76**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

		Són DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS per m				
91	**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 R.D. 1407/1992.	0,100 U	3,180	0,32	
		(Mitjans auxiliars)			0,01	
		Costos indirectes			0,01	
				Total per U:		**0,34**
		Són TRENTA-QUATRE CÈNTIMS per U				
92	**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 R.D. 1407/1992.	0,200 U	17,820	3,56	
		(Mitjans auxiliars)			0,07	
		Costos indirectes			0,11	
				Total per U:		**3,74**
		Són TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS per U				
93	**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 R.D. 1407/1992.	0,250 U	18,400	4,60	
		(Mitjans auxiliars)			0,09	
		Costos indirectes			0,14	

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

					Total per U:	**4,83**
		Són QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS per U				
94	**YIO020**	**U Joc de taps d'un sol ús, modelables, d'escuma de poliuretà antial·lèrgica, amb atenuació acústica de 31 dB, 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)				
		Joc de taps d'un sol ús, modelables, amb atenuació acústica de 31 dB, EPI de categoria II, segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992.	1,000 U	0,030	0,03	
					Total per U:	**0,03**
		Són TRES CÈNTIMS per U				
95	**YIP010**	**U Parell de botes de mitja canya 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 de mitja canya 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 R.D. 1407/1992.	0,500 U	61,090	30,55	
		(Mitjans auxiliars)			0,61	
		Costos indirectes			0,93	
					Total per U:	**32,09**
		Són TRENTA-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS per U				
96	**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)				

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

	Peó Seguretat i Salut.		0,185 h	15,870	2,94	
	(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	132,490	132,49	
	(Mitjans auxiliars)				2,71	
	Costos indirectes				4,14	
				Total per U:		**142,28**
		Són CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT 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	**YSB015**	**U Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. Inclou: Muntatge i comprovació. 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.		0,106 h	15,870	1,68	
	(Materials)					
	Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led i enganxament metàl·lic per a suport.		0,100 U	24,110	2,41	
	Pila de 6V tipus 4R25 estàndard.		2,000 U	6,200	12,40	
	(Mitjans auxiliars)				0,33	

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

		Costos indirectes			0,50	
				Total per U:		**17,32**
		Són DISSET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS per U				
99	**YSM005**	**m Cinta de senyalització, de material plàstic, de 8 cm d'amplada, impresa per ambdues cares en franges de color groc i negre, subjecta a suports de barra corrugada d'acer B 500 S de 1,2 m de longitud i 16 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 3,00 m, utilitzada com a senyalització i delimitació de zones de treball amb maquinària en funcionament. Amortitzables els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos.** **Inclou: Clavat de les barres en el terreny. Col·locació de la cinta. Col·locació de taps protectors. Desmuntatge del conjunt. 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.	0,126 h	15,870	2,00	
		(Materials)				
		Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	0,310 kg	1,170	0,36	
		Cinta de senyalització, de material plàstic, de 8 cm d'amplada i 0,05 mm de gruix, impresa per ambdues cares en franges de color groc i negre.	1,000 m	0,130	0,13	
		Tap protector de PVC, tipus bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures.	0,163 U	0,110	0,02	
		(Mitjans auxiliars)			0,05	
		Costos indirectes			0,08	
				Total per m:		**2,64**
		Són DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS per m				
100	**YSM010**	**m Malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de niló a suports de barra corrugada d'acer B 500 S de 1,75 m de longitud i 20 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 1,00 m, utilitzada com a senyalització i delimitació de les vores de l'excavació. Amortitzable la malla en 1 us, els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos.** **Inclou: Clavat de les barres en el terreny. Subjecció de la malla de senyalització a les barres. Col·locació de taps protectors. Desmuntatge del conjunt. 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)				

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

	Peó Seguretat i Salut.	0,211 h	15,870	3,35		
	(Materials)					
	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,815 kg	1,170	2,12		
	Malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), doblement reorientada, amb tractament ultraviolat, color taronja, de 1,2 m d'altura.	1,000 m	0,670	0,67		
	Tap protector de PVC, tipus bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures.	0,420 U	0,110	0,05		
	Brida de niló, de 4,8x200 mm.	3,780 U	0,040	0,15		
	(Mitjans auxiliars)			0,13		
	Costos indirectes			0,19		
			Total per m:			**6,66**
	Són SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS per m					
101	**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.	0,211 h	15,870	3,35		
	(Materials)					
	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació.	0,333 U	14,810	4,93		
	Brida de niló, de 4,8x200 mm.	6,000 U	0,040	0,24		
	(Mitjans auxiliars)			0,17		
	Costos indirectes			0,26		
			Total per U:			**8,95**
	Són VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per U					
102	**YSS032**	**U Senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amortitzable en 3 usos, fixada 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.	0,158 h	15,870	2,51		
	(Materials)					

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

		Senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amb 4 orificis de fixació, segons R.D. 485/1997.	0,333 U	4,200	1,40	
		Brida de niló, de 4,8x200 mm.	4,000 U	0,040	0,16	
		(Mitjans auxiliars)			0,08	
		Costos indirectes			0,12	
				Total per U:		**4,27**
		Són QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS per U				
103	**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.	0,158 h	15,870	2,51	
		(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	44,550	8,91	
		Cavallet portàtil d'acer galvanitzat, per a senyal provisional d'obra.	0,200 U	10,890	2,18	
		(Mitjans auxiliars)			0,27	
		Costos indirectes			0,42	
				Total per U:		**14,29**
		Són CATORZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS per U				

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

PRESSUPOST:

1. TRAM 1

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.1.- Treballs Prèvis					
1.1.1.- Cales d'inspecció					
1.1.1.1	**U**	**Obertura i tancament de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	**10,000**	**83,37**	**833,70**
		Total subcapítol 1.1.1.- Cales d'inspecció:			***833,70***
		Total subcapítol 1.1.- Treballs Prèvis:			***833,70***
1.2.- Acondicionament del terreny i moviment terres					
1.2.1.- Esbrossar i neteja					
1.2.1.1	**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 .....:	**954,000**	**0,92**	**877,68**
		Total subcapítol 1.2.1.- Esbrossar i neteja:			***877,68***
1.2.2.- Excavacions					
1.2.2.1	**M³**	**Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.** **Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de 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.** **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, 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 .....:	**77,500**	**59,67**	**4.624,43**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1.2.2.2 M³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

Total m³ .....:	**181,000**	**16,42**	**2.972,02**

Total subcapítol 1.2.2.- Excavacions: ***7.596,45***

1.2.3.- Rebliments i compactacions

1.2.3.1 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 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. 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 .....:	**77,500**	**27,68**	**2.145,20**

1.2.3.2 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 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. 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 .....:	**181,000**	**9,75**	**1.764,75**

Total subcapítol 1.2.3.- Rebliments i compactacions: ***3.909,95***

1.2.4.- Drenatges

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1.2.4.1	**M³**	**Reblert de grava filtrant sense classificar, sota solera, per a facilitar el drenatge de l'aigua ascendent del nivell freàtic, i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la xarxa de drenatge ni la realització de l'assaig Proctor Modificat.** **Inclou: Descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert. Replanteig general i de nivells. 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 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 .....:	**1,200**	**27,87**	**33,44**
				Total subcapítol 1.2.4.- Drenatges:	***33,44***

1.2.5.- Pericons

1.2.5.1	**U**	**Pericó prefabricat de formigó amb fons de 90x90x90cm de dimensions interiors amb tapa de fosa dúctil classe D-400, inclosa la formació de la base de formigó HM-30/B/20/I de 10cm de gruix, la part proporcional d'embocadures, rebut de canalitzacions, juntes i tancaments hermètics, inclou l'excavació, totalment executada. Inclou marc fosa i tapa de fosa.**			
		Total u .....:	**1,000**	**654,32**	**654,32**
				Total subcapítol 1.2.5.- Pericons:	***654,32***
				Total subcapítol 1.2.- Acondicionament del terreny i moviment terres:	***13.071,84***

1.3.- Ferms i Paviments

1.3.1.- Bases i subases

1.3.1.1	**M³**	**Base granular amb tot-u natural 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 .....:	**21,000**	**30,34**	**637,14**
				Total subcapítol 1.3.1.- Bases i subases:	***637,14***
				Total subcapítol 1.3.- Ferms i Paviments:	***637,14***

1.4.- Canonades i vàlvules

1.4.1	**M**	**Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 6,6 mm de gruix, SDR17, PN=10 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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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 .....:	**860,000**	**16,75**	**14.405,00**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1.4.2	**M**	**Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 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.El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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 .....:	**3,000**	**4,51**	**13,53**

1.4.3.- Vàlvules de comporta F4 PN10/16 amb VOLANT

1.4.3.1	**U**	**Vàlvula de comporta de tancament elàstic INFINITY F4 amb volant DN50 PN 10/16, de BELGICAST o similar, Pas total, Tipus de connexió Brida fixa (EN 1092-2 PN 10/16), Acabat de cares Tipus B - Brida amb ressalt, Norma distància entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), Tipus de tapa husillo interior, Material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, Recobriment Epoxi 250 µm RAL 5015 (blau) amb certificació GSK , Material rosca premsa aliatge de bronze-aluminio CW307G, Material del vástago acer inoxidable AISI 420 (1.4021), Material rosca tancament aliatge de coure CW617N, Material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, Sistema de tancament vulcanitzat, Elastòmer estanqueïtat EPDM, Eix lliure, tancament dretes, Material tornilleria Acer - Geomet. Empaquetadura desmuntable en càrrega per connexió per sistema de baioneta i 3 pestanyes de fixació anti-ejecció, sense rosca en la tapa permet un recobriment continu per evitar problemes de corrosió. Guies de comporta en material composite lliscant.**			
		Total u .....:	**2,000**	**92,76**	**185,52**
1.4.3.2	**U**	**Vàlvula de comporta de tancament elàstic INFINITY F4 amb volant DN100 PN 10/16, de BELGICAST o similar, Pas total, Tipus de connexió Brida fixa (EN 1092-2 PN 10/16), Acabat de cares Tipus B - Brida amb ressalt, Norma distància entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), Tipus de tapa husillo interior, Material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, Recobriment Epoxi 250 µm RAL 5015 (blau) amb certificació GSK , Material rosca premsa aliatge de bronze-aluminio CW307G, Material del vástago acer inoxidable AISI 420 (1.4021), Material rosca tancament aliatge de coure CW617N, Material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, Sistema de tancament vulcanitzat, Elastòmer estanqueïtat EPDM, Eix lliure, tancament dretes, Material tornilleria Acer - Geomet. Empaquetadura desmuntable en càrrega per connexió per sistema de baioneta i 3 pestanyes de fixació anti-ejecció, sense rosca en la tapa permet un recobriment continu per evitar problemes de corrosió. Guies de comporta en material composite lliscant.**			
		Total u .....:	**2,000**	**133,07**	**266,14**
		Total subcapítol 1.4.3.- Vàlvules de comporta F4 PN10/16 amb VOLANT:			***451,66***

1.4.4.- Vàlvula d'aireació trifuncional BV 05-60 VANNAIR PN16

1.4.4.1	**U**	**Vàlvula d'aireació de tres funcions de un sol cos de BELGICAST o similar, model BV-05-60 sèrie V200 DN 50 PN 10/16, taladrat de brida segons norma EN 1092-2 e ISO 5208-2, conforme a la norma EN 1074-4, mínima pressió de servei 3 m.c.a., cos fosa nodular EN-GJS-450-10 (EN1563), carcassa de protecció en ABS negra, disc flotant en polipropilè, una sola bola de S-235-JR recoberta de EPDM, juntes de EPDM, comprovador de funcionament amb llautó CuZn36Pb2As (EN12164) amb volant de poliamida PA6. Recobriment cos cataforesis 20 µ / epòxid 130 µ RAL 5015 blau. Certificat ACS de conformitat sanitària, tornilleria acer inox A2.**			
		Total u .....:	**2,000**	**434,52**	**869,04**
		Total subcapítol 1.4.4.- Vàlvula d'aireació trifuncional BV 05-60 VANNAIR PN16:			***869,04***

1.4.5	**U**	**Col·lector de distribució d'aigua format per canonada de PEAD DN110 mm de diàmetre PN16, de 2 m de longitud, amb 4 connexions de sortida: dos connexions mitjançant canonada DN110 mm de PEAD de PN16 per les noves línies (inclou maneguet a tope brida cos llarg PE100 DN110 PN16 per connexió vàlvula DN110) i una connexió mitjançant reducció DN110-DN90 línia existent. Així com connexió mitjançant collarín de fosa dúctil PE per sortida rosca femella dotada de vàlvula de bola de 2'. Inclou tot el conjunto de maneguets electrosoldables, colzes, T que componen el col·lector. Inclou mitjançant collarín de fosa dúctil PE sortida rosca femella per dos ventoses en col·lector principal amb machons metàl·lics de connexió més tram de canonada DN50 PEAD amb vàlvula de bola de 2' i ventosa trifuncional de 1', inclou totes les peces de connexió. Inclou elements de connexió a les instal·lacions actuals i les corresponents connexions a les instal·lacions actuals. Subministrament i muntatge.**			
		Total u .....:	**1,000**	**2.900,00**	**2.900,00**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1.4.6	**U**	**Collarí de fosa dúctil per a PE sortida, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb escomesa per a connexió de 50 mm de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM. Inclou accessori de connexió**			
		Total u .....:	**2,000**	**33,58**	**67,16**
1.4.7	**U**	**Peça de connexió mitjançant maneguet a tope amb extrem brida coll llarg PE100 DN110 PN16. Inclou junta.**			
		Total u .....:	**2,000**	**26,37**	**52,74**
1.4.8	**U**	**Comptador tipus Woltmann o similar pel mesurament del consum d'aigua freda de DN100. Registre sec, transmissió magnètica. Construït en ferro colat. Protecció contra la corrosió interior i exterior amb pintura epoxi 4. T30: Temperatura de treball: de 0,1 °C a 30 °C Pressió màxima de treball: 16 bar (PN 16) Extrems bridados segons UNE-EN 1092, PN16 7. Baixa pèrdua de pressió Compleix amb la norma ISO 4064-1: 2014 9. Classe de precisió 2. 10. Classe de pèrdua de pressió ?P10. (?P16 en DN50 i DN125). Inclou juntes de goma per al seu muntatge i tornilleria. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom**			
		Total u .....:	**2,000**	**859,02**	**1.718,04**
				Total subcapítol 1.4.- Canonades i vàlvules:	***20.477,17***

1.5.- Ajuts de paleteria i altres

1.5.1	**M²**	**Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de salubritat formada per: sistema d'evacuació (baixants interiors i exteriors d'aigües pluvials i residuals, canalons, caixes sifòniques, col·lectors suspesos, sistemes d'elevació, derivacions individuals i qualsevol altre element component de la instal·lació), sistema de ventilació (xarxa de conductes de ventilació, reixetes interiors o exteriors d'impulsió o retorn, ruixadors, comportes i qualsevol altre element component de la instal·lació que hagi de rebre's en falsos sostres, particions interiors, sòls tècnics o tancaments de façana), amb un grau de complexitat alt, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Tapat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
		Total m² .....:	**50,000**	**6,31**	**315,50**
				Total subcapítol 1.5.- Ajuts de paleteria i altres:	***315,50***
				Total pressupost parcial nº 1 TRAM 01 :	**35.335,35**

2. TRAM 2

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

2.1.- Treballs previs

2.1.1	**U**	**Obertura i tancament de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	**10,000**	**83,37**	**833,70**
				Total subcapítol 2.1.- Treballs previs:	***833,70***

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

2.2.- Acondicionament del terreny i moviment de terres

2.2.2 **M³** **Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de 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.
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, 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 .....: 85,500 59,67 5.101,79

2.2.3 **M³** **Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.**
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

Total m³ .....: 209,000 16,42 3.431,78

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 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. 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 .....: 85,500 27,68 2.366,64

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 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. 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 .....: 209,000 9,75 2.037,75

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

2.2.6	**M³**	**Reblert de grava filtrant sense classificar, sota solera, per a facilitar el drenatge de l'aigua ascendent del nivell freàtic, i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la xarxa de drenatge ni la realització de l'assaig Proctor Modificat.** **Inclou: Descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert. Replanteig general i de nivells. 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 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 .....:	**1,200**	**27,87**	**33,44**
2.2.8	**U**	**Pericó prefabricat de formigó amb fons de 90x90x90cm de dimensions interiors amb tapa de fosa dúctil classe D-400, inclosa la formació de la base de formigó HM-30/B/20/I de 10cm de gruix, la part proporcional d'embocadures, rebut de canalitzacions, juntes i tancaments hermètics, inclou l'excavació, totalment executada. Inclou marc fosa i tapa de fosa.**			
		Total u .....:	**1,000**	**654,32**	**654,32**
2.2.9	**M³**	**Mur de contenció de terres de maçoneria ordinària de pedra calcària, a una cara vista, entre terrenys a diferent nivell, de 20 a 50 cm d'espessor i de fins 3 m d'altura, rebuda amb morter de calç industrial, color Natural, M-15, subministrat en sacs. Inclús tubs de PVC per drenatge. Inclou demolició de l'existent, càrrega i transport a abocador controlat.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la fonamentació.** **Inclou: Replanteig del mur. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Neteja i humectació del llit de la primera filada. Col·locació de les pedres de maçoneria sobre la capa de morter. Tempteig amb regla i plomada, rectificant la seva posició mitjançant copejament. Disposició dels tubs de drenatge. Refinament, rejuntat i enfundir de juntes. Neteja del parament.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte.**			
		Total m³ .....:	**2,400**	**249,65**	**599,16**
				Total subcapítol 2.2.- Acondicionament del terreny i moviment de terres:	***14.224,88***

2.3.- Ferms i Paviments

2.3.1	**M³**	**Base granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.** **Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongade** **s 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 .....:	**38,000**	**30,34**	**1.152,92**
				Total subcapítol 2.3.- Ferms i Paviments:	***1.152,92***

2.4.- Canonades i vàlvules

2.4.1	**M**	**Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 6,6 mm de gruix, SDR17, PN=10 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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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.**			

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

		Total m .....:	**950,000**	**16,75**	**15.912,50**
2.4.2	**M**	**Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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 .....:	**25,000**	**4,51**	**112,75**
2.4.3	**U**	**Collarí de fosa dúctil per a PE sortida, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb escomesa per a connexió de 50 mm de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM. Inclou accessori de connexió**			
		Total u .....:	**3,000**	**33,58**	**100,74**
2.4.4	**U**	**Peça de connexió mitjançant maneguet / tope amb extrem amb brida metàl·lica amb coll llarg PE100 DN 50 PN16. Inclou juntes.**			
		Total u .....:	**6,000**	**12,67**	**76,02**
2.4.5	**U**	**Vàlvula de comporta de tancament elàstic INFINITY F4 amb volant DN50 PN 10/16, de BELGICAST o similar, Pas total, Tipus de connexió Brida fixa (EN 1092-2 PN 10/16), Acabat de cares Tipus B - Brida amb ressalt, Norma distància entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), Tipus de tapa husillo interior, Material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, Recobriment Epoxi 250 µm RAL 5015 (blau) amb certificació GSK , Material rosca premsa aliatge de bronze-aluminio CW307G, Material del vástago acer inoxidable AISI 420 (1.4021), Material rosca tancament aliatge de coure CW617N, Material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, Sistema de tancament vulcanitzat, Elastòmer estanqueïtat EPDM, Eix lliure, tancament dretes, Material tornilleria Acer - Geomet. Empaquetadura desmuntable en càrrega per connexió per sistema de baioneta i 3 pestanyes de fixació anti-ejecció, sense rosca en la tapa permet un recobriment continu per evitar problemes de corrosió. Guies de comporta en material composite lliscant.**			
		Total u .....:	**3,000**	**92,76**	**278,28**
		Total subcapítol 2.4.- Canonades i vàlvules:			***16.480,29***
		Total pressupost parcial nº 2 TRAM 02 :			**32.691,79**

3. TRAM 3

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

3.1.- Treballs previs

3.1.1	**U**	**Obertura i tancament de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	**5,000**	**83,37**	**416,85**
		Total subcapítol 3.1.- Treballs previs:			***416,85***

3.2.- Acondicionament del terreny i moviment de terres

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

3.2.1	**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 .....:	**297,000**	**0,92**	**273,24**
3.2.2	**M³**	**Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.** **Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de 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.** **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, 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 .....:	**38,000**	**59,67**	**2.267,46**
3.2.3	**M³**	**Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**			
		Total m³ .....:	**87,000**	**16,42**	**1.428,54**
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 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. 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 .....:	**38,000**	**27,68**	**1.051,84**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 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. 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 .....:	**87,000**	**9,75**	**848,25**
3.2.6	**M³**	**Reblert de grava filtrant sense classificar, sota solera, per a facilitar el drenatge de l'aigua ascendent del nivell freàtic, i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la xarxa de drenatge ni la realització de l'assaig Proctor Modificat.** **Inclou: Descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert. Replanteig general i de nivells. 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 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 .....:	**0,170**	**27,87**	**4,74**
3.2.7	**U**	**Pericó prefabricat de formigó amb fons de 90x90x90cm de dimensions interiors amb tapa de fosa dúctil classe D-400, inclosa la formació de la base de formigó HM-30/B/20/I de 10cm de gruix, la part proporcional d'embocadures, rebut de canalitzacions, juntes i tancaments hermètics, inclou l'excavació, totalment executada. Inclou marc fosa i tapa de fosa.**			
		Total u .....:	**1,000**	**654,32**	**654,32**
3.2.8	**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 no inclou la demolició de la base suport.** **Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Tall de paviment mitjançant maquinària de disc. 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 .....:	**4,200**	**3,71**	**15,58**
		Total subcapítol 3.2.- Acondicionament del terreny i moviment de terres:			***6.543,97***

3.3.- Ferms i paviments

3.3.1	**M³**	**Base granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.** **Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.**			
		Total m³ .....:	**13,500**	**30,34**	**409,59**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

3.3.2	**M²**	**Subbase de formigó en massa de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-30/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment.** **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 .....:	**4,200**	**13,14**	**55,19**
3.3.3	**M²**	**Capa de 8 cm d'espessor de mescla bituminosa en fred de composició densa, tipus DF12, amb àrid granític i emulsió bituminosa.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.** **Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals. Neteja final.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
		Total m² .....:	**4,200**	**8,69**	**36,50**
				Total subcapítol 3.3.- Ferms i paviments:	***501,28***

3.4.- Canonades i vàlvules

3.4.1	**M**	**Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 110 mm de diàmetre exterior i 6,6 mm de gruix, SDR17, PN=10 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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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 .....:	**312,000**	**16,75**	**5.226,00**
3.4.2	**U**	**Collarí de fosa dúctil per a PE sortida, par a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb escomesa per a connexió de 63 mm de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM. Inclou accessori de connexió**			
		Total u .....:	**1,000**	**37,08**	**37,08**
3.4.3	**U**	**Peça de connexió mitjançant maneguet a tope amb extrem brida coll llarg PE100 DN110 PN16. Inclou junta.**			
		Total u .....:	**2,000**	**26,37**	**52,74**
3.4.4	**U**	**Comptador tipus Woltmann o similar pel mesurament del consum d'aigua freda de DN100. Registre sec, transmissió magnètica. Construït en ferro colat. Protecció contra la corrosió interior i exterior amb pintura epoxi 4. T30: Temperatura de treball: de 0,1 °C a 30 °C Pressió màxima de treball: 16 bar (PN 16) Extrems bridados segons UNE-EN 1092, PN16 7. Baixa pèrdua de pressió Compleix amb la norma ISO 4064-1: 2014 9. Classe de precisió 2. 10. Classe de pèrdua de pressió ?P10. (?P16 en DN50 i DN125). Inclou juntes de goma per al seu muntatge i tornilleria. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom**			
		Total u .....:	**1,000**	**859,02**	**859,02**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

3.4.5	**U**	**Vàlvula de comporta de tancament elàstic INFINITY F4 amb volant DN100 PN 10/16, de BELGICAST o similar, Pas total, Tipus de connexió Brida fixa (EN 1092-2 PN 10/16), Acabat de cares Tipus B - Brida amb ressalt, Norma distància entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), Tipus de tapa husillo interior, Material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, Recobriment Epoxi 250 µm RAL 5015 (blau) amb certificació GSK , Material rosca premsa aliatge de bronze-aluminio CW307G, Material del vástago acer inoxidable AISI 420 (1.4021), Material rosca tancament aliatge de coure CW617N, Material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, Sistema de tancament vulcanitzat, Elastòmer estanqueïtat EPDM, Eix lliure, tancament dretes, Material tornilleria Acer - Geomet. Empaquetadura desmuntable en càrrega per connexió per sistema de baioneta i 3 pestanyes de fixació anti-ejecció, sense rosca en la tapa permet un recobriment continu per evitar problemes de corrosió. Guies de comporta en material composite lliscant**			
		Total u .....:	**1,000**	**133,07**	**133,07**
3.4.6	**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 conexión**			
		Total u .....:	**1,000**	**283,25**	**283,25**
				Total subcapítol 3.4.- Canonades i vàlvules:	***6.591,16***
				Total pressupost parcial nº 3 TRAM 03 :	**14.053,26**

4. TRAM 4

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
4.1.- Treballs previs					
4.1.1	**U**	**Obertura i tancament de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	**10,000**	**83,37**	**833,70**
				Total subcapítol 4.1.- Treballs previs:	***833,70***
4.2.- Acondicionament del terreny i moviment de terres					
4.2.1	**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 .....:	**2.610,000**	**0,92**	**2.401,20**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

4.2.2	**M³**	**Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.** **Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de 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.** **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, 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 .....:	**53,000**	**59,67**	**3.162,51**
4.2.3	**M³**	**Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**			
		Total m³ .....:	**123,000**	**16,42**	**2.019,66**
4.2.4	**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 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. 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 .....:	**53,000**	**27,68**	**1.467,04**
4.2.5	**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 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. 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 .....:	**123,000**	**9,75**	**1.199,25**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

4.2.6	**M³**	**Reblert de grava filtrant sense classificar, sota solera, per a facilitar el drenatge de l'aigua ascendent del nivell freàtic, i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la xarxa de drenatge ni la realització de l'assaig Proctor Modificat.** **Inclou: Descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert. Replanteig general i de nivells. 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 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 .....:	**0,250**	**27,87**	**6,97**
4.2.7	**U**	**Pericó prefabricat de formigó amb fons de 90x90x90cm de dimensions interiors amb tapa de fosa dúctil classe D-400, inclosa la formació de la base de formigó HM-30/B/20/I de 10cm de gruix, la part proporcional d'embocadures, rebut de canalitzacions, juntes i tancaments hermètics, inclou l'excavació, totalment executada. Inclou marc fosa i tapa de fosa.**			
		Total u .....:	**1,000**	**654,32**	**654,32**
		Total subcapítol 4.2.- Acondicionament del terreny i moviment de terres:			***10.910,95***

4.3.- Canonades i vàlvules

4.3.1	**M**	**Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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 .....:	**3,000**	**4,51**	**13,53**
4.3.2	**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.Subministrament en barra.** **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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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 .....:	**440,000**	**22,82**	**10.040,80**
4.3.3	**U**	**Collarí de fosa dúctil per a PE sortida, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb escomesa per a connexió de 50 mm de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM. Inclou accessori de connexió**			
		Total u .....:	**2,000**	**33,58**	**67,16**
4.3.4	**U**	**Vàlvula de comporta de tancament elàstic INFINITY F4 amb volant DN50 PN 10/16, de BELGICAST o similar, Pas total, Tipus de connexió Brida fixa (EN 1092-2 PN 10/16), Acabat de cares Tipus B - Brida amb ressalt, Norma distància entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), Tipus de tapa husillo interior, Material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, Recobriment Epoxi 250 µm RAL 5015 (blau) amb certificació GSK , Material rosca premsa aliatge de bronze-aluminio CW307G, Material del vástago acer inoxidable AISI 420 (1.4021), Material rosca tancament aliatge de coure CW617N, Material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, Sistema de tancament vulcanitzat, Elastòmer estanqueïtat EPDM, Eix lliure, tancament dretes, Material tornilleria Acer - Geomet. Empaquetadura desmuntable en càrrega per connexió per sistema de baioneta i 3 pestanyes de fixació anti-ejecció, sense rosca en la tapa permet un recobriment continu per evitar problemes de corrosió. Guies de comporta en material composite lliscant.**			
		Total u .....:	**2,000**	**92,76**	**185,52**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

4.3.5	**U**	**Vàlvula d'aireació de tres funcions de un sol cos de BELGICAST o similar, model BV-05-60 sèrie V200 DN 50 PN 10/16, taladrat de brida segons norma EN 1092-2 e ISO 5208-2, conforme a la norma EN 1074-4, mínima pressió de servei 3 m.c.a., cos fosa nodular EN-GJS-450-10 (EN1563), carcassa de protecció en ABS negra, disc flotant en polipropilè, una sola bola de S-235-JR recoberta de EPDM, juntes de EPDM, comprovador de funcionament amb llautó CuZn36Pb2As (EN12164) amb volant de poliamida PA6. Recobriment cos cataforesis 20 µ / epòxid 130 µ RAL 5015 blau. Certificat ACS de conformitat sanitària, tornilleria acer inox A2.**			
		Total u .....:	**2,000**	**434,52**	**869,04**
				Total subcapítol 4.3.- Canonades i vàlvules:	***11.176,05***
				Total pressupost parcial nº 4 TRAM 04 :	**22.920,70**

5. TRAM 5

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
5.1.- Treballs previs					
5.1.1	**U**	**Obertura i tancament de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	**5,000**	**83,37**	**416,85**
				Total subcapítol 5.1.- Treballs previs:	***416,85***
5.2.- Acondicionament del terreny i moviment de terres					
5.2.1	**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 .....:	**1.333,000**	**0,92**	**1.226,36**
5.2.2	**M³**	**Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.** **Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de 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.** **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, 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 .....:	**28,000**	**59,67**	**1.670,76**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

5.2.3	**M³**	**Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**			
		Total m³ .....:	**66,000**	**16,42**	**1.083,72**
5.2.4	**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 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. 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 .....:	**28,000**	**27,68**	**775,04**
5.2.5	**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 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. 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 .....:	**66,000**	**9,75**	**643,50**
5.2.6	**U**	**Pericó prefabricat de formigó amb fons de 90x90x90cm de dimensions interiors amb tapa de fosa dúctil classe D-400, inclosa la formació de la base de formigó HM-30/B/20/I de 10cm de gruix, la part proporcional d'embocadures, rebut de canalitzacions, juntes i tancaments hermètics, inclou l'excavació, totalment executada. Inclou marc fosa i tapa de fosa.**			
		Total u .....:	**1,000**	**654,32**	**654,32**
5.2.7	**M³**	**Reblert de grava filtrant sense classificar, sota solera, per a facilitar el drenatge de l'aigua ascendent del nivell freàtic, i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la xarxa de drenatge ni la realització de l'assaig Proctor Modificat.** **Inclou: Descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert. Replanteig general i de nivells. 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 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.**			

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

			Total m³ .....:	**0,170**	**27,87**	**4,74**
5.2.8	**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 no inclou la demolició de la base suport.** **Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Tall de paviment mitjançant maquinària de disc. 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 .....:	**4,200**	**3,71**	**15,58**
			Total subcapítol 5.2.- Acondicionament del terreny i moviment de terres:			***6.074,02***

5.3.- Ferms i paviments

5.3.1	**M²**	**Subbase de formigó en massa de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-30/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment.** **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 .....:	**4,200**	**13,14**	**55,19**
5.3.2	**M²**	**Capa de 8 cm d'espessor de mescla bituminosa en fred de composició densa, tipus DF12, amb àrid granític i emulsió bituminosa.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.** **Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals. Neteja final.** **Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.**			
			Total m² .....:	**4,200**	**8,69**	**36,50**
			Total subcapítol 5.3.- Ferms i paviments:			***91,69***

5.4.- Canonades i vàlvules

5.4.1	**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.Subministrament en barra.** **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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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 .....:	**235,000**	**22,82**	**5.362,70**
5.4.2	**U**	**Peça de connexió mitjançant maneguet a tope amb extrem brida coll llarg PE100 DN110 PN16. Inclou junta.**			
			Total u .....:	**2,000**	**26,37**	**52,74**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

5.4.3	**U**	**Comptador tipus Woltmann o similar pel mesurament del consum d'aigua freda de DN100. Registre sec, transmissió magnètica. Construït en ferro colat. Protecció contra la corrosió interior i exterior amb pintura epoxi 4. T30: Temperatura de treball: de 0,1 °C a 30 °C Pressió màxima de treball: 16 bar (PN 16) Extrems bridados segons UNE-EN 1092, PN16 7. Baixa pèrdua de pressió Compleix amb la norma ISO 4064-1: 2014 9. Classe de precisió 2. 10. Classe de pèrdua de pressió ?P10. (?P16 en DN50 i DN125). Inclou juntes de goma per al seu muntatge i tornilleria. Inclou sistema de Telelectura Nemos N100 Datalogger GPRS autònom**			
		Total u .....:	**1,000**	**859,02**	**859,02**
5.4.4	**U**	**Vàlvula de comporta de tancament elàstic INFINITY F4 amb volant DN100 PN 10/16, de BELGICAST o similar, Pas total, Tipus de connexió Brida fixa (EN 1092-2 PN 10/16), Acabat de cares Tipus B - Brida amb ressalt, Norma distància entre cares EN 558 sèrie 14 (F4), Tipus de tapa husillo interior, Material cos i tapa fosa dúctil EN-GJS-500-7, Recobriment Epoxi 250 µm RAL 5015 (blau) amb certificació GSK , Material rosca premsa aliatge de bronze-aluminio CW307G, Material del vástago acer inoxidable AISI 420 (1.4021), Material rosca tancament aliatge de coure CW617N, Material del tancament fosa dúctil EN-GJS-500-7, Sistema de tancament vulcanitzat, Elastòmer estanqueïtat EPDM, Eix lliure, tancament dretes, Material tornilleria Acer - Geomet. Empaquetadura desmuntable en càrrega per connexió per sistema de baioneta i 3 pestanyes de fixació anti-ejecció, sense rosca en la tapa permet un recobriment continu per evitar problemes de corrosió. Guies de comporta en material composite lliscant**			
		Total u .....:	**1,000**	**133,07**	**133,07**
5.4.5	**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 conexión**			
		Total u .....:	**1,000**	**283,25**	**283,25**
				Total subcapítol 5.4.- Canonades i vàlvules:	***6.690,78***
				Total pressupost parcial nº 5 TRAM 05 :	**13.273,34**

6. TRAM 6

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
6.1.- Treballs previs					
6.1.1	**U**	**Obertura i tancament de cala a cel obert, de 1x1 m i 1 m de profunditat, per a inspecció del terreny, realitzada amb mitjans manuals en terra d'argila semidura. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Tancament de la cala amb les terres procedents de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Total U .....:	**10,000**	**83,37**	**833,70**
				Total subcapítol 6.1.- Treballs previs:	***833,70***
6.2.- Acondicionament del terreny i moviment de terres					
6.2.1	**M³**	**Excavació de rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de 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. 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, 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 .....:	**36,000**	**59,67**	**2.148,12**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

6.2.2	**M³**	**Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.** **Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.**			
		Total m³ .....:	**84,000**	**16,42**	**1.379,28**
6.2.3	**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 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. 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 .....:	**36,000**	**27,68**	**996,48**
6.2.4	**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 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. 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 .....:	**84,000**	**9,75**	**819,00**
				Total subcapítol 6.2.- Acondicionament del terreny i moviment de terres:	***5.342,88***

6.3.- Ferms i Paviment

6.3.1	**M³**	**Base granular amb tot-u natural 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 .....:	**15,000**	**30,34**	**455,10**
				Total subcapítol 6.3.- Ferms i Paviment:	***455,10***

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

6.4.- Canonades i vàlvules

6.4.1	**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.Subministrament en barra.** **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. El conjunt d'accessoris d'unió i canvi de direcció. 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 .....:	**267,000**	**22,82**	**6.092,94**
6.4.2	**U**	**Collarí de fosa dúctil per a PE sortida, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb escomesa per a connexió de 50 mm de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM. Inclou accessori de connexió**			
		Total u .....:	**9,000**	**33,58**	**302,22**
6.4.3	**U**	**Escomesa enterrada per abastament d'aigua potable de 2 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el seu recorregut sense unions o connexions intermitges no registables, formada por canonada de polietilè PE 100, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=16 atm i 4,6 mm d'espessor, col·locada sobre llit d'arena de 15 cm d'espessor, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb pisó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactat als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins 10 cm por damunt de la generatriu superior de la canonada; collarín de toma en càrrega col·locada sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de diàmetre amb comandament de quadrat col·locada mitjançant unió conjuntament amb comptador volumètric i accessoris de connexió, situats junt a l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjats en arqueta prefabricada de polipropilè de 40x40x40 cm, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclou formigó en massa HM-20/P/20/X0 per la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.**			
		Total U .....:	**9,000**	**411,51**	**3.703,59**
		Total subcapítol 6.4.- Canonades i vàlvules:			***10.098,75***
		Total pressupost parcial nº 6 TRAM 06 :			**16.730,43**

7. CONTROL DE QUALITAT I ASSAIGS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
7.1	**U**	**Prova de servei parcial per comprovar la resistència mecànica i estanquitat de la xarxa interior 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 .....:	**12,000**	**277,63**	**3.331,56**
7.2	**U**	**Neteja i desinfecció de la xarxa segons RD140/2003**			
		Total u .....:	**6,000**	**180,25**	**1.081,50**
7.3	**U**	**Partida de connexió entre la nova canonada i la canonada existent, inclòs accessoris d'unió i petit material**			
		Total u .....:	**4,000**	**257,50**	**1.030,00**
7.4	**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**			

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Total Km .....:	**3,000**	**206,00**	**618,00**
Total pressupost parcial nº 7 CONTROL QUALITAT I ASSAIGS :			**6.061,06**

8. PUBLICITAT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
8.1	U	**Cartell amb informació sobre l'obra (segons format estandard Next Generation) 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**
		Total pressupost parcial nº 8 PUBLICITAT :			**1.236,00**

9. SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.1	U	**Protecció de buit horitzontal d'una arqueta de 90x90 cm de secció, durant el seu procés de construcció fins que es col·loqui la seva tapa definitiva, realitzada mitjançant taulons petits de fusta de pi de 15x5,2 cm, col·locats un al costat d'un altre fins a cobrir la totalitat del buit, reforçats en la seva part inferior per tres taulonets en sentit contrari, fixats amb claus d'acer, amb rebaix en el seu reforç per allotjar-la en el buit de la planta de l'arqueta de manera que impedeixi el seu moviment horitzontal, preparada per suportar una càrrega puntual de 3 kN. Amortitzable en 4 usos.** **Inclou: Muntatge de l'element. Col·locació del tauler sobre el buit. Subjecció del tauler al suport. Desmuntatge 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 .....:	**5,000**	**21,92**	**109,60**
9.2	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 .....:	**100,000**	**2,76**	**276,00**
9.3	M	**Malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de niló a suports de barra corrugada d'acer B 500 S de 1,75 m de longitud i 20 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 1,00 m, utilitzada com a senyalització i delimitació de les vores de l'excavació. Amortitzable la malla en 1 us, els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos.** **Inclou: Clavat de les barres en el terreny. Subjecció de la malla de senyalització a les barres. Col·locació de taps protectors. Desmuntatge del conjunt. 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 .....:	**500,000**	**6,66**	**3.330,00**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

9.4	**M**	**Cinta de senyalització, de material plàstic, de 8 cm d'amplada, impresa per ambdues cares en franges de color groc i negre, subjecta a suports de barra corrugada d'acer B 500 S de 1,2 m de longitud i 16 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 3,00 m, utilitzada com a senyalització i delimitació de zones de treball amb maquinària en funcionament. Amortitzables els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos.** **Inclou: Clavat de les barres en el terreny. Col·locació de la cinta. Col·locació de taps protectors. Desmuntatge del conjunt. 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 .....:	**500,000**	**2,64**	**1.320,00**
9.5	**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 .....:	**5,000**	**0,34**	**1,70**
9.6	**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 .....:	**5,000**	**3,74**	**18,70**
9.7	**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 .....:	**5,000**	**4,83**	**24,15**
9.8	**U**	**Joc de taps d'un sol ús, modelables, d'escuma de poliuretà antial·lèrgica, amb atenuació acústica de 31 dB, 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**	**0,03**	**0,60**
9.9	**U**	**Parell de botes de mitja canya 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 .....:	**5,000**	**32,09**	**160,45**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

9.10	**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 .....:	**2,000**	**142,28**	**284,56**
9.11	**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**
9.12	**U**	**Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25.** **Inclou: Muntatge i comprovació. 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 .....:	**5,000**	**17,32**	**86,60**
9.13	**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 .....:	**5,000**	**14,29**	**71,45**
9.14	**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 .....:	**1,000**	**8,95**	**8,95**
		Total pressupost parcial nº 9 SEGURETAT I SALUT :			**6.722,76**

10. GESTIÓ DE RESIDUS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

10.1	**M³**	**Classificació i dipòsit a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició, separant-los en les següents fraccions: formigó, ceràmics, metalls, fustes, vidres, plàstics, papers o cartons i residus perillosos; dins de l'obra en la que es produeixin, amb mitjans manuals, 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 classificat segons especificacions de Projecte.**			
		Total m³ .....:	**47,264**	**15,45**	**730,23**
10.2	**M³**	**Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 20 km.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.** **Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.**			
		Total m³ .....:	**450,000**	**5,33**	**2.398,50**
10.3	**M³**	**Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.** **Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.** **Inclou: Nada.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.**			
		Total m³ .....:	**450,000**	**2,42**	**1.089,00**
10.4	**M³**	**Transport amb camió de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, 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 10 km de distància.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.** **Inclou: Nada.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.**			
		Total m³ .....:	**47,264**	**3,35**	**158,33**
10.5	**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.**			
		Total m³ .....:	**47,264**	**8,34**	**394,18**
				Total pressupost parcial nº 10 GESTIÓ DE RESIDUS :	**4.770,24**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Pressupost d'execució material

1 TRAM 01	**35.335,35**
1.1.- Treballs Prèvis	833,70
1.1.1.- Cales d'inspecció	833,70
1.2.- Acondicionament del terreny i moviment terres	13.071,84
1.2.1.- Esbrossar i neteja	877,68
1.2.2.- Excavacions	7.596,45
1.2.3.- Rebliments i compactacions	3.909,95
1.2.4.- Drenatges	33,44
1.2.5.- Pericons	654,32
1.3.- Ferms i Paviments	637,14
1.3.1.- Bases i subases	637,14
1.4.- Canonades i vàlvules	20.477,17
1.4.3.- Vàlvules de comporta F4 PN10/16 amb VOLANT	451,66
1.4.4.- Vàlvula d'aireació trifuncional BV 05-60 VANNAIR PN16	869,04
1.5.- Ajuts de paleteria i altres	315,50
2 TRAM 02	**32.691,79**
2.1.- Treballs previs	833,70
2.2.- Acondicionament del terreny i moviment de terres	14.224,88
2.3.- Ferms i Paviments	1.152,92
2.4.- Canonades i vàlvules	16.480,29
3 TRAM 03	**14.053,26**
3.1.- Treballs previs	416,85
3.2.- Acondicionament del terreny i moviment de terres	6.543,97
3.3.- Ferms i paviments	501,28
3.4.- Canonades i vàlvules	6.591,16
4 TRAM 04	**22.920,70**
4.1.- Treballs previs	833,70
4.2.- Acondicionament del terreny i moviment de terres	10.910,95
4.3.- Canonades i vàlvules	11.176,05
5 TRAM 05	**13.273,34**
5.1.- Treballs previs	416,85
5.2.- Acondicionament del terreny i moviment de terres	6.074,02
5.3.- Ferms i paviments	91,69
5.4.- Canonades i vàlvules	6.690,78
6 TRAM 06	**16.730,43**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

6.1.- Treballs previs	833,70
6.2.- Acondicionament del terreny i moviment de terres	5.342,88
6.3.- Ferms i Paviment	455,10
6.4.- Canonades i vàlvules	10.098,75
7 CONTROL QUALITAT I ASSAIGS	**6.061,06**
8 PUBLICITAT	**1.236,00**
9 SEGURETAT I SALUT	**6.722,76**
10 GESTIÓ DE RESIDUS	**4.770,24**
Total .....:	**153.794,93**

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de CENT CINQUANTA-TRES MIL SET-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS.

RESUM PRESSUPOST

Capítol	Import
1 TRAM 01	**35.335,35**
2 TRAM 02	**32.691,79**
3 TRAM 03	**14.053,26**
4 TRAM 04	**22.920,70**
5 TRAM 05	**13.273,34**
6 TRAM 06	**16.730,43**
7 CONTROL QUALITAT I ASSAIGS .	**6.061,06**
8 PUBLICITAT .	**1.236,00**
9 SEGURETAT I SALUT .	**6.722,76**
10 GESTIÓ DE RESIDUS .	**4.770,24**
Pressupost d'execució material	**153.794,93 €**
13% de despeses generals	19.993,34 €
6% de benefici industrial	9.227,70 €
Suma	**183.015,97 €**
21% IVA	38.433,35 €
Pressupost d'execució per contracta	**221.449,32 €**

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de DOS-CENTS VINT-I-U MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS.

Lleida, febrer de 2023.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya



Signat: IVAN SABATÉ ARNAU
Titulació: Enginyer Industrial
Número de col·legiat: 15154 COEIC
Titulació: Enginyer tècnic industrial
Número de col·legiat: 25672



Signat: PILAR MALLOL CASALS
Titulació: Enginyera Agrònoma
Número de col·legiat: 651 COEAC

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

ÍNDEX:

17. **OBJECTE DE L'ESTUDI**
18. **JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI**
19. **AUTOR DE L'ESTUDI.**
20. **Contingut del EBSS**
21. **DADES GENERALS**
22. **MITJANS AUXILIARS**
23. **INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR DELS TREBALLADORS**
24. **IDENTIFICACIÓ DE RISCOS I MESURES PREVENTIVES A ADOPTAR**
25. **IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS LABORALS EVITABLES**
26. **RELACIÓ DELS RISCOS LABORALS QUE NO ES PODEN ELIMINAR**
27. **CONDICIONS DE SEGURETAT I SALUT, EN TREBALLS POSTERIORS DE REPARACIÓ I MANTENIMENT**
28. **TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS**
29. **MESURES EN CAS D'EMERGÈNCIA**
30. **PRESÈNCIA DELS RECURSOS PREVENTIUS DEL CONTRACTISTA**
31. **MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ**
32. **SEGURETAT I SALUT**

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1 OBJECTE DE L'ESTUDI.

El present Estudi Bàsic de Seguretat i Higiene estableix, durant l'execució d'aquesta obra i de les seves diferents instal·lacions, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

Així mateix, servirà para fixar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora i instal·ladora amb la finalitat de complir les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals i elaborar el Pla de Seguretat per a la fase d'execució, facilitant el seu desenvolupament, sota el control de la Direcció Facultativa, d'acord amb el Real Decret 1.627/1.997, de 24 d'Octubre, pel que s'estableixi en les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció, i en el que a més s'implanta la obligatorietat de la inclusió d'un estudi de Seguretat i Salut, en projectes d'edificació i obra pública i les seves instal·lacions.

2. JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI.

D'acord amb el que disposa l'Article 4, del R.D. 1.627/97, de 24 d'octubre, per a les característiques de l'obra que ens ocupa, és d'obligat compliment la redacció d'un "ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT", donat que, segons s'indica en posteriors apartats, s'acompleix els supòsits de la següent relació:

- El pressupost d' Execució per contracta inclòs en el projecte no es superior a 450.807 Euros.
- No s'utilitzarà en cap moment a més de 20 treballadors de forma simultània.
- El volum de mà d'obra estimada no és superior a 500 dies.
- No es tracta d'obres per a túnels, galeries, conduccions soterrades i preses.

3. AUTOR DE L'ESTUDI.

L'Enginyer Tècnic Industrial **IVAN SABATÉ ARNAU**, col·legiat núm. 15.154 del Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya i col·legiat núm. 25672 del Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Lleida.

4. Contingut del EBSS

D'acord amb l'article 6 del Reial Decret 1627/97, l'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 la mateixa.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

En l'estudi bàsic 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 31/95 de Prevenció de Riscos Laborables.

5. DADES GENERALS

Agents

Entre els agents que intervenen en matèria de seguretat i salut a l'obra objecte del present estudi, es ressenyen:

PROMOTOR	AJUNTAMENT DE CASTELL DE MUR
AUTOR DE PROJECTE	IVAN SABATÉ ARNAU
CAP D'OBRA (CONSTRUCTURA)	DESIGNACIÓ PROMOTOR
COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT	DESIGNACIÓ PROMOTOR

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	Millora de l'eficiència de les xarxes d'aigua dels nuclis de Collmorter i Castell de Mur
PLANTES SOBRE RASANT	_
PLANTES SOTA RASANT	_
PRESSUSPOT D'EXECUCIÓ MATERIAL	153.794,93 €
TERMINI D'EXECUCIÓ	6 mesos
NÚM. MÀX. OPERARIS	10

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	accés públic als nuclis Collmorter i Castell de Mur

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

ACCESSOS A L'OBRA	es realitzarà a través de la carretera local d'accés al nucli i al Castell de Mur. Aquest haurà d'estar degudament senyalitzat i delimitat
TOPOGRAFIA DEL TERRENY	la topografia del terreny, és en general abrupta
EDIFICACIONS CONTIGÜES	__
SERVITUDS I CONDICIONATS	s'actuarà en un conjunt de finques rústiquevat. Obtenció servitud, ocupació temporal
CLIMATOLOGIA	es preveu realitzar l'obra en les estacions d'estiu i tardor per evitar els efectes climatològics

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'apreciï algun desperfecte.

6. MITJANS AUXILIARS

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.

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, segons l'Ordre TAS/2947/2007, de 8 d'octubre, per la qual s'estableix el subministrament a les empreses de farmacioles amb material de

primers auxilis en cas d'accident de treball.

El seu contingut es limitarà, com a mínim, a l'establert a l'annex VI. A). 3 del Reial Decret 486/97, de 14 d'abril:

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- 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.

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.

La distància al centre assistencial més proper on esta s'estima en 20 minuts, en condicions normals de tràfic.

NIVELL ASSITENCIAL	NOM, EMPLAÇAMENT I TELÈFON	DISTÀNCIA APROX (KM)
Primers auxilis	Farmaciola portàtil	A l'obra
Assitència primària (Urgències)	CAP de Tremps carrer Francesc Macià 14, 25620 Tremp, Lleida 973 65 01 10	17,3 km
Assitència Urgències	Hospital Comarcal del Pallars, carrer Pau Casals, 5, 25620 Tremp, Lleida 973 65 22 55	18 km
Emergències Médiques	061/112	

Es disposarà d'una farmaciola, camilla i manta isotèrmica amb el contingut de material necessari. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

Principis Generals Aplicables durant l'execució de l'obra.

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art.15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja

b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació

c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars

d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i

dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors

e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.

f) La recollida dels materials perillosos utilitzats

g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes

h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball

i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms

j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

1. L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

a) Evitar riscos

b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar

c) Combatre els riscos a l'origen

d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut

e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica

f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill

g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball

h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual

i) Donar les degudes instruccions als treballadors

2. L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

3. L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

4. L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

5. Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

7. 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 l'apartat 15 de l'Annex IV (Part A) del R.D. 1627/97.
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.

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.

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 urinari per cada 25 homes o fracció

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- 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

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.

8. IDENTIFICACIÓ DE RISCOS I MESURES PREVENTIVES A ADOPTAR

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines. S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- 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, en compliment dels supòsits regulats pel Reial Decret 604/06 que exigeixen la seva presència.
- Les 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

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- 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

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.

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

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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

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

Durant les fases d'execució de l'obra

Condicionament del terreny

Riscos més freqüents

- Atropellaments i col·lisions en girs o moviments inesperats de les màquines, especialment durant l'operació de marxa enrere
- Circulació de camions amb el bolquet aixecat
- Fallada mecànica en vehicles i maquinària, especialment de frens i de sistema de direcció
- Caiguda de material des de la cullera de la màquina
- Caiguda de terra durant les maniobres de desplaçament del camió
- Bolcada de màquines per excés de càrrega Mesures preventives i proteccions col·lectives

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- Abans d'iniciar l'excavació es verificarà que no existeixen línies o conduccions soterrades
- Els vehicles no circularan a distància inferiors a 2,0 metres de les vores de l'excavació ni dels desnivells existents
- Les vies d'accés i de circulació a l'interior de l'obra es mantindran lliures de monticles de terra i de clots
- Totes les màquines estaran proveïdes de dispositius sonors i llum blanca en marxa enrere
- La zona de trànsit quedarà perfectament senyalitzada i sense materials apilats
- Es realitzaran apuntalaments quan existeixi perill de despreniment de terres Equips de protecció individual (EPI)
- Auriculars antisoroll
- Cinturó antivibratori per a l'operador de la màquina

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

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

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- 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

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

Instal·lacions

Riscos més freqüents
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobresforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del R.D. 1627/1997)

1. Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
2. Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
4. Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
5. Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
8. Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius
10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

Durant la utilització de mitjans auxiliars

La prevenció dels riscos derivats de la utilització dels mitjans auxiliars de l'obra es realitzarà atenent a les prescripcions de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals i a l'Ordenança de Treball en la Construcció, Vidre i Ceràmica (Ordre de 28 d'agost de 1970), prestant especial atenció a la Secció 3ª "Seguretat en el treball en les indústries de la Construcció i Obres Públiques" Subsecció 2ª "Bastides en general".

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:

Puntals

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- 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

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

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 plenitud 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

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

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- Queda totalment prohibit instal·lar una bastida de cavallets damunt d'una altra

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) La maquinària complirà les prescripcions contingudes en el Reglament de Seguretat en les Màquines (Reial Decret 1495/86), les Instruccions Tècniques Complementàries (ITC) i les especificacions dels fabricants.

c) 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:

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

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

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

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- No es circularà amb la caixa hissada després de la descàrrega

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

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

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

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'estanqueïtat i aïllament

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- 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/s², essent el valor límit de 5 m/s²

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

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

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

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- 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

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 davant 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

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

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

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- 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

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 se superin els valors d'exposició al soroll indicats a l'article 51 del Reial Decret 286/06 de protecció dels treballadors davant del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ús de protectors auditius

9. 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.

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

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

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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

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

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

Incendis

- No es fumarà en presència de materials fungibles ni en cas d'existir risc d'incendi

Intoxicació per emanacions

- Els locals i les zones de treball disposaran de ventilació suficient
- S'utilitzaran mascaretes i filtres apropiats

10. 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.

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)

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- Casc
- Guants i botes de seguretat
- Ús de borsa portaeines

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

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

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

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

11. 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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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.

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.

12. TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS

En l'obra objecte del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut concorren els riscos especials referits en els punts 1, 2 i 10 inclosos a l'Annex II. "Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials per a la seguretat i la salut dels treballadors" del R.D.1627/97 de 24 d'Octubre.

Aquests riscos especials solen presentar-se en l'execució de l'estructura, tancaments i cobertes i en el propi muntatge de les mesures de seguretat i de protecció. Cal destacar:

- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades

13. 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.

14. 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 Llei 54/03, de 12 de desembre, de Reforma del

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Marc Normatiu de Prevenció de Riscos Laborals, a través del seu article 4.3. A tals aquests 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.

15. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent. Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mesures de Prevenció Col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxat en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

Mesures de Prevenció Individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de part
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials
- agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de Protecció a Tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

16. SEGURETAT I SALUT

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.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 mínimes 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

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

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 2006Modificada 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

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 deexposición 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

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:

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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

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 de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y se modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión

Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 31 de mayo de 1999

Completat per:

Publicación de la relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos a presión

Resolución de 28 de octubre de 2002, de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: 4 de diciembre de 2002

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 5 de febrero de 2009

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Correcció d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

B.O.E.: 28 de octubre de 2009

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

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

DB HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Parte II. Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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
Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano
Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 21 de febrero de 2003
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo.
B.O.E.: 18 de julio de 2003
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

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones

Real Decreto 401/2003, de 4 de abril, del Ministerio de Ciencia y Tecnología. B.O.E.: 14 de mayo de 2003

Derogado el capítulo III por:

Reglamento regulador de la actividad de instalación y mantenimiento de equipos y sistemas de telecomunicación

Real Decreto 244/2010, de 5 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. B.O.E.: 24 de marzo de 2010

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

Lleida, febrer de 2023.

Signat: IVAN SABATÉ ARNAU
Titulació: Enginyer Industrial
Número de col·legiat: 15154 COEIC
Titulació: Enginyer tècnic industrial
Número de col·legiat: 25672

Signat: PILAR MALLOL CASALS
Titulació: Enginyera Agrònoma
Número de col·legiat: 651 COEAC

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya