

Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720
Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44
Pàgina 1 de 106

SIGNATURES
1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28
2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30
3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31
4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31
5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32
6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32
7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33
8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33



Ester Martín Marín

Col·legiada 20.239 CEGIETIB



**Enginyera tècnica
industrial**

COL·LEGI D'ENGINYERS GRADUATS
I ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS
DE BARCELONA



649643877



emartinm@ebon.cat

PROJECTE D'OBRES

PER SUBSTIUCCIÓ DE LA CANONADA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE A LA URBANITZACIÓ CAN PLA, BARRI DE L'ESTACIÓ I GUALBA DE BAIX.

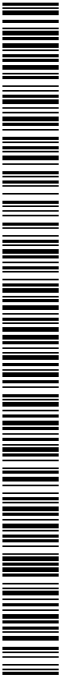
QUARTA FASE



Situació: Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i
Gualba de Baix
08474- GUALBA (Barcelona)

Promotor: AJUNTAMENT DE GUALBA

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 2 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.

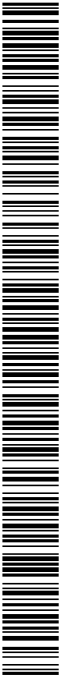


Enginyers tècnics industrial
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA

Índex

1- Memòria descriptiva	
1. Antecedents	
2. Promotor	
3. Objecte del contracte	
4. Descripció de les obres	
5. Normativa d'aplicació	
6. Contractista adjudicatari	
7. Termini d'execució	
8. Termini de garantia	
9. Terrenys i serveis afectats	
10. Classificació del contractista	
11. Pressupost d'execució per contracte	
12. Control de qualitat	
Annex : Control de qualitat	
Annex: Pla d'obra	
2- Plec de condicions	
3- Estudi bàsic de seguretat i salut	
4- Pressupost	
1. Amidaments	
2. Justificació de preus	
3. Quadre de preus	
4. Resum del pressupost	
5. Pressupost d'execució per contracte	
5- Plànols	
P1. Plànol d'emplaçament	
P2. Plànol de Planta General	
P3. Plànol de Planta Detall recorregut	
P4. Detalls constructius	
P5. Detall passatubs carretera BV-5115	
P6. Esquema xarxa subministrament	

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 3 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



1.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1. ANTECEDENTS

El municipi de Gualba, de 23.24 Km2, ocupa l'extrem NE de la comarca del Vallès Oriental i la seva frontera amb el terme municipal de Riells i Viabrea marca el límit comarcal. Es troba a 177 metres d'altitud sobre el nivell del mar i limita pel NE amb Riells i Viabrea, pel SE amb la Batllòria i la Tordera, pel NO amb Fogars de Montclús i Campins i pel SO amb Sant Celoni.

Té com a eix hidrogràfic la riera de Gualba, que neix a la font de Briançó, passa per la vall de Santa Fe i desemboca a la Tordera, prop de Gualba de Baix. Per la riera de Gualba hi conflueixen la resta de torrents com el del Sot de les Pedreres, el de la Manera, el de Cambó, el de Can Renau, el de Terrades, que marca la separació municipal amb Sant Celoni, i el Torrent de Can Dansa que aboca directament les seves aigües a la Tordera. És un terme allargassat, que té, de NO a SE, uns vuit quilòmetres en línia recta.

La riera, que parteix el terme, salva els grans desnivells dels cimals del Montseny al sot de la Tordera, amb alguns espectaculars saltants com el del Gorg Negre i el Salt de Gualba de 133 metres d'alçària.

1. Captacions

El servei d'aigua potable del municipi de Galba disposa de dues captacions superficials, una de reserva anomenada Pedrera i la principal anomenada Riera.

El servei municipal d'abastament d'aigua potable del municipi de Gualba és a càrrec de l'Ajuntament. La captació d'aigua principal es porta a terme a la Riera de Gualba (cota 390 m.), a poca distància aigües avall del Salt de Gualba (coordenades UTM x = 457460 y = 4621841).

La captació des de la Pedrera Aymar s'ha incorporat recentment.



Pedrera Aymar



Bassa d'acumulació

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 5 de 106	SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33	



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



L'aigua captada de la Riera o de la Pedrera circula fins arribar a un canal a cel obert en un tram d'uns 60 m. fins la bassa d'acumulació, d'uns 250 m3. de capacitat i que ha estat recentment objecte d'una obra de rehabilitació, tant pel que fa al fons com a les parets.

A la sortida de la bassa es disposen el filtre de fulles i la dosificació de floculant, en caseta també recentment condicionada i des de la que s'inicia la canonada de transport (PVC 160 mm.) fins els dipòsits generals, ubicats a la cota 245 als que arriba per gravetat.

2. Dipòsits

El sistema d'abastament en alta de Gualba disposa de cinc dipòsits, dos situats a Can Figueres, dos dipòsits a Royal Park i un a la zona de Can Pla.

Es disposen dos dipòsits a Can Figueres de 1.000 m3. de capacitat cada un, alimentats independentment des de la sortida de la caseta de filtres.

El dipòsit 1 de Can Figueres disposa de dues sortides amb tub de fosa DN 140, la primera alimenta el sector de Can Figueres i la segona sortida possibilita l'alimentació al segon dipòsit.

El dipòsit 2 de Can Figueres disposa de dues sortides amb PVC DN 160. Una sortida alimenta el casc urbà de Gualba i resta de sectors subministrats i la segona sortida possibilita l'alimentació al primer dipòsit.

Com s'ha dit ambdues sortides es poden interconnexionar abans de subministraments, a fi de dotar a les xarxes de la possibilitat d'alimentació des d'un o altre dipòsit.

Donat que també es consideren sistemes en alta les connexions entre nuclis de població independents, s'inclouen a la present documentació els dos dipòsits situats a la Urbanització Royal Park que donen servei al nucli de Royal Park de 250 m3 i 150 m3, respectivament.

El dipòsit de Can Pla de 250 m3 de capacitat abasteix al nucli urbà de Gualba de Baix i Barri de l'Estació.

3. Estat de les canonades

La canonada general d'abastament d'aigua potable des dels dipòsits generals (a cota 245) a la urbanització Can Pla i nuclis de població disseminats del Barri de l'Estació i Gualba de Baix, amb una antiguitat superior als 30 anys i de fibrociment, ha estat objecte d'una primera fase de substitució, en un tram de 902 m., entre el Pícnic de Can Pascual i l'arqueta de derivacions a Can Pla.

Una segona fase d'actuació, corresponent al tram entre el Pícnic de Can Pascual i l'arqueta del torrent de Can Sibina, ha estat objecte d'un segon Projecte d'Obres de substitució de canonada.

La tercera, que correspon al tercer projecte d'Obres, va suposar la instal·lació del tram de canonada entre l'arqueta del Torrent de Can Sibina i l'arqueta ubicada annexa al camí d'accés a Can Duarri, davant i a l'altre constatat del camí de la depuradora de les aigües residuals de la Urbanització la Llobregosa.

Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720
Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44
Pàgina 6 de 106

SIGNATURES
1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28
2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30
3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31
4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31
5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32
6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32
7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33
8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33

Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.

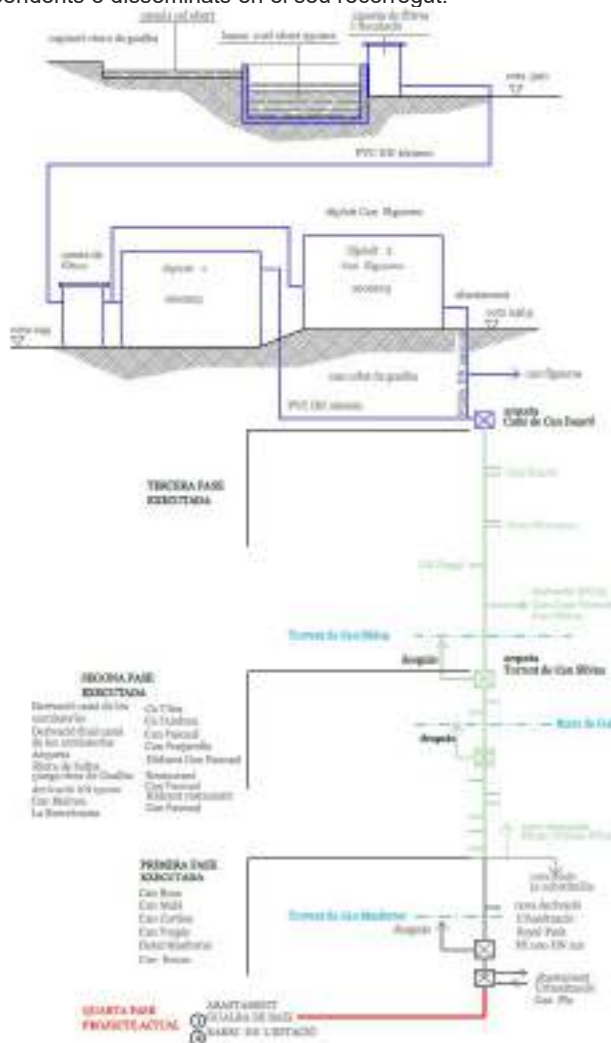


Una vegada executades les tres primeres fases de l'obra, la quarta i última fase, que correspon al present projecte d'obres, suposa la substitució del tram de canonada entre l'arqueta existent al camí a prop del Dipòsit de Can Pla i l'arqueta ubicada annexa a la Riera als terrenys de Can Pla, davant de Casa Mak i a l'arqueta de l'urbanització Can Pla. Els trams de canonada existents a substituir alimenten el Barri de l'Estació, la Urbanització Can Pla i Gualba de Baix.

La substitució de la totalitat del referit tram resulta del tot necessària ateses les nombroses reparacions que es fan precises degut a la reiterada aparició de fissures en la canonada de fibrociment.

4. Nuclis beneficiats

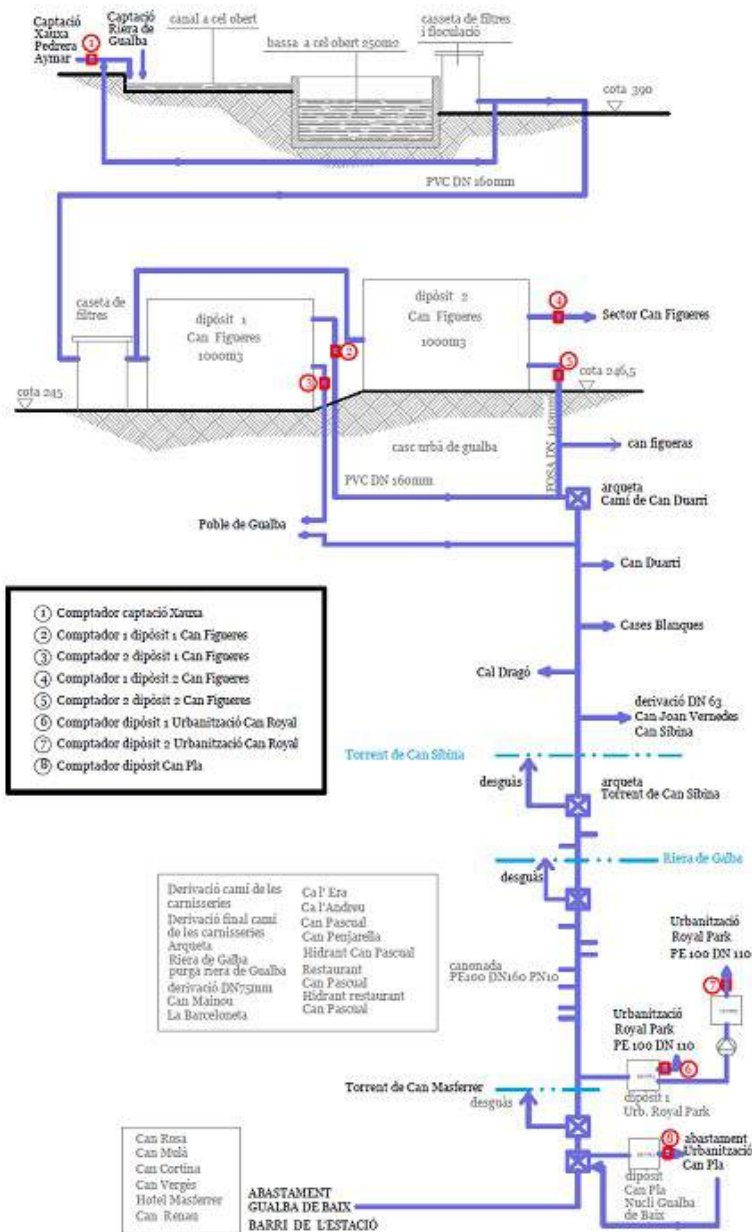
A l'esquema següent es detalla els nuclis a que dona servei la xarxa de canonades en alta entre les captacions principals i els dipòsits de distribució als diferents nuclis de població independents o disseminats en el seu recorregut.



Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720
Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44
Pàgina 7 de 106

SIGNATURES
1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28
2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30
3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31
4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31
5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32
6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32
7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33
8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33

Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.





Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



Els trams de canonada existents a substituir alimenten el Barri de l'Estació, la Urbanització Can Pla i Gualba de Baix, **considerats nuclis de població disseminats pel que les connexions es consideren sistemes en alta.**

La substitució de la totalitat dels referits trams resulten del tot necessàries ateses les nombroses reparacions que es fan precises degut a la **reiterada aparició de fissures en les canonades de fibrociment que hi ha actualment en servei.**

Una de les darreres avaries va afectar a la circulació dels vehicles per la carretera BV-5115 pel que dintre del projecte de l'actual fase està inclòs un passa-tubs per instal·lar la nova canonada de PE 100 de 110 mm de diàmetre per l'interior i portar a terme el creuament de la carretera.

Com s'ha dit la substitució dels trams de canonada de fibrociment que alimenten el Barri de l'estació, urbanització Can Pla i Gualba de Baix, considerats trams d'alta, **és necessària donada la quantitat de fissures que acumulen i la conseqüent pèrdua d'aigua que comporta cada una de les avaries especialment a l'actualitat en que es fa palès un evident risc de sequera.**

2. PROMOTOR

Promotor	
Promotor	AJUNTAMENT DE GUALBA
NIF	P089600J
Adreça postal	Passeig del Montseny num. 13
Telèfon	938487027

3. OBJECTE DEL CONTRACTE

Es projecta la instal·lació de canonada de Polietilè PE 100 DN 110 i 16 atmosferes de PN per connectar l'actual xarxa municipal d'aigua a cota 122 m, entre l'arqueta existent a prop del dipòsit de Can Pla i l'arqueta ubicada annexa a la Riera als terrenys de Can Pla, davant de Casa Mak en total 1.270 m de canonada. Els trams de canonada existents a substituir alimenten el Barri de l'Estació, la Urbanització Can Pla i Gualba de Baix.

4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

La quarta fase del Projecte suposa la substitució d'un total de 1168 m. de canonada de fibrociment DN 100 per una nova canonada de polietilè PE 100 de DN 110 (PN16), capaç de garantir l'abastament actual de la totalitat dels abonats i en previsió a futur creixement dels sectors referits.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 9 de 106	SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33	



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.

D'acord amb el que queda indicat en els plànols adjunts a la present Memòria Descriptiva, el tram inclòs en la Quarta Fase d'Obra és el comprès entre l'arqueta situada al camí al costa del dipòsit de Can Pla i l'arqueta existent a la Riera davant de Casa Mak.

Igualment que s'ha fet a les anteriors fases de l'obra, la substitució es projecta deixant en servei la canonada actual a trams, mentre es posa en servei la canonada de polietilè, amb el propòsit d'afectar el mínim possible als abonats dels sectors de població que alimenta la canonada.

Es projecta la instal·lació de canonada de Polietilè PE 100 DN 110 i 16 atmosferes de PN, soterrada, per connectar l'actual xarxa municipal d'aigua a cota 122 m, amb l'arqueta situada a la Riera davant de casa Mak a la cota 100 m.

En el punt de connexió a la xarxa municipal existent es disposarà pericó amb clau de pas.

Moviment de terres

Es portarà a terme l'excavació d'una rasa que seguirà sensiblement el recorregut de l'actual conducció de fibrociment. Aquesta rasa tindrà una amplada de 0'60 m. a 0'80 m. i una profunditat suficient per garantir que la canonada DN160 quedi col·locada a una profunditat de 80 cm. en la seva base, que serà de sauló o sorra fina, així com tot el recobriment del tub.

La implantació de la canonada es completarà amb rebliment de terres seleccionades sense àrids, convenientment compactades i amb la col·locació de cinta de senyalització, uns 20 cm. pel damunt de la canonada.

El moviment de terres comprendrà també les excavacions necessàries per habilitar espais per construcció de pericons per a claus de pas i derivacions per a purga de trams de conducció.

Conducció hidràulica

Tal i com ha estat referit, es projecta deixar fora de servei la canonada de fibrociment en el tram objecte de projecte, a mida que es vagi procedint a la instal·lació de la nova conducció de polietilè, de forma tal que l'afectació als abonats sigui mínima.

El tram de nova canonada d'abastament d'aigua potable a instal·lar tindrà les següents característiques:

1168 ml. de conducte PE 100 de DN 110 - PN 16.

Repartits en 6 trams:

- Tram 1: 456 m (camí)
- Tram 2: 13 m (pas de carrer)
- Tram 3: 155 m (vorera carrer Can Pla)
- Tram 4: 256 m (camí formigonat paral·lel a la BV-5115)
- Tram 5: 10 m (pas de carretera)
- Tram 6: 278 m (pas paral·lel a la Riera)

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 10 de 106	SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33	



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



Així mateix, el projecte inclou la nova instal·lació d'un total de 4 claus de pas, per seccionament o tancament de derivacions o passos de carrer o de carretera, situades dins d'arqueta.

S'ha de realitzar un passa tubs doble que travessi la carretera BV-5115 per conduir la canonada a l'altre costat de la carretera seguint les prescripcions de la Diputació de Barcelona.

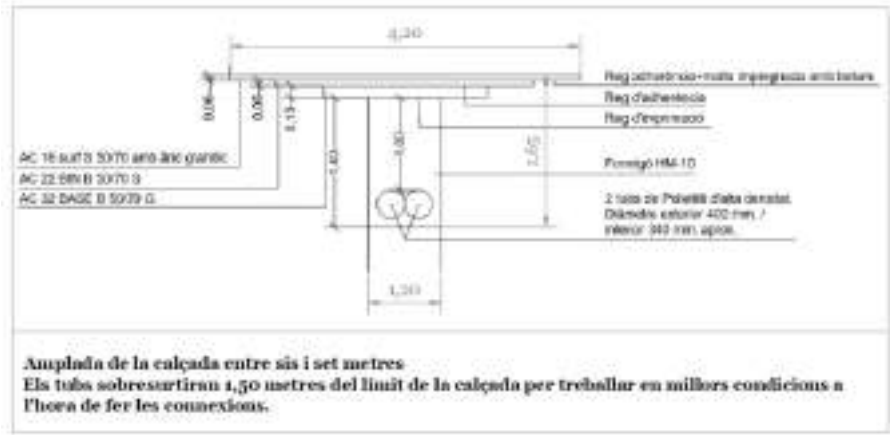
S'inclou també previsió de connexions a canonada existent, a l'inici i final del tram objecte de substitució.

Passa-tubs per la carretera BV-5115



S'ha de realitzar un passa-tubs doble que travessi la carretera BV-5115 seguint les indicacions donades per la Diputació de Barcelona. Es proposa passar dos tubs per tal de poder passar futures instal·lacions donat que existeixen nuclis de població disseminats.

A continuació es pot veure l'esquema de la secció transversal tipus amb doble tub. L'amplada de la calçada està entre els sis i set metres:



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 11 de 106	SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33	



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



Els tubs que s'utilitzaran seran 2 tubs d'alta densitat de diàmetre exterior 400 mm. aproximadament, per a obtenir una diàmetre interior de 340 mm. aproximadament. La intenció és que el diàmetre interior sigui com a mínim de 300 mm. Els tubs sobresortiran com a mínim 1,50 metres del límit de la calçada per tal de facilitar les feines de connexió.

El procés constructiu descrit per la Diputació de Barcelona és el següent:

- Durant l'execució de les obres, les rases han d'estar protegides i senyalitzades per tal d'evitar la caiguda de vianants o de vehicles.
- La rasa serà perpendicular a l'eix de la carretera i la seva obertura es realitzarà per fases, de manera que sempre quedi expedit per al trànsit un carril de circulació sense que pugui romandre obert més de vuit hores consecutives cap tram de rasa.
- Les actuacions per a encreuaments subterranis deixaran el paviment en iguals condicions a les que es trobava i s'executaran de manera que produeixin les menors pertorbacions possibles al trànsit.
- Les conduccions aniran allotjades dins d'una canonada de diàmetre suficient per permetre la detecció d'avaries i la substitució dels elements avariats sense necessitat d'obrir rasa ni afectar al trànsit. La fondària d'aquesta canonada sota la rasant de la carretera serà, com a mínim, d'1 metre. Per tal d'efectuar les reparacions necessàries s'haurà de sol·licitar la corresponent autorització de la Diputació de Barcelona.
- Es tallarà amb disc el paviment afectat de la calçada.
- Es reomplirà la rasa amb formigó HM-10 fins a la mescla bituminosa.
- Les obres d'encreuament es realitzaran en dues fases mitjançant pas alternatiu degudament senyalitzat i en període mínim de trànsit.
- En cada fase, la superfície de la calçada quedarà perfectament pavimentada amb la capa de rodament corresponent. La durada de les obres a la calçada serà de dos dies com a màxim.
- Es fressarà i pavimentarà, a cada costat de la rasa, una amplada amb un mínim de 50 cm. per cosir les diferents capes del ferm.

El paviment del ferm estarà format per la secció 221 de la "Norma 6.1. Secciones de firme" de la Instrucció de carreteres:

- Una capa de 13 cm. de barreja bituminosa en calent tipus AC32 BASE B 50/70 G, més una capa de 6 cm. de barreja bituminosa en calent tipus AC22 BIN B 50/70 S, més una capa de 6 cm. de barreja bituminosa en calent tipus AC16 SURF S 50/70 amb àrid granític. Es reforçarà el paviment amb una malla impregnada amb betum abans de la capa de rodament del mateix.
- En els accessos es col·locarà la senyalització vertical de parada (STOP).
- En cas d'existència de cuneta, es donarà continuïtat a les aigües que circulen per la mateixa al llarg de l'accés mitjançant un gual adaptat que permeti el desguàs de la cuneta. Així com mantenir-lo en bon estat de conservació.



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



- Es recolliran les aigües que provenguin de l'accés per tal d'evitar la seva entrada a la calçada i s'evitarà l'aportació de nous cabals a la calçada generats per les obres autoritzades.

Obra civil

Les claus de pas quedaran protegides amb dau de formigó, per tal d'assegurar l'estabilitat de les tapes, majoritàriament col·locades en camí de terra.



Reposició de base de formigó i panots de vorera a l'inici del recorregut de la canonada en un tram de 155 metres de longitud entre la nova arqueta del pas de carrer davant de l'aparcament i l'arqueta existent a la urbanització Can Pla.



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 13 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



Reposició de formigó en un tram de 256 metres de longitud.



5. NORMATIVA D'APLICACIÓ

En la redacció del present Projecte i durant l'execució de l'obra es tindran en compte els següents Reglaments i Normes d'aplicació:

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades d'Abastament d'Aigua (MOPU - 28 juliol 1974).
- Guia Tècnica sobre Canonades per a Transport d'Aigua a Pressió (CEDEX - Desembre 2002).
- Norma UNE-EN 805: Abastament d'aigua. Especificacions per a xarxes exteriors als edificis.
- Norma UNE-ENV 1046: Sistemes de canalització i conducció en materials plàstics. Pràctica recomanada per a la instal·lació aèria i soterrada.
- Norma UNE-ENV 14526: Sistemes de canalització en materials plàstics per conducció d'aigua: Policlorur de vinil no plastificat - Polietilè.
- Normes Tecnològiques (NTE/ISA).
- Real Decret 1.627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions tècniques complementàries (Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost de 2002).

Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



6. CONTRACTISTA ADJUDICATARI

Haurà de ser un professional qualificat i en cas de ser preceptiu estar inscrit en l'àmbit corresponent del Registre d'Agents de la Seguretat Industrial de Catalunya (RASIC).

El Contractista que resulti adjudicatari restarà obligat al compliment de la reglamentació del Treball corresponent, la contractació de l'assegurança obligatòria i de totes aquelles reglamentacions de caràcter social vigents o que en endavant es dictin.

7. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució es preveu en 5 setmanes.

8. TERMINI DE GARANTIA

El termini de conservació o garantia serà de 12 mesos a partir de la data de recepció provisional de les obres. Durant aquest termini l'empresa adjudicatària tindrà al seu càrrec el manteniment de les obres executades, havent d'entregar-les en l'acta de recepció definitiva, en correcte estat de servei.

9. TERRENYS I SERVEIS AFECTATS

No es consideren afectacions a companyies de serveis, tot i que el contractista confirmarà aquest extrem amb la disposició de les informacions relatives a instal·lacions en el tram afectat per les obres.

Les obres previstes en el present Projecte discorren per camins de titularitat municipal, pel que no es donen afectacions en finques de titularitat privada, a excepció del seu pas per la finca de Can Pla.

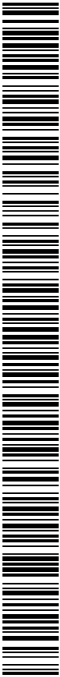
10. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb l'article 25 de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (Llei 13/95 de 18 de maig de 1995, BOE 119 de 19 de maig) i Ordre del Ministeri d'Hisenda de 28 de maig de 1968, es proposa la següent classificació del Contractista de les obres:

Grup	E Hidràuliques
Subgrup	1 Abastaments i sanejaments
Categoria	e



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 15 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



11. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

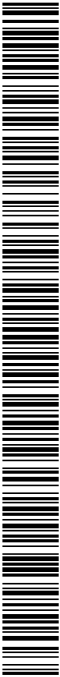
L'import del Pressupost d'Execució per Contracte (PEC) és de 113.890,65 € (CENT TRETZE MIL VUIT-CENTS NORANTA EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)

12. CONTROL DE QUALITAT

Per tal de garantir la qualitat dels materials i posta en servei de les instal·lacions projectades de distribució d'aigua potable, caldrà portar a terme un programa de control, definit en annex a la present Memòria, relatiu a assaig de moviment de terres i proves de pressió de canonades, a més de control de recepció de materials.

Aquests controls s'avaluen en 250'00 € , a justificar.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 16 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



Enginyers tècnics
industrial
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA

ANNEX: CONTROL DE QUALITAT

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 17 de 106	SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33	



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



CONTROL DE QUALITAT

INTRODUCCIÓ

La Direcció Facultativa, en base a l'ordenament jurídic vigent, ha d'inspeccionar els materials, realitzar el control periòdic de l'execució del material, les comprovacions de les dimensions i la correcta disposició dels elements constructius.

El Decret 375/1988 d'1 de desembre (D.O.G. 28/12/88) sobre Control de Qualitat a l'Edificació, obliga en el seu article 1er a que els projectes d'execució d'obres s'hi anomeni i defineixin els controls que s'han de fer segons les normes de compliment obligat i que siguin necessaris per a una correcta execució de l'obra.

Els controls, als quals fa referència l'article anterior, justifiquen l'acceptació o rebuig del material emprat a les obres i suposen una millor garantia en el seu us. Els assaig, les anàlisis i les proves que s'hagin de realitzar en laboratoris seran fets en laboratoris acreditats pel Departament de Política Territorial, Obres Públiques o, en tot cas, per un que compti amb un crèdit recorregut per aquest organisme.

Els tècnics que intervinguin en la direcció de les obres hauran d'elaborar, d'acord amb l'enumeració i definició dels controls previstos al projecte d'execució, els corresponents programes de Control de Qualitat.

MATERIALS UTILITZATS A L'OBRA, OBJECTE DE CONTROL DE QUALITAT

- Formigó en massa
- Tub polietilè aigua potable: PE100-DN110-PN16
- Accessoris d'instal·lació de tub de polietilè: maneguets
- Valvuleria

ORGANITZACIÓ DEL PLEC

Aquest Plec de Criteris de Control de Qualitat té la finalitat de complementar el contingut del Plec de Condicions Tècniques Particular (P.C.T.P.) en el que fa referència als procediments a seguir en obra per tal de verificar el compliment del que allà s'estableix. En cas de contradiccions entre el contingut d'ambdós documents prevaldrà el que decideixi la DO (o direcció d'execució) davant de cada circumstància.

El caràcter específic del tema que es tracta, el Control de Qualitat, ha premés pensar amb una organització de la informació més adaptada a la finalitat que es persegueix, fruit de la qual apareix el concepte d'AMBIT DE CONTROL, unitat bàsica o capítol d'agrupament dels criteris de control.

Conceptualment, un Àmbit de Control (AC) està format per un material que s'utilitza en un cert tipus d'element d'obra destí (nucli de terraplè, fonaments estructurals, etc.). Aquesta relació material-element és la que permet agrupar amb més claredat la relació d'operacions de control a realitzar, la intensitat dels control (freqüències), les seves especificacions i les condicions d'acceptació o rebuig.
En cada Àmbit de Control es distingeixen dos TIPUS DE CONTROL:

- **Control de materials:** característiques químiques, físiques, geomètriques o mecàniques del material que s'ha d'utilitzar en l'element d'obra corresponent (en termes de la base de dades BEDEC, és un control de recepció de l'element simple, especialment pel que fa a canonades de polietilè).

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 18 de 106	SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33	



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



- **Control d'execució i de prova:** operacions de control que es realitzen durant el procés d'execució, o, en acabar aquest, per tal de verificar les condicions de servei de les canonades i la seva estanquitat.

Dins de cada tipus de control es contemplen els següents apartats:

1.- *Operació de Control a realitzar*

Llista d'inspeccions i assaigs a realitzar, indicant el moment o la freqüència de l'actuació. En el cas d'assaigs s'indica la normativa o procediment concret.

2.- *Criteris de presa de mostra*

Indicacions referents a la forma i lloc de presa de mostres d'assaig.

3.- *Especificacions*

Resultats a exigir (valors-toleràncies) a les operacions de control (inspeccions i assaigs). No s'ha pretès incloure en aquest apartat la totalitat de les condicions del Plec sinó aquelles més rellevant des del punt de vista del control de qualitat.

4.- *Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment*

Indicacions de que cal fer en cas de que els resultats de les operacions de control no resultin satisfactoris segons les especificacions exigides.

PRESSUPOST DE CONTROL

Pel càlcul del cost dels assajaments es tindrà en compte les despeses directes de la realització dels mateixos i els costos indirectes que suposa el muntatge i desmuntatge del laboratori, la gestió dels mateix i el personal de direcció administració.

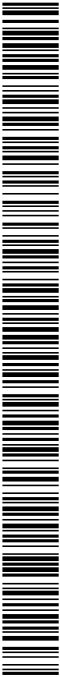
Costos directes dels assajaments

Es valoren els assajaments a realitzar en les principals unitats d'obra dels projecte.

El procés general que es segueix per la valoració dels assajaments es el següent:

- Tenint en compte el Pla d'Obra es calcula la duració de cada unitat d'obra considerada.
- S'assignarà a cada unitat els assajos que deuen considerar-se i la partida necessària per a realitzar-la.
- Es preveu el número d'operacions necessàries per realitzar l'assaig.
- Es valora el preu tenint en compte que cada assaig el realitza un oficial de primera assistit per un peó durant la meitat del temps.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 19 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		

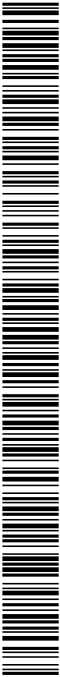


Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.

El cost total dels assajaments a realitzar s'estima en sis cents euros (120'00 €.), a justificar convenientment segons criteris de la Direcció, que inclourà, en tot cas, protocol amb proves de pressió de les canonades en servei i la seva estanquitat.



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 20 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



Enginyers tècnics
industrial
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA

ANNEX: PLA D’OBRA



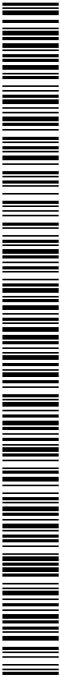
Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



Enginyers tècnics
industrial
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS
I PERÍODES TÈCNIC-INDUSTRIALS
DE BARCELONA

Termini d'execució	PLÀ D'OBRA				
	PROJECTE D'OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE LA CANONADA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE A LA URBANITZACIÓ CAN PLA, BARRI DEL L'ESTACIÓ I GUALBA DE BAIX. QUARTA FASE				
	Setmana 1	Setmana 2	Setmana 3	Setmana 4	Setmana 5
TRÈBULLS, REPLANTIS I TRACATS					
DATER PER LOCALITZACIÓ DE SERVEIS I					
POSSIBLES MODIFICACIONS EN PROJECTE					
SUBMINISTRAMENT CANONADES					
SUBMINISTRAMENT ACCESSORIES					
EXCAVACIÓ DE PASSES					
EXECUCIÓ DE PASSEJUS PER LA CARRETERA EN S'HI					
INSTAL·LACIÓ CANONADES					
PROVES					

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 22 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		

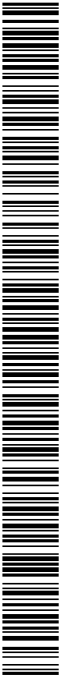


Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



2.- PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 23 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



2. PLEC DE CONDICIONS

DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1 OBJECTE DEL PLEC

L'objecte del present Plec és establir les diferents condicions per a portar a bon terme la realització del Projecte d'execució de les obres.

1.2 DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN LES OBRES

Els diferents documents que defineixen les obres són:

- El present Plec
- El Plec de Clàusules Administratives Particulars
- Els Plànols
- El Pressupost.

En cas de contradicció entre els Plànols i el Present Plec, prevaldrà el que prescriu aquest últim. En qualsevol cas, ambdós documents prevaldran sobre el Plec de Prescripcions Tècniques Generals. El que es fa esment en el present Plec i hagi sigut omès en els plànols, o viceversa, deurà executar-se com si estigués exposat en ambdós documents, sempre que, a criteri de la DIRECCIÓ, quedi suficientment definida la unitat d'obra corresponent, i aquesta tingui assenyalat el preu en el Pressupost.

En qualsevol cas, les contradiccions, omissions o errors que es trobin en aquests documents per part de la DIRECCIÓ o pel CONTRACTISTA, deuran reflexar-se preceptivament a l'Acta de comprovació del replanteig.

DISPOSICIONS TÈCNIQUES A TENIR EN COMPTE

2.1 INTRODUCCIÓ

En els següents apartats d'aquest capítol es mencionaran totes les disposicions, reglaments, normes, instruccions i plecs de caràcter general i específic que puguin estar relacionats amb les condicions dels materials, execució de les obres i el seu control, amidaments, valoració, abonament i aspectes contractuals del present Projecte, que siguin d'obligat compliment.

En cas d'indeterminació que pogués resultar de la possible discrepància entre les condicions exposades per les normes que es detallaran en els apartats següents, i les especificacions d'aquest Plec, es tindrà en compte la de caràcter més restrictiu en termes generals, amb notificació a la DIRECCIÓ per que realitzi l'autorització pertinent.

Quan no hagi constància d'una definició clara per a la realització de les proves necessàries per a l'execució de les obres, la superació de les primeres correspondran a un assaig o estudi declarat com satisfactori per una entitat acreditada i altament reconeguda en lo referent al tema en qüestió.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 24 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



2.2 DISPOSICIONS

- Plec de Clàusules Administratives Particulars.
- EH-91 Instrucció per al Projecte i l'Execució d'Obres de Formigó en Massa o Armat. R.D. 1.039/91 (BOE 3/7/91)
- Normes per a la Redacció de Projectes i Direcció d'Obres d'Edificació. D. 462/71 (BOE 24/3/71).
- Control de qualitat en l'Edificació. D. 375/88 (DOG 28/12/88) Correcció d'errors (DOG 13/1/89) Desplegament (DOG 24/2/89, 11/10/89 i 22/6/92).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades d'Abastament d'Aigua. O. 28/7/74 (BOE 2 i 3/10/74).
- Bastides. Reglament General sobre Seguretat i Higiene en el Treball (Capítol VII). O. 31/1/40 (BOE 3/2/40).
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball. O. 9/3/71 (BOE 16 i 17/3/71) Correcció d'errors (BOE 6/4/71).
- Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball en la Indústria de la Construcció. O. 20/5/52 (BOE 14 i 15/6/52) Modificació (BOE 21/12/53) Complement (BOE 1/10/66).
- Obligatorietat de la Inclusió d'un Estudi de Seguretat i Higiene en el Treball en els Projectes d'Edificació i Obres Públiques. R.D. 555/86 (BOE 21/3/86) Modificació R.D. 84/90 (BOE 25/1/91) Model de Llibre d'incidències (BOE 13/10/86) Correcció d'errors (BOE 31/10/86).
- Ordenança de Treball per a les Indústries de la Construcció, Vidre i Ceràmica (Capítol XVI). O. 28/8/70 (BOE 5,7,8 i 9/9/70) Correcció d'errors (BOE 17/10/70).
- Normes UNE de compliment obligatori en el Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.
- Ordenances del Municipi en el qual es realitzin les obres.
- "Normes Tecnològiques de l'Edificació" (NTE).
- Les restants Normes e Instruccions que s'aprovin per algun Organisme Oficial i que afectin a les obres esmentades en el Projecte.

CONDICIONS DELS MATERIALS, DISPOSITIUS I INSTAL·LACIONS I LES SEVES CARACTERÍSTIQUES

3.1. CONDICIONS GENERALS

Tots els materials que s'utilitzin en l'obra deuran complir les condicions que s'estableixin en aquest Plec. Aquests materials deuran ser examinats i provats abans de la seva acceptació.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 25 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



A més de complir les prescripcions del present Plec, els materials que s'utilitzin en l'execució dels treballs, deuran tenir una qualitat no inferior que la corresponent a les procedències recomanades en aquest Projecte.

3.1.1. Procedència i qualitat dels materials

Tots els materials utilitzats en aquestes obres procediran de marques que ofereixin les màximes garanties de primera qualitat. El CONTRACTISTA especificarà, quan així ho requereixi la DIRECCIÓ FACULTATIVA, la procedència dels diversos materials que s'utilitzaran en l'execució de les obres. Farà constar, així mateix, tots els medis constructius que cregui oportú especificar, a fi de poder tenir una idea clara sobre la conveniència del seu ús.

La utilització de materials de procedències autoritzades o recomanades en el present Plec, no dispensa al CONTRACTISTA de que els materials compleixin les condicions que s'especifiquen en el present Plec, podent ésser rebutjats, en qualsevol moment, cas de trobar-se en ells defectes de qualitat o uniformitat.

3.1.2. Mostres de materials

De cada classe de material presentarà el CONTRACTISTA oportunament, mostres a la DIRECCIÓ FACULTATIVA per a la seva aprovació, les quals es conservaran per a comprovar, en el seu dia, els materials que s'utilitzin.

3.1.3. Assajos

El tipus i número d'assajos a realitzar per a l'aprovació prèvia de procedència de materials, seran fixats en cada cas.

Una vegada fixades les procedències dels materials, la qualitat dels mateixos serà controlada periòdicament durant l'execució dels treballs, mitjançant assajos, la freqüència i tipus dels quals s'especifica, a títol orientatiu, en els corresponents articles del present capítol. La DIRECCIÓ podrà fixar la freqüència i tipus dels esmentats assajos, a fi de poder corregir l'adequat control dels materials.

En cas de que els resultats de l'assaig de control siguin desfavorables, es podrà elegir entre rebutjar la totalitat de la partida controlada o bé executar, a càrrec del CONTRACTISTA, un control més detallat del material a examinar. A la vista dels resultats dels nous assajos o proves, es decidirà sobre l'acceptació total o parcial del material o bé el seu rebuig.

Serà obligació del CONTRACTISTA avisar a la DIRECCIÓ amb la suficient antelació de l'arreglament dels materials que calgui utilitzar, per a poder realitzar-se a temps les proves oportunes.

El CONTRACTISTA subministrarà, a compte seu, les quantitats de qualsevol tipus de material necessari per a realitzar tots els exàmens i proves que ordeni la DIRECCIÓ per a l'acceptació de procedències i el control periòdic de la seva qualitat. La presa de mostres deurà efectuar-se segons les normes d'aquest Plec i les que estableixi la DIRECCIÓ. El CONTRACTISTA haurà de donar tota classe de facilitats per al degut control de la qualitat dels materials.

Qualsevol treball que es realitzi amb materials no provats o no aprovats, podrà considerar-se com defectuós.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 26 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



Qualsevol material que hagi sigut rebutjat, serà retirat de l'obra immediatament.

3.1.4. Emmagatzematge

Els materials s'emmagatzemaran de tal manera que assegurï la conservació de les característiques i aptituds per a la seva utilització en l'obra, i de forma que faciliti la seva inspecció. Es podrà ordenar, si es considera oportuna, la utilització de plataformes adequades, cobertes o edificis provisionals per a la protecció dels materials que ho requereixin.

El CONTRACTISTA disposarà l'emmagatzematge dels materials a peu d'obra, de manera que aquests no pateixin demèrit per l'acció dels agents atmosfèrics. Haurà de observar, a tal efecte, les indicacions de la DIRECCIÓ FACULTATIVA, no tenint dret a cap tipus d'indemnització per possibles pèrdues que siguin conseqüència del no compliment de tot el que disposa el present article.

S'entendrà, per tant, que tot material podrà ésser rebutjat en el moment de la seva utilització, si en aquest moment no complís les condicions expressades en aquest Plec, encara que hagués sigut acceptat anteriorment.

3.2. CONDICIONS DELS MATERIALS

Descripcions generals:

Generalment, són vàlides totes les prescripcions referides a les condicions que calen satisfer els materials i la seva mà d'obra que apareixen en les Instruccions, Plecs de Condicions o Normes Oficials que reglamentin la recepció, transport, manipulació o ús de cada un dels materials que s'utilitzaran en les obres d'aquest Projecte. El transport, manipulació i ús dels materials es farà de forma que no quedin alterades les seves característiques ni sofreixin deterioracions les seves formes o dimensions.

EXCAVACIÓ EN RASES I POUS

Definició:

Consisteix en el conjunt d'operacions necessàries per a obrir rases i pous. La seva execució inclou les operacions d'excavació, anivellament i evacuació del terreny, i el conseqüent transport dels productes remoguts a dipòsit o lloc d'ús.

Classificació de les excavacions:

Seràn aplicables les prescripcions de l'apartat corresponent a l'Article "Excavació de l'explanació i préstecs".

Execució de les obres:

Principis Generals

El Contractista notificarà al Director de les obres, amb temps suficient, el començament de

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 27 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



qualsevol excavació, a fi de que aquest pugui efectuar els amidaments necessaris sobre el terreny inalterat. El terreny natural adjacent al de l'excavació no es modificarà ni remourà sense autorització de l'esmentat Director.

Una vegada efectuat el replanteig de les rases o pous, el Director autoritzarà la iniciació de les obres d'excavació. L'excavació continuarà fins arribar a la profunditat assenyalada en els Plànols i fins obtenir-se una superfície ferma i neta a nivell o escalonada, segons es mani. Tanmateix el Director podrà modificar l'esmentada profunditat si, a la vista de les condicions del terreny, ho estima necessari a fi d'assegurar uns fonaments satisfactoris.

També es veurà obligat el Contractista a efectuar l'excavació de material inadequat pels fonaments, i la seva substitució per material escaient, sempre que li mani el Director.

Per l'excavació de terra vegetal es seguirà el que hi ha assenyalat en l'apartat corresponent de l'Article "Excavació de l'explanació i préstecs".

Neteja del fons

Els fons de les excavacions es netejaran de tot el material desfermat o flux i les seves esquerdes i fenedures es reompliran adequadament. Per tant s'eliminaran totes les roques desfermades o desintegrades i els estrats excessivament fons. Quan els fonaments es recolzin sobre material cohesiu, l'excavació dels últims trenta centímetres (30 cm.) no es farà fins moments abans de construir aquells, i prèvia autorització del Director.

Us dels productes d'excavació

Seràn aplicables les Prescripcions de l'apartat corresponent de l'Article "Excavació de l'explanació i préstecs".

Cavallers

Seràn aplicables les Prescripcions de l'apartat corresponent de l'Article "Excavació de l'explanació i préstecs".

Excessos inevitables:

Els sobreamples d'excavació necessaris per l'execució de l'obra caldran ésser aprovats, en cada cas, pel Director.

Toleràncies de les superfícies acabades:

El fons i parets laterals de les rases i pous acabats tindran la forma i dimensions exigides en els plànols, amb les modificacions degudes als excessos inevitables autoritzats i deuran repassar-se fins aconseguir una diferència inferior a cinc centímetres (± 5 cm.) respecte de les superfícies tècniques.

Amidament i adob:

L'excavació en rases o pous s'adobarà per metres cúbics (m3.) deduïts a partir de les seccions teòriques en Planta, més els excessos inevitables autoritzats, i de la profunditat efectivament executada.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 28 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



REPLENS LOCALITZATS

Aquesta unitat consisteix en l'extensió i compactació de terres procedents d'excavacions per a replè de rases, trasdos d'obres de fàbrica o qualsevol altra en que les dimensions no permetin la utilització dels mateixos equips de maquinaria amb que es faci l'execució dels terraplens.

Execució de les obres

Preparació de la superfície d'assentament dels replens localitzats:

En les zones d'eixamplament o recreixement d'antics replens es prepararan aquests a fi d'aconseguir la unió entre l'antic i el nou replè, i la compactació de l'antic talús. Les operacions encaminades a tal objectiu seran les indicades per l'Enginyer Director de les obres. Si el material procedeix de l'antic talús compleix les condicions exigides per a la zona de replè de que s'està tracten, es barrejarà amb el nou replè per a la seva compactació simultània; en cas contrari, l'Enginyer Director decidirà si l'esmentat material s'ha de transportar a abocador.

Quan el replè hagi d'assentar-se sobre un terreny en el que existeixen corrents d'aigua superficial o subalvea, es desviaran les primeres o captaran i conduiran les últimes, fora de l'àrea on vagi a construir-se el terraplè abans de començar la seva execució. Aquestes obres, que tindran el caràcter d'accessòries, s'efectuaran amb arreglo a les instruccions de l'Enginyer Director.

Sols en el cas de rases de drenatge, si el replè s'hagués de construir-se sobre terreny inestable, turba o argila tova, s'assegurarà l'eliminació d'aquest material o la seva consolidació.

Extensió i compactació:

Els materials de replè s'estendran en tongades successives d'espessor uniforme i sensiblement horitzontals. L'espessor d'aquestes tongades serà lo suficientment reduir per que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu espessor el grau de compactació exigít.

Quan l'Enginyer Director ho autoritzi, el replè junt a obres de fàbrica podrà efectuar-se de manera que les tongades situades a un o altre costat de la mateixa no es trobin al mateix nivell. En aquest cas, els materials del costat més alt no podran estendre ni compactar abans de que hagin transcorregut catorze dies (14) des de la terminació de la fàbrica contigua; o en el cas que l'Enginyer Director ho autoritzi, prèvia comprovació, mitjançant els assatjos que estimi oportú realitzar, del grau de resistència arribada per l'obra de fàbrica. Junt a les estructures aporticades no s'iniciarà el replè fins que el dintell no s'hagi acabat i hagi arribat a la resistència que l'Enginyer Director estimi suficient.

El drenatge dels replens continguts a obres de fàbrica s'executarà abans de, o simultàniament a, l'esmentat replè, pel que el material drenant estarà prèviament acopiat d'acord amb les ordres de l'Enginyer Director.

Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes; i si no ho fossin, s'aconseguirà aquesta uniformitat barrejant-los convenientment amb els mitjans adequats.

Durant l'exercici de les obres, la superfície de les tongades tindran de tenir la pendent transversal necessària per a assegurar l'evacuació de les aigües sense perill d'erosió.

Una vegada estesa la tongada, es procedirà a la seva humectació, si fos necessari. El contingut òptim d'humitat es determinarà en obra, a la vista de la maquinaria disponible i dels resultats que s'obtinguin dels assatjos realitzats.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 29 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



En els casos especials en que la humitat del material sigui excessiva per aconseguir la compactació prevista, es prendran mesures adequades, podent-se procedir a la dessecació per oreo o a l'addició i barreja de materials secs o substàncies apropiades, tals com cal viva.

Aconseguida la humectació més convenient, es procedirà a la compactació mecànica de la tongada.

El grau de compactació a arribar en cada tongada dependrà de la ubicació de la mateixa, i en cap cas serà inferior al major del que tinguin les terres contigus al mateix nivell.

Les zones que, per la seva forma, poguessin tenir aigua en la seva superfície, es corregiran immediatament pel Contractista.

Limitacions de l'execució:

Els replens localitzats s'executaran quan la temperatura ambient, a l'ombra, sigui superior a dos graus centígrads (2°C); tenint que parar els treballs quan la temperatura sigui més baixa del límit esmentat.

Sobre les capes en execució s'ha de prohibir l'acció de tot tipus de tràfic fins que s'hagi completat la seva compactació. Si això no és factible, el tràfic que necessàriament tingui que passar sobre elles es distribuirà de forma que no es concentrin petjades de rodes en la superfície.

EXCAVACIÓ DE RASES PER A CONDUCCIONS:

Definició:

Consisteix en el conjunt d'operacions necessàries per aconseguir emplaçament adequat per a les conduccions d'aigua i sanejament.

La seva execució comprèn les operacions d'excavació, anivellació amb la capa del seient i evacuació del terreny i el conseqüent transport dels productes remoguts a abocador, o lloc d'ús.

No estan incloses les entibacions, que es comptabilitzaran separatament.

Es diferencia excavació amb i sense esgotament.

Tot allò realitzat d'acord amb les presents prescripcions, amb les alineacions, cotes i dimensions indicades en els plànols, i amb el que sobre el particular ordeni l'Enginyer director de les Obres.

Materials:

Els materials per a l'execució de la capa d'aïllament venen especificats anteriorment.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 30 de 106	SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33	



Excavació:

Els tipus d'excavació previstos són:

1er).- Excavació per a explanació.

Es refereix als moviments de terra superficials aplicables al desembaraç, desbrossa i eliminació del mantell vegetal. S'executarà per mitjans mecànics apilant el material en obra separatament sense cost adicional.

2on).- Excavació en rasa o pou amb o sense esgotament.

Aquesta unitat es realitzarà per mitjans mecànics i es refereix a excavació de rases i arquetes i buidats de càmares.

3er).- Excavació en rasa de col·lectors i canonades prefabricades.

Aquesta unitat es realitzarà amb auxili de maquinaria especial, així com el sistema d'esgotament més adequat que, llevat indicació contrària de l'Enginyer Director de l'Obra, serà de Well-point.

Retirada de productes:

Els productes de les excavacions es dipositaran a un sol costat de les rases, separant el mantell vegetal de la resta de l'excavació. Aquest dipòsit no formaran cordó continuu, sinó que deixaran pas per al trànsit general i per a l'entrada als recintes afectats per les obres. Si és el cas, muntaran passarel·les rígides sobre les rases, per al pas, sense càrrec adicional.

Es prendran precaucions necessàries per a evitar que les pluges inundin les rases obertes, no essent d'abonament els desprendiments en les esmentades zones.

Deuran respectar-se totes les canalitzacions de servei i servidumbre que es descobreixin a l'obrir les rases, disposant dels calçats necessaris.

Durant el temps que romanin obertes les rases, establirà el contractista senyals de perill, especialment per la nit amb la il·luminació i abalissament necessaris.

Capa d'assentament:

El fons de la rasa s'anivellarà amb una capa d'assentament de sorra compactada de l'espessor marcat en els plànols per que la canonada recolzi en tota la seva longitud, o bé el formigó de sanejament.

Transport a abocador:

Les terres sobrants es portaran a abocadors adequats o bé al lloc indicat per l'Enginyer Director.

Qüestions generals:

El contractista notificarà a l'Enginyer Director amb l'antelació suficient, el començament de qualsevol excavació, a fi de poder efectuar els admidaments necessàries sobre el terreny inalterat.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 31 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



Una vegada efectuat el replanteig de les rases, l'Enginyer Director autoritzarà la iniciació de les obres d'excavació.

L'Enginyer Director podrà exigir les entibacions que hauran d'establir-se en les rases.

Quan apareixi l'aigua en les rases que se estan excavant, s'utilitzaran els mitjans i instal·lacions necessàries per a esgotar-les. Llevat indicació contrària de l'Enginyer Director, s'utilitzarà el sistema Well-point.

En el cas de travessar camins o carreteres es farà l'excavació de manera que no destorbi el tràfic, realitzant l'excavació, en el cas d'una carretera sols en la seva meitat de secció i no començant l'altra meitat en tant no estigui refet el paviment.

L'excavació continuarà fins arribar a la profunditat senyalada en els plànols fins obtenir una superfície ferma amb una diferència inferior a cinc centímetres (5 cm.) en més o menys respecte a les superfícies teòriques.

L'excavació comprèn sense càrrec addicional, el refí dels fons d'excavació, talús i l'esgotament < 0,5 l/seg.

AIGUA A UTILITZAR EN MORTERS I FORMIGONS

Generalment, podrien ésser utilitzades, tant per al pastat com per a la cura de morters i formigons, totes les aigües que la pràctica hagi sancionat com acceptables.

En els casos en que no es tinguin antecedents d'ús caldran analitzar-se les aigües, i salvat justificació especial de que el seu ús no alteri de manera important les propietats dels morters o formigons amb elles fabricats, es rebutjaran totes les que tinguin un pH inferior a cinc (5); i les que tinguin un total de substàncies dissoltes superior als quinze (15) grams per litres (15.000 p.p.m.); aquelles on el contingut en sulfats, expressat en SO4 passin d'un (1) gram per litre (1.000 p.p.m.); les que continguin ió clor en proporció superior a sis (6) grams per litre (6.000 p.p.m.); les aigües en aquelles s'aprecii la presència d'hidrats de carbó, i finalment, les que continguin substàncies orgàniques solubles en èter, en quantitat igual o superior a quinze (15) grams per litre (15.000 p.p.m.).

La presa de mostres i els anàlisi anteriorment prescrits caldran realitzar-se d'acord amb els mètodes d'assaig UNE 7130, UNE 7131, UNE 7178, UNE 7234, UNE 7235 i UNE 7236.

Quan es tracti de morters o formigons en massa, i prèvia autorització del Director de les obres, el límit anteriorment assenyalat per a l'ió clor, de sis (6) grams per litre, podrà alçar-se a divuit (18) grams per litre, i, anàlogament, el límit d'ió sulfat, d'un (1) gram, podrà alçar-se a cinc (5) grams per litre, en aquells morters o formigons el conglomerat dels quals sigui resistent al guix.

Prèvia autorització del Director, i exclusivament en el cas de morters o formigons no bastits, podrà utilitzar-se en el pastat, però no en la cura, l'aigua de mar.

CIMENTS

Definició:

Són conglomerats que, pastats amb aigua, forjan i endureixen, tant si estan exposats a l'aire com submergits en aigua, per ésser els productes de la seva hidratació estables en tals condicions.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 32 de 106	SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33	



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



Classificació:

Els ciments es classifiquen en tres ordres successius que s'anomenen Tipus, Classes i Categories. Cada ciment té una denominació i una designació. El nombre que figura en les denominacions i designacions assenyala la categoria i correspon a la resistència a compressió, en quilopondis per centímetre quadrat, que s'exigeix als vint-i-vuit (28) dies al morter normal.

S'estableixen els següents tipus de ciment:

- Pòrtland
- Pòrtland amb addicions actives
- Siderúrgic
- Putzolanic
- Compost
- Aluminós
- Natural

La classificació es recull en el quadre corresponent. En un altre quadre es recull la corresponent als ciments amb propietats addicionals.

Condicions generals:

El ciment escollit complirà les prescripcions del vigent "Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la Recepció de Ciments".

Independentment de l'anterior, serà capaç de proporcionar al morter o formigó les condicions exigides en els apartats corresponents al present Plec.

A la vista de les condicions assenyalades en els paràgrafs anteriors, així com d'aquelles altres referents a la capacitat de la cisterna, rendiment del subministrament, etc., que estimi necessàries el Director, procedirà aquest a aprovar o a rebutjar el sistema de transport i emmagatzematge presentat.

El Director comprovarà amb la freqüència que cregui necessària, que durant el buidat de les cisternes no es portin a cap manipulacions que puguin afectar a la qualitat del material, i de no ser així, suspèn timerà l'operació fins que es prenguin les mesures necessàries per a què aquella es realitzi d'acord amb les seves exigències.

Recepció:

Cada partida arribarà a l'obra acompanyada del seu corresponent document d'origen, en el qual figuraran el tipus, classe i categoria a que pertanyi el ciment, així com la garantia del fabricant del ciment el qual compleix les condicions exigides en el vigent Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la Recepció de Ciments. El fabricant enviarà a més, si se li sol·licita, còpia dels resultats d'anàlisis i assaigs corresponents a cada partida.

A la recepció en obra de cada partida, i sempre que el sistema de transport i la instal·lació d'emmagatzematge comptin amb l'aprovació del Director, es portarà a cap una presa de mostres, i sobre elles es procedirà a mesurar el rebuig pel tamís 0'080 UNE.

Amb independència del que hi ha anteriorment establert, quan el Director ho estimi

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 33 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



convenient, es portaran a cap els assaigs que consideri necessaris per a la comprovació de les característiques previstes en aquest Plec, així com de la seva temperatura i condicions de conservació. En tot cas, i com a mínim, es realitzaran els assaigs següents:

- Abans de començar el formigonat i cada vegada que variïn les condicions de subministrament, es realitzaran els assaigs físics, mecànics i químics previstos en el vigent Plec.
- Durant la marxa de l'obra, com a mínim una vegada cada tres mesos, i no menys de tres vegades durant la duració de l'obra, es comprovarà almenys pèrdua al foc, deixalla insoluble, finor de molt, principi i fi de la presa, resistències a flexotracció i compressió i expansió en autoclau. Aquesta exigència podrà suprimir-se si el ciment posseeix el "Distintiu de Qualitat" (DISCAL), o si en cada partida el fabricant acompanya un certificat d'assaig que correspongui a una fabricació sotmesa a un sistema de control de qualitat avalat per un organisme o entitat aliè a la pròpia factoria, sempre que ho accepti el Director.

Quan el ciment hagi estat emmagatzemat, en condicions atmosfèriques normals durant un termini superior a un (1) mes, es procedirà a comprovar que les seves característiques continuen essent adequades. Per tot això, dintre dels vint (20) dies anteriors al seu ús es realitzaran, com a mínim, els assaigs de presa i rsistència mecàniques a tres (3) i set (7) dies sobre una mostra representativa del ciment emmagatzemat, sense excloure els terrosos de s'hagin pogut formar.

De tota manera, salvat en els casos en que el nou període de presa resulti incompatible amb les condicions particulars de l'obra la sanció definitiva prop de la idoneïtat del ciment en el moment de la seva utilització vindrà donada pels resultats que s'obtinguin de resistència mecànica a vint-i-vuit (28) dies del formigó amb ell fabricat.

En ambients molt humits, o en el cas de condicions atmosfèriques especials, el Director podrà variar el termini d'un (1) mes, anteriorment assenyalat, per a la comprovació de continuïtat de les característiques del ciment.

El ciment no arribarà a l'obra excessivament calent. Si la seva manipulació es va realitzar per mitjans mecànics, la seva temperatura no excedirà de setanta graus centígrads (70 °C), i si es realitzà a mà, no excedirà del major dels dos límits següents:

- Quaranta graus centígrads (40 °C)
- Temperatura ambient més cinc graus centígrads (5 °C)

De no complir-se el que hi ha anteriorment, caldrà comprovar-se amb anterioritat al seu ús que el ciment no presenti falsa presa.

Limitacions d'ús:

Quan les condicions de l'obra requereixin determinades característiques del producte acabat, bé sigui morter, formigó o beurada, podrà utilitzar-se com ciment l'aconseguit mitjançant la barreja íntima, curosament vigilada, de ciments naturals, pòrtland o siderúrgics.

Poden utilitzar-se barreges de ciment siderúrgic i aluminós, sempre que es realitzin assaigs previs de les resistències mecàniques aconseguides.

Els ciments compostos i naturals no són aptes per a elements i estructures resistent de formigó.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 34 de 106	SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33	



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



Amidament i adob:

L'amidament i adob d'aquest material es realitzarà d'acord amb el que hi ha indicat en la unitat d'obra de que formi part.

En aplecs, el ciment es mesurarà per tones (t) realment aplegades.

FORMIGONS

Definició:

Es defineixen com formigons els productes formats per barreja de ciment, aigua, granulat fi, granulat gruixut i eventualment productes d'addició, que al forjar i endurir adquireixen una notable resistència.

Granulat fi

S'entén per granulat fi, o sorra, el granulat o fracció del mateix que passa pel tamís 5 UNE. Com a granulats per a la fabricació de formigons poden utilitzar-se sorres i graves de jaciments naturals, roques aixafades, escòries siderúrgiques escaients o altres productes l'ús dels quals estigui degudament justificat a judici del Director de les obres.

En el cas de granulats fins de matxuqueig, i prèvia autorització del Director, el límit de cinc per cent (5 %) per als fins que passin pel tamís 0'080 UNE podrà alçar-se al set per cent (7 %).
El granulat fi no presentarà reactivitat potencial amb àlcals del ciment.

En el cas d'utilitzar escòries siderúrgiques com a granulat fi, es comprovarà prèviament que són estables, es a dir, que no contenen silicats inestables ni compostos ferrosos. Aquesta comprovació es farà d'acord amb la Norma UNE 7.243.

No s'utilitzaran aquells granulats que presentin una proporció de matèria orgànica tal que, assaïjats d'acord amb la Norma UNE 7.082, produeixin un color més fosc que el de la substància patró.

Quan així ho assenyali el Plec de P.T.P., caldrà aprovar-se també que el granulat fi no presenta una pèrdua de pes superior al deu (10) o al quinze (15) per cent al ser sotmès a cinc cicles de tractament amb solucions de sulfat sòdic o sulfat magnèsic, respectivament, d'acord amb la Norma UNE 7.136.

Granulat gruixut

S'entén per granulat gruixut, o grava, el granulat o fracció del mateix retintut pel tamís 5 UNE. Com a granulats per a la fabricació de formigons podran utilitzar-se graves de jaciments naturals, roques matxucades o altres productes l'ús dels quals degudament justificat, a judici del Director.

El granulat gruixut no presentarà reactivitat potencial amb àlcals del ciment.

El coeficient de forma del granulat gruixut, determinat d'acord amb la Norma UNE 7.238, no deurà ésser inferior a quinze centèsimes (0'15); en cas contrari, l'ús d'aquest granulat vindrà supeditat a la realització d'assaigs previs del formigó en laboratori.

Quan així ho assenyali el Plec de P.T.P., caldrà comprovar-se també que el granulat

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 36 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



podran ésser modificades pel Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

Sobre les dosificacions ordenades, les toleràncies admissibles seran les següents:

- L' ú per cent (1%), en més o menys, en la quantitat de ciment.
- El dos per cent (2%), en més o menys, en els àrids.
- L' ú per cent (1%), en més o menys, en la quantitat d'aigua.

La relació aigua-ciment, es fixarà mitjançant l'assaig que permetrà determinar el seu valor òptim, tenint en compte les resistències exigides, docilitat, travament. Mètodes de posta en marxa i la necessitat de que el formigó penetri fins als últims racons envoltant completament les armadures en el seu cas.

En tot cas, la dosificació triada, tindrà de ser capaç de proporcionar un formigó que posseeixi les qualitats mínimes de consistència i resistència exigides.

Per a confirmar aquest extrem, abans d'iniciar-se les obres, es fabricarà amb l'esmentada dosificació un formigó de prova, determinant-se el seu assentament en con d'Abrams i les seves resistències característiques a compressió als set (7) dies i vint-i-vuit (28) dies. Si l'Enginyer Director de les obres ho consideres pertinent, s'efectuarà així mateix, assaïjos de resistència a flexo-tracció. Els assentaments i resistències característiques obtingudes s'augmentaran i disminuiran, respectivament, en un quinze per cent (15%), per tenir en compte la diferència de qualitat dels formigons executats en laboratori i en l'obra i es comprovaran amb els límits que es prescriuen. Si els resultats són favorables, la dosificació se pot admetre com a bona.

En els assaïjos preliminars, es fabricaran doble número de provetes amb el propòsit de trencar la meitat als set dies (7) i deduir el coeficient d'equivalència entre la ruptura als set (7) dies i als vint-i-vuit (28) dies.

La resistència mínima exigible del quadre es referirà a la mínima resistència característica als vint-i-vuit (28) dies en proveta cilíndrica de quinze centímetres (15 cm.) de diàmetre i trenta centímetres (30 cm.) d'alçada.

A excepció feta que en el Plec de Condicions s'assenyalin explícitament que la fabricació de la barreja ha de fer-se per un sistema determinat, tal operació tindrà de realitzar-se per qualsevol dels procediments següents:

BARREJA DE CAMIONS

El camió mesclador podrà ser del tipus tancat amb tambor giratori o de tipus proveït de paletes.

En qualsevol cas, serà capaç de proporcionar mescles uniformes i de descarregar el seu contingut sense que es produeixin segregacions.

La velocitat de barreja de les mescladores de tambor giratori serà superior a quatre revolucions per minut (4 r.p.m.) i la velocitat de funcionament de les paletes de les barrejadors obertes no serà inferior a quatre revolucions per minut (4 r.p.m.), ni superior a setze revolucions per minut (16 r.p.m.).

La velocitat d'agitació, per ambdós tipus de barrejadors no serà inferior a dos revolucions per minut (2 r.p.m.) ni superior a sis revolucions per minut (6 r.p.m.).

La capacitat del barrejador serà fixada pel fabricant de l'equip i el volum de barreja en cap cas serà superior al seixanta per cent (60 %) de l'esmentada capacitat, si s'utilitza com

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 37 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



mesclador, ni superior al vuitanta per cent (80 %) de la mateixa capacitat si es fa servir com element de transport com agitació.

Quan el formigó es fabriqui en un mesclador sobre camió a la seva capacitat normal, el número de revolucions del tambor o les paletes, a la velocitat de barrejat, no serà inferior a cinquanta (50) ni superior a cent (100) comptades a partir del moment en que tots els materials s'han introduït en el mesclador. Totes les revolucions que sobrepassin les cent (100) s'aplicaran a la velocitat d'agitació.

La descàrrega del formigó en obra tindrà de fer-se dins de l'hora i mitja (1'5 h.) que segueixi a la càrrega del mesclador. Aquest període de temps tindrà de reduir-se si la temperatura ambient s'eleva o existeixen circumstàncies que contribueixen a un fraguat ràpid del formigó. L'entrega del formigó tindrà de ser regulada de manera que la posta en obra s'efectuï de manera continua i, per tant, els intervals d'entrega de les pasterades destinades a obres iniciades, no podran ser tan amplis com per permetre un fraguat de formigó col·locat i, en cap cas excedir-se dels trenta minuts (30 min.).

Les operacions de barrejat en els mescladors sobre camió començaran dins els trenta minuts (30 min.) que segueixin a la incorporació del ciment als àrids.

BARREJA EN OBRA

L'execució de les barreges en obra es farà de la mateixa manera que l'assenyalada per la barreja central.

Quan el volum del formigó a fabricar sigui inferior a quinze metres cúbics (15 m3.) es permetrà la dosificació dels seus components per volum.

En aquests casos, l'Enginyer Director de les obres transformarà la fórmula de treball a unitats volumètriques i comprovarà que existeixen els elements de dosificació precisos per aconseguir una barreja de qualitat desitjada.

BARREJA A MÀ

La fabricació del formigó a mà sols s'autoritza excepcionalment, en casos de reconeguda emergència.

En aquests casos, la barreja es realitza sobre una plataforma impermeable en la que es distribuirà el ciment sobre la sorra i s'abocarà l'aigua sobre el morter sec apilat en forma de cràter. Constituint el morter hidràulic, s'afegirà l'àrid gruixut, barrejant la massa fins que adquireixi un aspecte i color uniforme.

TRANSPORT DEL FORMIGÓ

El transport des de la formigonera es realitzarà ràpidament com sigui possible, emprant mètodes aprovats per l'Enginyer Director de les obres, que impedeixi tota segregació, traspuació, evaporació d'aigua o intrusió de cossos estranys en la massa. En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de formigoneres que acusin un principi de fraguat o presentin qualsevol altra alteració.

Les característiques de la massa varien del principi al final de cada descàrrega de la formigonera. Per això, per aconseguir una major uniformitat, no deurà ser transportada una mateixa pasterada en camions o compartiments diferents.

Al carregar els elements de transport no deuran de formar-se amb les masses munts

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 38 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



cònics, que afavoririen la segregació.

La màxima caiguda lliure vertical de les masses, en qualsevol punt del seu recorregut, no excedirà d'un metre (1 m.), procurant-se que la descàrrega del formigó en l'obra es realitzi el més a prop possible del lloc de la seva ubicació definitiva per a reduir al mínim les posteriors manipulacions.

S'aconsella netejar l'equip emprat per al transport després de cada recorregut. Per facilitar aquesta neteja serà convenient que els recipients utilitzats siguin metàl·lics i de cantoneres rodones.

Quan la fabricació de la barreja s'hagi realitzat en una instal·lació central, el seu transport a l'obra podrà realitzar-se emprant camions proveïts d'agitadors o camions sense elements d'agitació.

En el primer cas, s'utilitzaran camions amb tambors giratoris o camions proveïts de paletes, del qual la velocitat d'agitació estarà compresa entre dos revolucions per minut (2 r.p.m.) i sis revolucions per minut (6 r.p.m.); la seva capacitat de transport no serà superior al vuitanta per cent (80 %) de la total fixada pel fabricant de l'equip i, en qualsevol cas seran capaces d'efectuar el transport i la descàrrega de la barreja en obra sense segregació dels elements que constitueixen el formigó.

El període de temps comprès entre la càrrega des del mesclador i la descàrrega del formigó en obra serà inferior a una hora i mitja (1'30 h.) i durant tot el període de transport i descàrrega tindrà de funcionar constantment el sistema d'agitació.

Si s'empren camions que no tinguin agitadors, aquest període de temps tindrà de reduir-se a trenta minuts (30 min.).

Quan s'utilitzin centrals per dosificar en sec les masses i aquestes hagin de ser després transportades fins la formigonera, l'esmentat transport es realitzarà en mètodes proveïts de varis compartiments, un (1) per massa, o bé dos (2) per massa, una per als àrids i l'altre per al ciment.

En aquests casos es posarà especial atenció per evitar que durant el recorregut puguin produir-se pèrdues de pols de ciment. Per això, quan els àrids i el ciment vagin junts en un mateix compartiment, a l'omplir aquest s'abocarien primer una part de l'àrid, després el ciment, i finalment la resta de l'àrid. Si el ciment es transporta aïllat tindrà de cobrir-se adequadament.

POSTA EN OBRA DEL FORMIGÓ

Serà d'aplicació quan sobre aquest particular senyalin els capítols corresponents a "Obres de Formigó" del present Plec.

ASSATJOS

- Es realitzaran per cada tipus de formigó els següents:
- Per cada dia de treball:
- Un (1) assaig granulomètric de la barreja d'àrids.
 - Quatre (4) assatjos de consistència del formigó fresc, mitjançant la prova d'assentament.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 39 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



- Per cada setmana de treball:
- Moldeig de sis (6) provetes tipus que, després de conservar-les en un ambient normal, es trencaran per compressió als vint-i-vuit dies (28 d.).
- Per cada amassada (cuba):
- Moldeig de dos (2) provetes tipus que, es trencaran als vint-i-vuit dies (28 d.).
 - Moldeig de dos (2) provetes tipus que, es trencaran als set dies (7 d.).

MATERIALS PER A LA CAPA D'ASSENTAMENT DE LES CANONADES:

S'utilitzarà sorra de riu, o de matxucat, o procedent de cantera, o barreja de les mateixes; en tot cas tindrà que complir les mateixes condicions especials en general per als àrids.

La sorra tindrà menys del 5 % del format superior a 4'75 mm. i del 3 al 7 % del format inferior a 0'15 mm. per als formigons impermeables, complint en l'interval marcat per aquests límits les condicions de composició granulomètric determinat per l'àrid en general.

La humitat superficial de la sorra haurà de romandre constant, per lo menys amb cada jornada de treball haurà de prendre el Contractista les disposicions necessàries per poder determinar en l'obra el seu valor, d'una manera ràpida i eficaç.

Per al material d'assentament de les canonades d'aigua i sanejament s'emprarà sorra que procedeixi dels cabdals propers i haurà de passar pel sedàs núm. 4 ASTM (separació de malles 4'76 mm.).

Si l'Enginyer Director de les obres ho mana es faran els següents assatjos:

Per cada dos-cents metres cúbics (200 m3.) de sorra:

- Un (1) assaig granulomètric (NLT-104/58).
- Un (1) límit d'Atterberg (NLT-105/58).

CONDICIONS GENERALS SOBRE CANONADES

PROVES DE RECEPCIÓ EN FÀBRICA:

La superfície interior de qualsevol element serà llisa, no podent admetre's altres defectes de regularitat que els de caràcter accidental o local que quedin dins de les toleràncies prescrites i que no representin mancances de la qualitat ni de la capacitat de desguàs. La reparació d'aquests defectes no es realitzarà sense la prèvia autorització del Director de les obres.

El Director de les obres tindrà el dret de verificar per si mateix o mitjançant els seus representants, els models, motllos i encofrats a utilitzar, prèviament, a la fabricació de tot element.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 40 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



Els tubs i demés elements de la conducció estaran ben acabats, amb espessor regular i ben treballats, de manera que les parets exteriors i especialment les interiors quedin regulars i llises amb arestes vives.

Les superfícies de rodadura, de fricció o contacte, les guies, anells, eixos, pinyons, engranatges, etc. ..., estaran convenientment traçats i fabricats de manera que assegurin perfectament la concentrat i estanqueïtat dels òrgans mòbils o fixes, així com un funcionament suau, sensible i sense errada dels aparells.

Totes les peces constitutives de mecanismes, armadures i proteccions necessàries hauran d'ésser rigorosament intercanviables, per un mateix diàmetre nominal i pressió normalitzada. A tal efecte el seu muntatge haurà de realitzar-se en fàbrica, emprant-se plantilles de precisió.

Tots els elements de la conducció hauran de resistir sense desperfectes tots els esforços que hagin de suportar en servei i durant les proves, i ésser absolutament estancs no produint mai cap alteració en les condicions físiques, químiques i bacteriològiques o organolèptiques de les aigües conduïdes, tenint en compte els tractaments a que hagin pogut ésser sotmeses.

Tots els elements hauran de permetre el correcte acoblament del sistema de juntes utilitzat per tal que aquestes siguin estanques, per al qual fi, els extrems de qualsevol element estaran perfectament acabats per tal que les juntes siguin impermeables, sense defectes que repercuteixin en el seu ajust i muntatge, evitant haver de forçar-les.

Marcatge:

Tots els elements de la canonada portaran, com a mínim, les marques distintives següents, realitzades per qualsevol procediment que assegurí la seva duració permanent:

- Marca de fàbrica
- Diàmetre nominal
- Pressió normalitzada en Kg/cm2, excepte en tubs de formigó armat i pretensat i plàstic, que portaran la pressió de treball.
- Marca de identificació d'ordre, edat o sèrie, que permeti trobar la data de fabricació i modalitats de les proves de recepció i lliurament.

Prova en fàbrica i control de fabricació:

Els tubs, peces especials i demés elements de la canonada podran ésser controlats per l'Administració durant el període de la seva fabricació, es per això que aquesta nomenarà un representant, que podrà assistir durant aquest període a les proves preceptives a que tindran de ser sotmesos els esmentats elements d'acord amb les seves característiques normalitzades, comprovant a més dimensions i pesos.

Independentment de les esmentades proves, l'Administració es reserva el dret de realitzar en fàbrica, per mitjà dels seus representants, quantes verificacions de fabricació i assaïjos de materials estimi precisos per al control perfecte de les diferents etapes de fabricació, segons les prescripcions d'aquest Plec. A aquests efectes, el contractista, en el cas de no procedir per sí mateix a la fabricació dels tubs, deurà de fer constar aquest dret a l'Administració en el seu contracte amb el fabricant.

El fabricant avisarà al Director d'Obra, amb quinze dies d'antelació com a mínim, del començament de la fabricació, en el seu cas, i de la data en que es proposa

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 41 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



efectuar les proves.

Del resultat dels assatjos s'aixecarà l'acta, signada pel representant de l'Administració, el fabricant i el contractista.

El Director d'Obra, en cas de no assistir per sí o per delegació a les proves obligatòries en fàbrica, podrà exigir al contractista certificat de garantia de que s'han efectuat, de forma satisfactòria, els esmentats assatjos.

Lliurament i transport. Proves de recepció en obra de les canonades i elements:

Després d'efectuar-se les proves de recepció i control de fàbrica previstes, el contractista haurà de transportar, descarregar i dipositar les peces o tubs objecte de la seva compra ja sigui en els seus magatzems o a peu d'obra, en el lloc precisat en el Plec particular de condicions.

Cada lliurament, acompanyat d'un full de ruta especificant naturalesa, número, tipus i referència de les peces que la compona, haurà de fer-se amb el ritme i terminis assenyalats en el Plec particular. A manca d'indicació precisa en aquest, el destí de cada lot o subministrament es notificarà al contractista en un termini suficient.

Les peces que hagin sofert avaries durant el transport o que presentin defectes no apreciats en la recepció en fàbrica seran refusades.

El Director de les obres tindrà, a més a més, la facultat d'ordenar en qualsevol moment, si ho creu oportú, la repetició de proves sobre les peces assajades en fàbrica; el contractista, avisat per escrit, facilitarà els mitjans necessaris per realitzar aquestes proves, de les quals s'aixecarà acta, i els resultats obtinguts anul·laran els de les primeres.

Si els resultats d'aquestes últimes proves són favorables, les despeses seran a càrrec de l'Administració, i en cas contrari correspondran al contractista que, haurà de reemplaçar els tubs, peces, etc. ..., prèviament marcats com defectuosos, procedint a la seva retirada i substitució en els terminis assenyalats pel Director de les obres; de no complir-se els esmentats terminis, ho farà l'Administració a càrrec de la contracta.

Acceptació o refús dels tubs:

Un cop classificat el material per lots, d'acord amb el que s'estableix en el Plec PTG per a canonades d'abastament d'aigua, les proves s'efectuaran segons s'indica, sobre mostres preses de cada lot, de manera que els resultats que s'obtinguin s'assignaran al total del lot (200 unitats).

El Director d'Obra escollirà les canonades, elements i peces que han de comprovar-se per cada lot. En primer lloc, es realitzaran les proves mecàniques i si aquestes són acceptables, es comprovarà l'aspecte general de les canonades i les mides, espessors i rectitud de les mateixes, i després es procedirà a la realització de les proves de tipus hidràulic d'estanqueïtat i trencada per pressió interior a una canonada de cada lot.

Els tubs que no satisfacin les condicions generals fixades, així com les proves i les dimensions i toleràncies definides en aquest Plec seran refusats.

Quan un tub o element de tub o junta no satisfaci una prova, es repetirà aquesta mateixa sobre dues mostres més del lot assajat. Si una d'aquestes proves també falla, es refusarà el lot assajat, acceptant-se si el resultat d'ambdues és bo.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 42 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



L'acceptació d'un lot no exclou l'obligació del contractista d'efectuar els assajos de canonada muntada que s'indiquen, i reposar, al seu càrrec, els tubs o peces que puguin patir deteriorament o trencament en el muntatge o en les proves en rasa.

Proves en rasa:

Un cop instal·lada la canonada, abans de la seva recepció es procedirà a les proves preceptives que s'estableixen de pressió interior i estanqueïtat.

Despeses d'assaig i proves:

Són a càrrec del fabricant o contractista els assajos i proves obligatòries i els exigibles que s'indiquin en el Plec particular del projecte, tant en fàbrica com al rebre el material en obra i la canonada instal·lada.

Serà així mateix de compte del contractista aquells assajos i proves exigibles en fàbrica o en obra no indicats en el Plec particular del projecte, si els resultats dels esmentats assajos ocasionen el refusament del material.

Els assajos i proves que siguin precisos efectuar en els laboratoris oficials com a conseqüència d'interpretacions dubtoses dels resultats dels assajos realitzats en fàbrica o a la recepció del material en obra, seran abonats pel contractista o per la direcció de l'obra amb càrrec a la mateixa, si com conseqüència d'aquests es refusessin o admetessin respectivament els elements d'assaig.

El contractista prendrà les mesures oportunes per tal que el director d'obra disposi dels mitjans necessaris per determinar si la canonada compleix els requisits d'aquest Plec de condicions sense que això suposi cap mena de despesa addicional.

Proves de les canonades:

Les verificacions i proves de recepció s'executaran en fàbrica, sobre tubs dels quals els fabricants en garanteixin la suficient duresa i l'acceptació o refús dels tubs es regularà pel que es prescriu en l'apartat anterior de proves en fàbrica i control de fabricació.

Aquestes proves s'efectuaran prèviament a la pintura o enlluït de protecció sobre el tub. Els mecanismes de claus i lampisteria (ventoses, etc. ...) seran, per altra part, sotmesos a prova de bon funcionament.

Les claus de comporta seran sotmeses a proves de resistència i estanqueïtat.

Proves preceptives:

Seran obligatòries les següents verificacions i proves:

- 1er.- Examen visual de l'aspecte general de tots els tubs.
- 2on.- Comprovació de dimensions, espessors i rectitud dels tubs.
- 3er.- Prova d'estanqueïtat.
- 4rt.- Prova de trencament per pressió hidràulica interior sobre un tub de cada lot.

Seran proves obligatòries, segons el tipus de material les següents:
En fundició centrífuga:

- 1er.- Assaig de flexió sobre anells de tubs ó assaig de tracció sobre

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 43 de 106	SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33	



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



- testics del material.
- 2on.- Assaig de resistència sobre testics del material.
- 3er.- Assaig de duresa Brinell.

En fundició moldejada:

- 1er.- Assaig de flexió sobre testics del material.
- 2on.- Assaig de tracció sobre testics del material.
- 3er.- Assaig d'impacte sobre testics del material.
- 4rt.- Assaig de duresa Brinell.

En tubs d'acer:

- 1er.- Assaig de tracció sobre testics del material.
- 2on.- Prova de soldadura sobre testics de materials o sobre el tub.

En tubs de formigó:

- 1er.- Proves d'aixafament o flexió transversal.
- 2on.- Prova de flexió longitudinal.

En tubs de plàstic:

- 1er.- Prova d'aixafament o flexió transversal.

Segons la importància de la canonada s'aconsella incloure en el Plec de prescripcions particular de l'obra assaïjos de la soldadura mitjançant pressió hidràulica interior, radiografia, ultrasons, isòtops radioactius, etc.

Lots i execució de les proves:

El proveïdor classificarà el material per lots de 100 unitats abans dels assajos, excepte que el Director de les obres autoritzi expressament la formació de lots de més gran nombre.

El Director de les obres escollirà a l'atzar els tubs, o elements de juntes o peces que hauran de provar-se en la proporció d'una unitat per cada lot de 100 o fracció de lot si no arribés en la canonada el nombre esmentat.

En primer lloc, es realitzaran les proves mecàniques, i si els resultats són satisfactoris, després de comprovades les circumstàncies primera i segona esmentades en l'apartat anterior es procedirà a la realització de les següents proves de l'apartat.

Examen visual de l'aspecte general dels tubs i comprovació de les seves dimensions, espessors i rectitud:

Cada tub es presentarà separatament, se li farà rodar per dos carrils horitzontals i paral·lels, amb una separació entre eixos igual als dos terços de la longitud nominal dels tubs.

S'examinarà per l'interior i exterior del tub i es prendran les mesures de les seves dimensions, l'espessor en diferents punts i la fletxa per indicar la possible corbatura que pugui presentar, així com, en general, tot el prescrit.

El tubs hauran de presentar interiorment una superfície regular i llisa, sense protuberància ni descrostats. En la zona d'unió també complirà aquestes condicions la superfície exterior dels tubs.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 44 de 106	SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33	



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



Proves d'estanqueïtat:

Amb el tub de cada lot elegit de la manera anteriorment descrita s'efectua la prova de pressió interior que a continuació es descriu.

El tub es col·locarà en una premsa hidràulica, assegurant-se l'estanqueïtat en els seus dos extrems mitjançant sengles culates, una de les quals està proveïda d'un dispositiu de purga i l'altra d'un manòmetre degudament contrastat.

Al començar la prova es mantindrà oberta la clau de purga i s'iniciarà la injecció d'aigua comprovant-se que ha estat expulsada la totalitat de l'aire i que, per conseqüent, el tub és ple d'aigua.

Un cop feta la comprovació que s'indica anteriorment, es tanca la clau de purga i s'eleva regular i lentament la pressió fins que el manòmetre indiqui que s'ha arribat a la pressió màxima de prova.

La pressió màxima de prova d'estanqueïtat serà la normalitzada per a tubs de fundició, acer i amiant-ciment; el doble de la pressió de treball per a tubs de formigó i quatre vegades la pressió de treball per a tubs de plàstic.

Aquesta pressió es mantindrà en els tubs d'amiant-ciment, plàstic, acer o fundició trenta (30) segons i en els de formigó dues hores (2 h.).

Durant el temps de la prova no es produirà cap pèrdua ni exudació visible en les superfícies exteriors dels tubs d'amiant-ciment, plàstics, acer i fundició; en aquesta última classe de tubs podran ser picats durant la prova moderadament amb un martell de set-cents (700) grams de pes.

En els tubs de formigó, durant el temps de la prova, no es presentaran fissures ni pèrdues d'aigua. En els tubs sense camisa de xapa podran admetre pèrdues per exudació.

També s'efectuarà la prova d'estanqueïtat de cada clau, tindrà de ser absolutament baix la pressió de prova, bé exercint la pressió normalitzada sobre el conjunt de la clau oberta i els dos tubs tancats amb brides cegues, o bé no actuant més que sobre cada costat de la clau amb la comporta tancada i alternativament, la peça serà rebutjada quan s'observi perlat o resudació o fuites.

L'assaig del tipus de juntes es farà de manera anàloga al dels tubs, disposant dos trossos de tub, un a continuació de l'altre, junts per la seva junta, tancant els extrems lliures amb dispositius apropiats i seguint el mateix procediment indicat per als tubs. Es comprovarà que no existeix cap pèrdua.

PROVES EN LA CANONADA INSTAL·LADA:

Seran preceptives per a la canonada instal·lada, les següents proves:

- 1.- Prova de pressió
- 2.- Prova d'estanqueïtat

El contractista provarà tots els tubs instal·lats tan aviat com sigui possible, i en qualsevol cas, abans de connectar la canonada amb qualsevol estructura.

El contractista subministrarà a les seves expenses l'aigua necessària per a la realització de totes les proves i amidaments.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 45 de 106	SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33	



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



L'origen d'aquesta aigua haurà d'ésser aprovat pel Director de les obres.

El contractista subministrarà el personal especialitzat, equip de materials necessaris per a les proves, inclús la bomba escaient i instruments de mesura, manòmetres, connexions, taps, tanques, mesurador de peces i qualsevol altre aparell necessari per omplenar la canonada, esporgar l'aire, atrapar les pressions de prova i buidar la canonada.

Els taps o brides cegues a utilitzar en les proves, seran de projecte i construcció adient per resistir les pressions requerides sense provocar desperfectes o tensions excessives en el tub.

El contractista posarà especial compte en la subjecció i arriostament de totes les brides, etc. ... per evitar qualsevol moviment a l'aplicar la pressió. Aquestes brides cegues, han d'ésser fàcilment desmuntables per poder continuar el muntatge de la canonada.

Es comprovarà amb cura que les claus intermèdies en el tram de prova, d'existir, es trobin ben obertes. Els canvis de direcció, peces especials, etc. ..., hauran d'estar ancorats i les seves fàbriques suficientment forjades.

Prova de pressió interior:

Mentre avanci el muntatge de la canonada, es procedirà a proves parcials a pressió interna per trams de longitud fixada per l'Administració. Com a norma es recomana que aquests trams tinguin una longitud aproximada a 500 metres, però en el tram elegit la diferència de pressió entre el punt de rasant més baix i el punt de rasant més alt no excedirà del 10 % de la pressió de prova.

Abans de començar la prova hauran d'estar col·locats en la seva posició definitiva tots els accessoris de la conducció; la rasa pot estar parcialment emplenada, deixant, almenys, les juntes descobertes.

Es començarà per emplenar lentament d'aigua el tram objecte de la prova, deixant oberts tots els elements que puguin donar sortida a l'aire, els quals s'aniran tancant després i successivament de baix cap a dalt, un cop s'hagi comprovat que no existeix aire en la conducció. A ésser possible el tram es començarà a emplenar per la part baixa, de manera que es facilita l'expulsió de l'aire per evitar que quedi aire en la canonada.

En el punt més alt es col·locarà una aixeta de purgar per expulsió de l'aire i per comprovar que tot l'interior del tram a provar es troba comunicat en la forma deguda.

La bomba per a la pressió hidràulica podrà ser manual o mecànica, però en aquest últim cas haurà d'estar proveïda de claus de descàrrega o elements apropiats per tal de poder regular l'augment de pressió amb tota lentitud. Es disposarà en el punt més baix de la canonada a assajar i estarà proveïda de dos manòmetres, dels quals un d'ells serà proporcionat per l'Administració, o prèviament comprovat per la mateixa.

Els punts extrems del tros a provar es tancaran convenientment, amb peces especials que s'apuntalaran per evitar desplaçaments de les mateixes o fugues d'aigua, i que han d'ésser fàcilment desmuntables per a poder continuar el muntatge de la canonada. Es comprovarà acuradament que les claus intermèdies en el tram en prova, d'existir, es trobin ben obertes.

Els canvis de direcció, peces especials, etc. ..., hauran d'estar ancorats i les seves



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



fàbriques amb la resistència deguda.

La pressió interior de prova en rasa de conducció serà tal que arribi a una amb quatre (1'4) vegades la pressió màxima de treball. La pressió es farà pujar lentament, de forma que el seu increment no superi una (1) atmosfera per minut.

La prova durarà trenta minuts (30) i es considerarà satisfactòria quan durant aquest temps, el manòmetre no acusi un descens superior a P/5 essent P la pressió de prova de rasa, en atmosferes.

Quan el descens del manòmetre sigui superior, es corregiran els defectes observats retocant les juntes que perden aigua, canviant, si és necessari algun tub, de manera que al final s'aconsegueixi que el descens de pressió no sobrepassi el previst.

En el cas de canonada de formigó, es tindrà la canonada plena d'aigua, 24 hores abans de la prova de pressió.

Prova d'estanqueïtat:

Després d'haver-se completat satisfactòriament la prova de pressió interior, haurà de realitzar-se una d'estanqueïtat. El contractista proporcionarà tots els elements necessaris per efectuar aquesta prova, així com el personal necessari; l'Administració podrà subministrar els manòmetres o equips mesuradors si ho estima convenient, o comprovar els subministrats per contractista.

La pressió de prova d'estanqueïtat serà la màxima estàtica que existeixi en la canonada a la qual pertany el tram en prova.

La pèrdua es defineix com la quantitat d'aigua que ha de subministrar-se amb una bomba tarada dins de la canonada en prova, de manera que es mantingui la pressió de prova d'estanqueïtat, després d'haver emplenat la canonada d'aigua i haver-se expulsat l'aire.

La duració de la prova d'estanqueïtat serà de dues (2) hores i la pèrdua en aquest temps serà inferior al valor de la fórmula:

$$V < KLD$$

en la qual:

V	=	Pèrdua total en la prova, en litres
L	=	Longitud del tram en prova, en metres
D	=	Diàmetre interior, en metres
K	=	Coefficient dependent del material

Per a fundició $K = 0'300$

Per a formigó amb camisa de xapa $K = 0'400$

Per a plàstic $K = 0'350$

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 47 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



VÀLVULES VENTOSSES

Aquestes peces seran capaces de suportar una pressió de treball i de proves, igual a la de les canonades de les que s'hagin d'instal·lar.

L'acabat de totes les peces, així com de ventoses serà perfecte i en tot cas els motlles a utilitzar hauran de sotmetre's a l'aprovació de l'Enginyer Director de les obres.

VÀLVULES

Es faran servir per al comandament de cabals, seguretat de les instal·lacions i aïllament de sectors de la xarxa.

En la seva construcció es faran servir únicament materials resistents a la corrosió com els següents: fosa grisa, fosa nodular, bronze, acer fos, acer inoxidable i elastòmer.

El cos de la vàlvula haurà de ser prou resistent per suportar sense deformació les pressions de servei i les sobrepressions que es puguin produir.

Les vàlvules que s'hagin d'accionar manualment, hauran de ser capaces d'obrir i tancar amb pressió nominal sobre una sola cara sense esforços excessius.

El tancament serà estanc en totes les vàlvules.

S'instal·laran dins d'arquetes d'obra proveïdes de tapa de ferro colat i marc, de dimensions que permetin la inspecció i accionament de la vàlvula i el seu desmuntatge parcial o total sense enrunar l'arqueta.

VÀLVULES DE COMPORTA

S'empraran diàmetre compresos entre 50 i 200. Tindran el cos de fosa nodular i fosa grisa per pressions nominals fins a 25 kg./cm2 i d'acer fos per pressions superiors. L'eix serà d'acer inoxidable i fet d'una sola peça, inclús la valona de fixació.

La femella serà de bronze. El vagant, d'igual material que el cos, tancarà per pressió sobre superfície d'elastòmer. L'accionament sense càrrega es podrà fer sense esforç apreciable, i els mecànics seran prou resistents per pogué obrir-la quan estigui sotmesa a la pressió nominal sobre una sola cara.

La unió als tubs es farà amb pletines o bé amb colls i unions Gibault.

L'estanqueïtat de l'eix s'aconseguirà amb juntes d'elastòmer.

Per diàmetres menors de 50 mm. seran totalment de bronze, i la connexió serà roscada.

PERICONS:

La forma dels pericons serà rectangular o circular i les dimensions, les definides en els Plànols.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 48 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



Si per a la construcció de pericons s'utilitzés ciment armat, les seves característiques, classificació i condicions tècniques, a més de les especificades en els Plànols, deuran seguir la "Instrucció per al Projecte i l'execució del formigó en massa o armat" (EH-82).

Si s'utilitzessin altres materials, aquests deuran complir les condicions que figures en aquest Plec.

Les tapes podran ser de formigó armat o de fosa, segons l'establert en aquest Plec i en els Plànols.

Una vegada efectuada l'excavació requerida, es procedirà a l'execució dels pericons, segons les especificacions dels Plànols i les que emanin de la DIRECCIÓ.

Els paraments interiors de paret i fons de les mateixes s'allisaran amb ciment portland amb un enlluït previ si es realitza amb fàbrica de maó.

Els ancoratges de la canonada en el pericó, així com els daus de sustentació dels diferents elements de l'interior, es realitzaran amb H-175 d'acord amb l'especificat en la NTE-IFA. En el fons del pericó es deurà de deixar un forat pel drenatge d'aigües de pèrdues o inundacions.

Les tapes dels pericons s'ajustaran perfectament al cos de l'obra, i es col·locaran de manera que la seva cara superior quedi al nivell definit en els Plànols.

Durant l'execució es realitzaran els controls esmentats en els diferents articles del present Plec que descriuen les diferents operacions que deuen portar-se a terme en cada unitat d'obra. Així mateix, no s'acceptaran els excessos superiors a les toleràncies que en ells s'assenyalen.

No s'admetran variacions, sense l'aprovació de la DIRECCIÓ, superiors al cinc per cent (5 %) de les dimensions ni variacions superiors a cinc mil·límetres (5 mm.) en el nivell de la tapa amb el paviment.

TAPES DE REGISTRE D'ARQUETES I MARCS DE FOSA

Els marcs i tapes de tancament de les arquetes hauran de ser de fosa de ferro gris, amb grafit en betes fines repartides uniformement i sense zones amb fosa blanques. Les peces estaran lliures de defectes superficials (gotes fredes, inclusió de sorres, esquerdes de construcció, etc.)

La secció del marc, tapa i reixa hauran de ser lo suficient resistent per a suportar el pes del tràfic. Podrà prendre com a característica mecànica una resistència a la tracció de divuit a vint-i-dos quilograms per mil·límetre quadrat (18 a 22 kg/mm.2).

El recolzament de la tapa o reixa de sobre el marc haurà de realitzar-se perfectament a lo llarg de tot el perímetre. L'ajust lateral entre el marc i la tapa o reixa no haurà de sobrepassar els quatre mil·límetres (0,004 m.). Aquestes condicions hauran de complir-se severament per no caure en defectes de tapes que al no ajustar-se en la seva totalitat al marc, causen sorolls molestos per als veïns i perills de trencament mecànic per cops violents. Per tot això, s'aconsella exigir el rectificat mecànic de l'ajustament entre el marc i la tapa.

Procedència:

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 49 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



Aquesta rigola prové d'una fàbrica especialitzada.

Característiques generals:

Si no es defineixen als plànols, el tipus reglamentari haurà de ser quadrat, de vint centímetres (20 cm.) de cantell i vuit centímetres (8 cm.) de gruix, la cara superior de desgast serà de dotze mil·límetres (12 mm.) i amb superfície llisa.

Es fabricaran, exclusivament, amb ciment Pòrtland blanc.

Recepció:

No seran de recepció les llosetes, si llurs dimensions i gruixos de capes no s'ajusten al que s'ha especificat anteriorment, amb unes toleràncies màximes de dos mil·límetres (2 mm.), més o menys.

De cada amàs s'assajaran tantes llosetes com indiqui el Director Facultatiu de l'Obra.

Si el terme mig dels resultats no abasta els límits previstos, es rebutjarà l'amàs.

Mesurament i abonament:

S'abonarà per metre lineal (ml.) col·locat i totalment acabat, exclòs el formigó de base necessari. Aquest formigó s'abonarà al preu corresponent del Quadre de Preus núm. 1.

CONDICIONS D'EXECUCIÓ I CONTROL DE LES OBRES

4.1 DIRECCIÓ I INSPECCIÓ DELS TREBALLS

El CONTRACTISTA tindrà a l'obra el Llibre Oficial d'Ordres i Visites, degudament conservat, en el que la DIRECCIÓ FACULTATIVA farà constar per escrit les ordres que es deguin formular, havent-se de signar en "Assabentat" a continuació de cada ordre inserida a l'esmentat Llibre.

La DIRECCIÓ FACULTATIVA podrà disposar de suspensió de l'obra quan observi que aquesta no es realitza d'acord amb el projecte, podent la DIRECCIÓ ordenar la demolició de l'obra executada, anant les despeses a càrrec del CONTRACTISTA.

4.2 REPRESENTACIÓ FACULTATIVA DEL CONTRACTISTA

El CONTRACTISTA quedarà obligat a mantenir a peu d'obra, mentre duri l'execució de la mateixa, un Cap d'Obra.

El CONTRACTISTA comunicarà per escrit, a partir del moment de l'execució de l'obra, el nombre i direcció del Cap d'Obra, a l'efecte d'establir els contactes que siguin necessaris amb la DIRECCIÓ, el nom i direcció de la qual li serà igualment comunicat.

Tant el CONTRACTISTA com el Cap d'Obra seran responsables dels accidents, perjudicis o infraccions que puguin ocórrer durant l'execució de les obres o per l'incompliment de les disposicions de la DIRECCIÓ DE L'OBRA.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 50 de 106	SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33	



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



La DIRECCIÓ DE L'OBRA podrà sol·licitar en qualsevol moment la immediata substitució del mencionat Cap d'Obra per altre d'igual categoria, sense que el CONTRACTISTA tingui capacitat per a discutir els motius de la decisió, ni pugui invocar-la com a motiu d'incompliment de terminis o augment de pressupost.

4.3 REPLANTETJOS

El replanteig de les obres s'efectuarà d'acord amb el que disposa el Plec de Clàusules Administratives Generals.

A l'Acta de comprovació del replanteig que s'ha d'aixecar, el CONTRACTISTA deurà fer constar expressament que s'ha comprovat, a la seva plena satisfacció, la completa correspondència a planta i cotes relatives, entre la situació de les senyals fixes que s'han construït en el terreny i els seus homòlegs indicats en els plànols, així com també que aquestes senyals son suficients per a poder determinar perfectament qualsevol part d'obra executada d'acord amb els plànols del Projecte.

En cas de que les senyals construïdes en el terreny no siguin suficients per a determinar amb tot detall alguna de les parts de l'obra, es construiran les que es precisin a fi de que pugui aprovar-se l'Acta.

Una vegada signada l'Acta de comprovació del replanteig per ambdues parts, el CONTRACTISTA queda obligat a replantejar per sí mateix les parts d'obres que sigui necessari per a la seva construcció.

Per a tots els replantetjos esmentats, es fixaran sobre el terreny, a més dels ja existents, les senyals i dispositius necessaris per a que quedi perfectament assenyalat el replanteig de l'obra a executar. El CONTRACTISTA disposarà de l'adequat personal tècnic amb provada experiència en aquest tipus de replantetjos.

La DIRECCIÓ FACULTATIVA per si mateixa o pel personal a les seves ordres, podrà realitzar les comprovacions que estimi oportunes d'aquests replantetjos. També podrà, si així ho considera oportú, replantejar directament les parts d'obra que desitgi, així com introduir les modificacions precises en les dades de replanteig del Projecte. Si alguna de les parts ho considera necessari, també s'aixecarà Acta d'aquests replantetjos parcials, indicant en la mateixa les dades que es considerin necessàries per a la construcció i posterior amidament de l'obra executada.

Totes les despeses de replanteig general i la seva comprovació, així com els que es produeixin al verificar els replantetjos parcials i comprovació de replantetjos, aniran a càrrec del CONTRACTISTA.

El CONTRACTISTA respondrà de la conservació de les senyals fixes comprovades en el replanteig general i les que assenyalí la DIRECCIÓ en els replantetjos parcials, no podent utilitzar cap d'elles sense prèvia autorització escrita. En cas de que, sense aquesta autorització, s'utilitzés alguna senyal, la DIRECCIÓ disposarà que s'efectuïn els treballs necessaris per a construir-la o substituir-la per altres, essent a càrrec del CONTRACTISTA les despeses que s'originin. També podrà la DIRECCIÓ suspendre l'execució de les parts d'obra que quedin indeterminades a causa de la inutilització d'una o varies senyals, fins que aquestes quedin substituïdes per altres.

Quan el CONTRACTISTA hagi d'efectuar un replanteig parcial per a determinar qualsevol part de l'obra general o de les auxiliars, deurà donar coneixement a la DIRECCIÓ, per a que sigui comprovat, si així ho considera necessari, i per a que

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 51 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



autoritzi l'inici d'aquesta part de l'obra. Amb caràcter general i sempre que ho ordeni la DIRECCIÓ, es deurà replantejar sobre el reblert de les excavacions, el traçat dels nivells, abans d'iniciar la seva execució.

4.4 RECONeixEMENT PREVI

Abans d'iniciar els treballs, el CONTRACTISTA efectuarà un minuciós reconeixement de totes les propietats particulars i serveis que al llarg del traçat puguin veure-se'n afectats per les obres, per a tenir coneixement del seu estat previ al començament de les obres, redactant la corresponent relació.

Totes les despeses que es produeixin en aquest reconeixement previ, aniran a càrrec del CONTRACTISTA.

4.5 MODIFICACIÓ DE SERVEIS AFECTAT PER LES OBRES

Abans de començar l'execució de les obres i en especial les excavacions, la DIRECCIÓ, o bé els seus representants, hauran de sol·licitar de les companyies de serveis públics els plànols de les zones d'obres en els que deuran constar el nom, importància i posició de les conduccions i instal·lacions.

Una còpia dels plànols deurà ésser lliurada al CONTRACTISTA, el qual haurà d'estudiar els serveis afectats i la millor manera de realitzar els treballs sense danyar-los, i, en últim extrem, els serveis que siguin imprescindibles modificar per a poder realitzar els treballs.

Si la DIRECCIÓ troba conforme la modificació d'aquests serveis, es tramitarà la modificació per a les companyies corresponents, les quals són les que deuen portar-les a terme. Malgrat tot, si les companyies ho estimen necessari, a fi d'accelerar la seva modificació, la DIRECCIÓ podrà ordenar al CONTRACTISTA que faciliti a les companyies la seva ajuda, ja sigui en mà d'obra, medis auxiliars o materials i, el seu cost, li serà abonat al CONTRACTISTA de la forma que s'indiqui.

Si el CONTRACTISTA no complís les condicions anteriors i iniciés els treballs sense estar modificats els serveis, qualsevol dany, accident o perjudici causat per aquesta acció serà de la seva total responsabilitat, sense que pugui al·legar al seu favor la urgència del treball o la manca de les companyies en realitzar els canvis necessaris.

El CONTRACTISTA no tindrà dret a cap tipus de reclamació ni variació de preus per trastorn dels plànols d'execució o rendiments com a conseqüència d'haver executat l'obra sense desviació dels serveis efectuats.

4.6 PERSONAL DE L'ADJUDICATARI

Tot el personal que intervingui en l'execució de l'obra, es considerarà, a tots els efectes, com a dependent del CONTRACTISTA.

Si els treballs exigissin per a la seva realització de personal especialitzat o qualificat, la DIRECCIÓ FACULTATIVA podrà sol·licitar al CONTRACTISTA la presentació de l'adequat títol del personal. No obstant, podrà rebutjar el personal que, al seu parer, no reuneixi les condicions d'aptitud per al bon

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 52 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



desenvolupament dels treballs a realitzar per la Contracta, havent de ésser substituït per altre personal que sigui apte, sense dret a reclamació per part de l'adjudicatari.

4.7 OCUPACIÓ DE SUPERFÍCIES

Si per a l'execució de les obres, i molt especialment a les zones de treball a l'aire lliure i camins d'accés, fos necessari l'ocupació temporal de superfícies, el CONTRACTISTA, d'acord amb el seu programa de treball i medis d'execució, proposarà a la DIRECCIÓ les superfícies que li sigui precís ocupar.

La DIRECCIÓ estudiarà la possibilitat d'ocupació en funció dels interessos generals afectats i l'autoritzarà, o, si no fos possible, modificarà la proposta, la qual deurà ésser acceptada pel CONTRACTISTA, sense que això signifiqui cap dret a variació en preu o en els terminis.

Les superfícies ocupades ho seran lliures de càrrec per al CONTRACTISTA i l'ocupació tindrà caràcter precari i provisional. Finalitzarà automàticament al concloure els treballs que la varen motivar.

En el cas de tenir de modificar la superfície ocupada o canviar el seu emplaçament, totes les despeses que es produeixin seran a càrrec del CONTRACTISTA.

Al finalitzar l'ocupació s'haurà de deixar en perfecte estat de neteja, lliures d'obstacles i reparats els desperfectes que s'haguessin pogut produir.

Totes les despeses que es produeixin per aquests motius aniran a càrrec del CONTRACTISTA.

4.8. OFICINES, MAGATZEMS I EMMAGATZEMATGE DEL CONTRACTISTA A PEU D'OBRA

El CONTRACTISTA construirà al seu càrrec i retirarà, quan sigui necessari, les oficines, magatzems i emmagatzematges de materials i demés instal·lacions auxiliars que sigui necessari instal·lar a peu d'obra. Hauran d'ajustar-se en la seva nova situació i dimensions al que disposi la DIRECCIÓ D'OBRA, entenent-se, com a norma general, que no han de dificultar el tràfic, produir perturbacions innecessàries o impròpies a les propietats contigües ni presentar mal aspecte.

El CONTRACTISTA haurà de procedir, a mesura que vagin avançant els treballs, i en el termini de deu (10) dies, a partir de la finalització definitiva dels mateixos, al desallotjament i restitució al seu estat inicial dels emplaçaments que hagués ocupat, tant per a implantar les seves casetes d'obra o les instal·lacions de la mateixa, com per a dipositar els materials que sigui necessari.

De no satisfer aquesta condició, quedarà obligat al pagament d'una penalització fixada per dia natural, no limitativa i acumulativa de la penalitat per retards.

4.9 SENYALITZACIÓ I PRECAUCIONS

El CONTRACTISTA queda obligat a col·locar les senyals de precaució al trànsit i protecció contra accidents del personal aliè a l'obra, que disposi la DIRECCIÓ,

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 53 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



i que estimi adequats al seu propi criteri, essent en qualsevol cas responsable dels accidents que puguin ocasionar-se per incompliment d'aquesta prescripció. Així mateix, haurà de complimentar les disposicions vigents pel que fa referència a senyalització i precaucions dictades per l'Autoritat competent.

Durant l'execució dels treballs, el CONTRACTISTA evitarà d'entrebancar el tràfic més del que sigui necessari i evitarà, en lo possible, molestar amb rases obertes, terres remogudes, dipòsits de materials, voreres aixecades, etc., a tercers.

L'execució dels treballs que exigeixin necessàriament i imprescindiblement d'aturar la circulació en vies públiques o privades, hauran d'ésser aprovats per la DIRECCIÓ, la qual fixarà les desviacions a establir i les dates i terminis en els que es duran a terme aquestes.

El tipus d'aparells de senyalització de precaució especials, siguin lluminosos (elèctrics), fluorescents o fosforescents, així com els taulers, tancs, etc., seran els que disposi la DIRECCIÓ FACULTATIVA, essent obligació del CONTRACTISTA la seva col·locació en els llocs que li siguin indicats.

Seran per compte del CONTRACTISTA les despeses de vigilància i material de senyalització necessari per al compliment del present Capítol.

Queda prohibida la fixació d'anuncis a les tanques de precaució que instal·li el CONTRACTISTA amb motiu de l'execució de les obres d'aquesta Contracta.

No es considerarà anunci el nom o anagrama de l'Empresa CONTRACTISTA, que obligatòriament deurà figurar a les tanques.

4.10 SEGURETAT DELS SISTEMES D'EXECUCIÓ

El CONTRACTISTA al redactar el seu programa de treball i forma d'executar les diferents parts de l'obra, deurà considerar els sistemes d'execució que ofereixin les màximes seguretats i garanties de que, no solament redueixin al mínim els possibles accidents, sinó també els danys a les propietats i serveis, pel que, sistemes d'execució que malgrat els seu major risc puguin utilitzar-se en la construcció de les obres, no seran aconsellables ni inclòs permissibles per les conseqüències que puguin derivar-se.

Per aquest motiu, qualsevol sistema de treball, abans de la seva utilització, deurà de proposar-se a la DIRECCIÓ. A l'esmentada proposta s'estudiarà la seguretat i eficàcia davant les condicions assenyalades anteriorment.

4.11 INTERPRETACIÓ DE DOCUMENTS I PLÀNOLS D'EXECUCIÓ

La interpretació tècnica del projecte correspondrà a la DIRECCIÓ FACULTATIVA.

L'obra es realitzarà amb estricta subjecció a les condicions generals d'aquest Plec, al Projecte i a les ordres que la DIRECCIÓ FACULTATIVA assenyalï en el corresponent Llibre Oficial d'Ordres, incloent en ell totes les disposicions que siguin indispensables per a que l'obra quedi totalment acabada, encara que no s'indiqui expressament en aquests documents.

El CONTRACTISTA haurà d'executar al seu càrrec tots els dibuixos i plànols

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 54 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



de detall necessaris per a facilitar i organitzar l'execució dels treballs.

Aquests plànols, acompanyats com totes les justificacions corresponents, hauran de sotmetre's a l'aprovació de la DIRECCIÓ FACULTATIVA de les obres, a mesura que sigui necessari, però en tot cas, amb vuit (8) dies d'antelació a la data en que decideixi executar els treballs als que aquests dissenys es refereixen.

La DIRECCIÓ FACULTATIVA de l'obra disposarà d'un termini de cinc (5) dies a partir de la recepció d'aquests plànols per a examinar-los i tornar-los al CONTRACTISTA degudament aprovats, o acompanyats, si el cas ho requereix, de les seves observacions.

El CONTRACTISTA serà responsable dels retards que es produeixin en l'execució dels treballs com a conseqüència del lliurament tardà dels plànols, així com de les correccions i complement d'estudi necessaris per a la seva posta a punt.

4.13 UNITATS D'OBRA NO INCLOSES EN EL PRESENT PLEC

Les unitats d'obra no especificades en el present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o en els plànols del Projecte de manera expressa, s'executaran d'acord amb el disposat en norma, com a regla de bona construcció i les indicacions que sobre el particular disposi la DIRECCIÓ.

4.14 PROTECCIÓ CONTRA LES AIGÜES

El CONTRACTISTA haurà de prendre les precaucions necessàries per a protegir els talls contra la invasió d'aigües naturals o residuals, tant si son superficials, com per aflorament d'aigües que procedeixin de capes intermitges. El CONTRACTISTA haurà d'executar al seu càrrec els drenatges provisionals i els esgotaments per bomba que sigui necessari per a impedir la presència d'aigua.

En cas de que el CONTRACTISTA no hagués pres a temps les mesures necessàries de drenatge, provisionals o definitives, seran al seu càrrec les despeses de restabliment de les obres afectades.

4.15 MEDIS AUXILIARS I MAQUINÀRIA

Es defineixen com a tals, medis i equips a utilitzar en l'execució de totes les unitats d'obra, els quals hauran d'ésser aprovats per la DIRECCIÓ i hauran mantenir-se en tot moment, en les condicions de treball satisfactòries i exclusivament dedicat a les obres contractades, no podent ésser retirat abans sense l'autorització expressa de la DIRECCIÓ.

El CONTRACTISTA assenyalarà el tipus i característiques de la maquinària que disposarà.

4.16 CONDICIONS D'EXECUCIÓ

4.16.1 Demolicions

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 55 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



Es realitzaran d'acord amb l'article 301 del PG-3/75.

4.16.2 Excavació en rasa

Es realitzaran d'acord amb l'article 10.2 del PPTGTA-74, complementat amb l'article 321 del PG-3/75, amb les dimensions definides en aquest Plec i en els Plànols.

4.16.3 Reblert de rases

Es realitzaran d'acord amb l'article 10.. del PPTGTA-74, complementat amb l'article 332 del PG-3/75

4.16.4 Pericons

Aquesta unitat comprèn l'execució de pericons de formigó, blocs de formigó, o qualsevol altre material previst en el Projecte o autoritzat per la DIRECCIÓ de les obres.

La forma dels pericons serà rectangular o circular i les dimensions, les definides en els Plànols.

Si per a la construcció de pericons s'utilitzés ciment armat, les seves característiques, classificació i condicions tècniques, a més de les especificades en els Plànols, deuran seguir la "Instrucció per al Projecte i l'execució del formigó en massa o armat" (EH-82).

Si s'utilitzessin altres materials, aquests deuran complir les condicions que figuren en aquest Plec.
Les tapes podran ser de formigó armat o de fosa, segons l'establert en aquest Plec i en els Plànols.

Una vegada efectuada l'excavació requerida es procedirà a l'execució dels pericons, segons les especificacions dels Plànols i les que emanin de la DIRECCIÓ.

Els paraments interiors de paret i fons de les mateixes s'allisaran amb ciment portland amb un enlluït previ si es realitza amb fàbrica de maó.

Els ancoratges de la canonada en el pericó, així com els daus de sustentació dels diferents elements de l'interior, es realitzaran amb H-175 d'acord amb l'especificat en la NTE-IFA. En el fons del pericó es deurà de deixar un forat pel drenatge d'aigües de pèrdues o inundacions.

Les tapes dels pericons s'ajustaran perfectament al cos de l'obra, i es col·locaran de manera que la seva cara superior quedi al nivell definit en els Plànols.

Durant l'execució es realitzaran els controls esmentats en els diferents articles del present Plec que descriuen les diferents operacions que deuen portar-se a terme els excessos superiors a les toleràncies que en ells s'assenyalen.

No s'admetran variacions, sense l'aprovació de la DIRECCIÓ, superiors al cinc per cent (5 %) de les dimensions ni variacions superiors a cinc mil·límetres (5 mm.) en

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 56 de 106	SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33	



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



el nivell de la tapa amb el paviment.

4.16.5 Col·locació de canonada

Definició

El treball consistirà en el subministrament i instal·lació de canonada.

En aquesta unitat s'inclouen les següents operacions:

- Preparació del terreny
- Formació de base de sorra de riu
- Col·locació de la canonada
- Unions
- Reblert parcial de la rasa amb els junts descoberts
- Proves preceptives
- Reblert de les rases.

Material

Tubs de Polietilè

Les canonades de polietilè seran de la classe i diàmetre indicats en els Plànols i deuran estar conformes amb lo que s'indica a tal fi en el present Plec.

Junt:

Els junts seran del tipus que es detalli en el present Plec.

Granulats:

Els granulats que formen la base per a l'assentament de la canonada estaran formats per sorra de riu. La grandària màxima serà de vint-i-cinc mil·límetres (25 mm.) i la grandària mínima de cinc mil·límetres (5 mm.).

Materials de reblert:

Seran els definits en el present Plec i en els Plànols i verificaran les condicions establertes en els articles corresponents d'aquest Plec. Poden ser d'aportació o de l'excavació si aquests verifiquen les condicions anteriors.

Execució de les obres:

Inici del treball:

El CONTRACTISTA no iniciarà el treball mentre la DIRECCIÓ no hagi aprovat la construcció de la rasa i pericó.

Col·locació de la canonada:

Una vegada construïda la rasa, acabada i refinada, es prepararà la base de sorra amb el pendent definit en els Plànols.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 57 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



No començaran a col·locar-se les canonades mentre no l'autoritzi la DIRECCIÓ. En termes generals es deurà de verificar l'establert en el PPTGTA-74.

L'estès de la canonada deurà començar en el punt de nivell més baix amb les extrems apuntant en la direcció del flux. La canonada deurà deixar-se caure amb cura i respectant les línies i rasants exigides. Qualsevol canonada que no quedi degudament alineada o ben fixada després de col·locada, o que resti danyada, deurà ésser treta i col·locada, de nou, o bé ésser substituïda, sense que per això degui satisfer-se cap despesa extra. La canonada es col·locarà sobre llit de sorra o del material que designi la DIRECCIÓ.

Durant la marxa de l'obra, el CONTRACTISTA netejarà l'interior de les seccions col·locades, deixant-les netes de qualsevol impuresa o materials superflus de qualsevol tipus.

Quan s'interrompi la col·locació de canonades, es taponaran els extrems lliures a fi d'impedir l'entrada d'aigua o cossos estranys, procedint-se a examinar amb tota cura l'interior de la canonada al reprendre el treball.

Les canonades i rases es mantindran lliures d'aigua, alleugerint-la amb bombes o deixant desguassos en l'excavació, si així fora necessari.

No es col·locaran més de cent metres (100 m.) de canonada sense procedir a la seva fixació, a fi d'evitar la possible flotació dels tubs en cas d'inundació de la rasa, i també per a protegir-los, en la mesura que es pugui, dels cops.

Unions:

Els junts es col·locaran de tal manera que quedin estancs, a la pressió de prova, resisteixin els esforços mecànics i no produeixin alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Per a la col·locació dels junts es seguiran les instruccions contingudes en l'article 10.4 del PPTGTA-74.

En els casos en que el pendent sigui superior al cinquanta per cent (50 %), es col·locaran junts de tracció.

En tot canvi de secció, direcció i/o bifurcació es realitzaran els oportuns ancoratges per a fixar l'estabilitat de la canonada segons les especificacions de la NTE-IFA.

Reblert parcial de la rasa:

A mesura que es vagi realitzant l'execució de la canonada s'anirà reomplint la rasa i compactant, deixant els junts vistos.

Proves preceptives:

Es deuran realitzar les proves de la canonada instal·lada segons s'especifica en l'article 11 del PPTGTA-74. Anteriorment es realitzarà el control de l'execució amb el número i condicions d'acceptació fixats en la NTE-IFA.

Reblert de rases:

Una vegada fets els controls necessaris i les proves de la canonada instal·lada

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 58 de 106	SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33	



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



s'executarà el total reblert de rasa i compactat.

La rasant del terreny es deurà de deixar a la cota inicial així com es restituirà el paviment deteriorat, si fora el cas, amb les mateixes característiques.

Si l'excavació es fos realitzada en terreny de roca o trànsit, s'acabarà amb una capa superficial de cinc centímetres (5 cm.) de H-100 per a evitar l'erosió. Aquesta operació deurà ésser aprovada per la DIRECCIÓ.

CONDICIONS D'AMIDAMENTS, VALORACIÓ I ABONAMENT

5.1. CRITERIS GENERALS D'AMIDAMENTS

Mensualment es realitzaran els amidaments i estimacions oportuns i s'aixecaran les corresponents Actes, en les que signaran la seva conformitat la DIRECCIÓ de l'obra i el CONTRACTISTA.

Com a norma general, es mesurarà sobre l'obra realment executada amb els mateixos criteris que s'han aplicat a l'Estat d'Amidaments del Projecte.

Els amidaments de les diferents unitats d'obres solament podran sobrepassar els valors establerts en els Estats d'Amidaments si així ho autoritza la DIRECCIÓ per escrit, i sempre sobre els Plànols del Projecte o bé els autoritzats.

5.2. CRITERIS GENERALS DE VALORACIÓ I ABONAMENT

La DIRECCIÓ FACULTATIVA, prenent com a base les mides de les unitats d'obra executades a que es refereix l'apartat anterior i els preus contractats, redactarà mensualment la corresponent relació valorada a origen i expedirà la corresponent Certificació.

Els preus contractats seran els establerts en el quadre de preus unitaris del contracte, augmentats pel percentatge adoptat per a formar el pressupost de Contracta, i la xifra que resulti es multiplicarà pel coeficient d'adjudicació.

Tots els preus unitaris a que es refereixen les normes d'amidaments i valoració de les obres que consten en aquest Plec de Prescripcions, s'entendrà que inclouen sempre el subministrament, manipulació i ús de tots els materials necessaris per a l'execució de les unitats d'obra corresponents, a no ser que explícitament s'exclouin alguns d'ells.

S'entendrà, també, que tots els preus unitaris inclouen les despeses de maquinària, mà d'obra, elements, accessoris, transports, eines, despeses generals i tota classe d'operacions, directes o accidentals, necessàries per a deixar les obres acabades segons les condicions especificades en els articles d'aquest Plec de Prescripcions.

També queda inclòs en el preu la part proporcional per a la realització de tots els assaïjos i controls definits en el present Plec.

Si existís alguna excepció a aquesta norma general, deurà ésser explícitament indicada en el Contracte d'Adjudicació.

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar les unitats

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 59 de 106	SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33	



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



d'obra que figuren en el Plec de Prescripcions del Projecte no és exhaustiva. Per tant, qualsevol operació o material no descrit o relacionat, però necessari per a executar una unitat d'obra, es considerarà sempre inclòs en els preus. Així mateix, les descripcions que en algunes unitats d'obra apareixen dels materials i operacions que s'inclouin en el preu, són purament enunciatives i complementàries per a la millor comprensió del concepte que representa la unitat d'obra.

Les dosificacions que s'indiquen en el present Projecte, es donen solament com a orientació i podran ésser modificats en l'obra amb l'autorització de la direcció de les mateixes.

S'entendrà que tots els preus contractats són independents de les dosificacions definitives adoptades i que qualsevol verificació que pugui produir-se no donarà dret al CONTRACTISTA a reclamar cap tipus d'abonament complementari.

5.3. MEDIS AUXILIARS

Els que utilitzi el CONTRACTISTA per a l'execució dels treballs no seran mai abonables, donat que ja s'han tingut en compte al fer la composició de preus, entenent-se que, malgrat que en els Quadres no figuri algun o alguns dels medis auxiliars indicats, de manera explícita, tots ells es consideren inclosos en el preu corresponent.

Si la DIRECCIÓ acordés prorrogar el termini d'execució de les obres, o aquestes no es poguessin rebre a l'acabar el termini de garantia per defectes de la mateixa, el CONTRACTISTA no tindrà dret a reclamació pretextant més despeses en la conservació i vigilància de les obres.

5.4. TREBALLS NOCTURNS

Si per qualsevol motiu, la totalitat o part de les obres projectades o unitats provisionals no projectades, precisessin realitzar-les de nit, no seran modificats els preus del Projecte.

5.5. FORMA D'ABONAR LES OBRES DEFECTUOSES PERÒ ADMISSIBLES

Si alguna obra no fos efectuada segons les condicions del contracte però, malgrat això, fos admissible a criteri de la DIRECCIÓ, podrà ésser rebuda provisionalment o definitivament, en el seu cas, sense dret a reclamació alguna, amb la rebaixa que la DIRECCIÓ de les obres aprovi, excepte en el cas en que el CONTRACTISTA estimi enderrocar-la al seu càrrec i refer-la segons les condicions del Contracte.

5.6. OBRES OCULTES

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults al termini de l'obra, s'aixecaran els plànols precisos i indispensables per a que quedin perfectament definits. Aquests documents s'estendran per triplicat, distribuint-se: un a la PROPIETAT, un altre a la DIRECCIÓ FACULTATIVA, quedant el tercer per al CONTRACTISTA, essent signats tots ells per aquests dos últims. Aquests plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecuperables per a efectuar els amidaments i per a donar com a lliurada l'obra.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 60 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



5.7. OBRES ACABADES I OBRES INCOMPLETES

Les obres acabades amb subjecció a les condicions del Contracte s'abonaran segons els preus del Pressupost.

Havent-se calculat els preus de totes les unitats d'obra a tot preu, també en ells van inclosos els corresponents a medis auxiliars i, per tant, en cas de rescissió, quan una obra no estigués acabada, els medis auxiliars que el CONTRACTISTA hagués adoptat, malgrat que ho fossin per a la totalitat del treball, no seran abonables i deurà de retirar-los al seu càrrec.

Malgrat tot, si la PROPIETAT considera que podrien ser-li d'utilitat per a la terminació de les obres, després d'escoltar al CONTRACTISTA i a la DIRECCIÓ FACULTATIVA, podrà adquirir la propietat dels medis auxiliars, valorats en justícia, essent obligació del CONTRACTISTA la cessió dels mateixos.

En cap cas tindrà dret el CONTRACTISTA a cap reclamació fundada en la insuficiència dels preus dels Quadres o per omissió del cost de qualsevol dels elements que constituïssin els referits preus.

5.8 CONDICIONS PER A FIXAR PREUS CONTRADICTORIS D'OBRES NO PREVISTES

Cas de concórrer algun cas excepcional o imprevist en el qual fos absolutament necessari la formació de preus contradictoris entre la DIRECCIÓ i el CONTRACTISTA, aquest preu serà fixat segons el que s'hagi establert a les Prescripcions Generals.

La fixació del preu haurà de fer-se precisament abans de que s'executi l'obra a la qual s'hagi d'aplicar. Si per qualsevol altre motiu l'obra hagués estat executada abans de complir aquest requisit, el CONTRACTISTA estarà obligat a acceptar el preu que per la mateixa s'assenyali. Serà ineludible l'aprovació d'aquests preus per la DIRECCIÓ.

5.9 PARTIDES ALÇADES

De les partides que figuren com a quantitat alçada en els pressupostos, solament percebrà el CONTRACTISTA la part que procedeixi segons les unitats d'obra executades, amb l'augment del tant per cent establert de contracte i altres condicions d'aquest Plec efectuades per la baixa subhasta.

5.10 DEDUCCIONS A LA VALORACIÓ PER SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS PER LA PROPIETAT

En cas de que la PROPIETAT tingui materials emmagatzemats i d'utilització a l'obra, el CONTRACTISTA estarà obligat a utilitzar-los.

Aquests subministraments faran que el preu d'aplicació per abonament sigui el corresponent assenyalat en el Quadre de Preus, descomptant-li el material lliurat per la PROPIETAT.

Si la PROPIETAT posés a disposició del CONTRACTISTA el subministrament d'aigua, energia elèctrica, etc., aquest quedarà obligat a abonar els corresponents rebuts del que s'hagués utilitzat.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 61 de 106	SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33	



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



DISPOSICIONS GENERALS

6.1. PROGRAMA DE TREBALLS

El CONTRACTISTA proposarà, dintre del termini concedit per a l'inici de les obres, un programa i mètode de realització de les diverses obres que comprenen aquest Projecte, amb especificació dels terminis parcials i la data d'acabament de les diferents classes d'obres, valorant l'import de l'execució material per a cada mensualitat, compatibles amb les anualitats establertes i el termini total d'execució que podrà ésser acceptats o modificats per la DIRECCIÓ FACULTATIVA.

L'ordre i moment d'execució de les diferents obres seran fixades per aquesta, quedant el CONTRACTISTA en llibertat respecte a la seva organització o medis auxiliars a utilitzar. Al mateix temps, quan la DIRECCIÓ FACULTATIVA ho estimi convenient, bé per necessitats de seguretat del personal de l'obra en ella mateixa, per higiene o altres raons que així ho aconsellessin, podrà prendre al seu càrrec l'organització directa dels treballs, essent totes les obres obligatòries pel CONTRACTISTA i sense que pugui formular cap reclamació fomentada en aquest particular.

Així doncs, el CONTRACTISTA contreu l'obligació d'executar les obres en aquells trams que assenyali la DIRECCIÓ FACULTATIVA, encara que suposi una alteració del programa general de realització dels treballs.

Aquesta decisió de la DIRECCIÓ FACULTATIVA podrà prendre's amb qualsevol motiu que l'Administració estimi suficient i, de manera especial, el que no es produeixi la paralització de les obres, o disminució important del seu ritme d'execució, quan la realització del programa exigís determinats condicionaments de treball o la modificació prèvia d'alguns serveis públics i, en canvi, sigui possible procedir a l'execució immediata dels trams aïllats esmentats.

6.2. TERMINI D'INICI DE LES OBRES

Amb caràcter general, les obres s'iniciaran en el termini màxim de trenta (30) dies a partir de la data d'adjudicació. El CONTRACTISTA deurà comunicar-ho per escrit a la DIRECCIÓ de les mateixes.

6.3. RITME D'EXECUCIÓ DEL TREBALLS

- Una vegada fixat per la DIRECCIÓ FACULTATIVA l'ordre d'execució de les diferents parts de l'obra, o proposat pel CONTRACTISTA i aprovat per aqueixa, deuran iniciar-se en el termini assenyalat a l'article anterior.
- Des de l'inici de l'obra fins el termini fixat per al seu acabament, deurà desenvolupar-se de manera que les unitats d'obra executades en cada moment siguin sensiblement proporcionals al temps transcorregut amb respecte al número total d'unitats projectades i al termini abans esmentat.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 62 de 106	SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33	



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



- c) L'incompliment del que disposa el paràgraf anterior, donarà lloc a la imposició d'una multa al CONTRACTISTA i, en cas de reincidència, es procedirà a la rescissió del contracte. A més, si al seu parer fos necessari o convenient per a la total coordinació dels treballs, la DIRECCIÓ FACULTATIVA podrà autoritzar una alteració del ritme establert.

Aquesta multa consistirà en una retenció equivalent al 10 % de l'import diferencial entre obra programada i obra realitzada, i que es descomptarà de la certificació real corresponent. Aquesta quantitat restarà acumulada i, en conseqüència, s'anul·larà en el moment en que l'obra executada s'ajusti al programa.

6.4. MESURES D'OBRES I SEGURETAT

El CONTRACTISTA queda obligat a adoptar totes les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

S'atendrà a les disposicions vigents sobre la seguretat e higiene al treball, tant en lo referent al personal de l'obra com a tercers.

S'establirà la senyalització necessària, tant durant el desenvolupament de les obres com durant la seva explotació, fent referència, bé dels perills existents o de les limitacions d'estructures.

Per a això s'utilitzaran, quan existeixin, les corresponents senyals establertes pel Ministeri d'Obres Públiques i, en el seu defecte, per altres Departaments nacionals i Organismes internacionals.

Haurà d'observar tot el que dicti la DIRECCIÓ FACULTATIVA encaminat a garantir que s'evitin accidents i a la bona marxa de les obres.

En tot cas, el Constructor serà única i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui patir el seu personal o causar aquest a altre personal o Entitat, assumint en conseqüència aquell totes les responsabilitats annexes al compliment de la Llei sobre accidents de treball de 30 de gener del 1900 i disposicions posteriors. Serà obligació del Constructor la contractació d'Assegurança contra risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers, en la Caixa Nacional de Segurs d'Accidents de Treball, reformat pel Decret del Ministeri de Treball de data 18 de juny de 1942.

6.5. POLICIA D'OBRA

Serà càrrec i compte del CONTRACTISTA la conservació del tancat i la policia de l'emplaçament, tenint al seu càrrec la conservació de les línies del terme i vigilant que, pels posseïdors de les finques contigües, si els hagués, no es realitzin durant les obres actes que disminueixin o modifiquin la Propietat.

Tota observació referent a aquest punt, serà posada immediatament en coneixement de la DIRECCIÓ FACULTATIVA.

El CONTRACTISTA tindrà cura de que no sigui utilitzat qualsevol aparell de nova instal·lació pels operaris, no dipositin paquets o restes de menjars pels racons i es mantingui sempre l'obra en perfecte estat de neteja. Posarà especial interès en que això es compleixi en tots els seus extrems.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 63 de 106	SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33	



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



El CONTRACTISTA és responsable de tota manca relativa a la policia urbana i de les Ordenances Municipals a aquests respectes, vigents en la localitat en que l'obra es trobi emplaçada.

El CONTRACTISTA procedirà a la neteja de l'obra al finalitzar els treballs i en qualsevol moment en que per les condicions de seguretat i de facilitat de treball, així ho estimi la DIRECCIÓ FACULTATIVA. Això haurà de tenir-se en compte, especialment, per a facilitar el treball dels altres industrials participants, els quals retiraran els seus materials sobrants, minves i embalatges.

6.6 RESPONSABILITATS DEL CONTRACTISTA

La Contracta assumirà en tot cas les següents responsabilitats:

- Per danys a persones, animals o coses, per efecte directe o indirecte de les obres, del seu personal o els seus vehicles, utilitatge i materials que s'utilitzin.
- Per incompliment de les obligacions laborals, accidents de treball, incompliment de les Lleis Socials, i molt especialment del Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball, en quan es refereix al personal utilitzat directa o indirectament per al compliment d'aquest contracte.
- De la qualitat dels materials que aporti, de la dosificació aprovada dels mateixos i de la correcta aplicació dels mètodes de treball.
- Davant les respectives autoritats de l'Estat, Província o Municipi o altres Organismes, per incompliment de les disposicions emanades pels mateixos.

6.7 CONTRACTES, ACCIDENTS DE TREBALL I PROTECCIÓ A LA INDÚSTRIA NACIONAL

L'Adjudicatari queda obligat al compliment del que estableix la Llei sobre el Contracte de Treball, Reglamentacions de Treball, Disposicions Reguladores dels Subsidis i Assegurances Socials que estiguin vigents, segons la seva disposició final primera i els Reglaments i Disposicions que es dictin per a la seva aplicació o en qualsevol altre classe de normes legals sobre la matèria que successivament promulguin.

Anàlogament, es obligació del CONTRACTISTA el compliment de totes les disposicions dictades fins a la data o que es dictin fins a l'inici de les obres o durant el desenvolupament de les mateixes referents a la protecció de la Indústria Nacional, així com de totes les lleis que en els mateixos casos puguin afectar d'una o altra manera, el desenvolupament de les mateixes.

6.8 ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

El CONTRACTISTA, abans d'iniciar l'execució de les obres, deurà contractar al seu càrrec el segur contra tot mal, pèrdua o lesió que pugui produir-se a

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 64 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



qualsevol dels bens o personal per a l'execució o a causa de l'execució de les obres o en compliment del contracte, com a reserva exceptuada de les compensacions o danys i perjudicis en lo referent a:

- a) En cas d'ocupació permanent dels terrenys per les obres, o qualsevol part de les mateixes.
- b) El dret de l'Administració a construir les obres o qualsevol part de les mateixes sobre, dintre o mitjançant tercers.
- c) La servitud o quasi servitud, temporal o permanent, en lo referent a drets de llum, aire, pas, aigua, etc., que sigui resultat inevitable de la construcció de les obres d'acord amb el contracte.

6.9 RESCISSIÓ DEL CONTRACTE

La rescissió del contracte es regirà per les disposicions vigents.

En els casos en que es porti a l'efecte, sota cap concepte podrà el CONTRACTISTA retirar dels entorns de les obres cap peça o element del material d'instal·lacions, atès que la PROPIETAT podrà optar per retenir-lo, indicant al CONTRACTISTA allò que desitgi adquirir, bé prèvia valoració per perits o bé per conveni amb el CONTRACTISTA; aquest deurà retirar la resta en el termini de tres (3) mesos, entenent-se com a abonat el que no es retiri en l'esmentat termini.

6.10. RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS

Exceptuant les diferents condicions expressades en el document del contracte, les obres es valoraran mitjançant certificacions mensuals a bon compte.

Abans del dia deu (10) de cada mes, es completarà la relació valorada de les obres executades en el mes anterior, que servirà de base per a expedir la certificació corresponent, que signada per la DIRECCIÓ FACULTATIVA es lliurarà a la PROPIETAT.

El pagament d'aquestes certificacions s'efectuarà en la forma que determinin les condicions econòmiques del contracte.

6.11. REVISIÓ DELS PREUS

A aquestes obres els hi seran d'aplicació el Decret Llei 3.650/1.970 de 10 de desembre de 1.970, amb les fórmules de revisió que s'indiquin en el Plec de Clàusules Administratives Particulars que es fixin per a l'adjudicació de les obres, sempre que el termini d'execució sigui superior a un (1) any.

6.12. NORMES PER A LES RECEPCIONS

Les recepcions provisionals i definitives de les obres, es realitzaran segons les normes vigents que tenen establertes l'Administració i, en particular, el que estableix la Llei de Contractació de l'Estat.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 65 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



6.13 PROVES PER A LES RECEPCIONS

A més de les esmentades en el present Plec per a les diferents unitats d'obra, es realitzaran les proves que cregui necessàries la DIRECCIÓ a fi de poder efectuar la recepció.

6.14. TERMINIS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

Començarà a comptar-se des del dia següent al de la signatura de l'acta de comprovació del replanteig, excepte que es faci constar en contrari, però sense poder excedir d'un (1) mes des de l'esmentada data de la signatura de l'acta.

6.15. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia que ha d'estar entre la recepció provisional i la definitiva de les obres serà de 12 mesos, sempre que en contracte un altre element contractual no es disposi el contrari.

Les regles generals que durant l'esmentat termini hagin d'observar-se venen prescrites en l'article 171 i següents del Reglament de Contractació i en el Plec de Clàusules Administratives Generals.

6.16. TERMINI PER A LA LIQUIDACIÓ

La liquidació provisional i definitiva haurà de quedar efectuada en el termini de tres (3) mesos comptats des de la recepció provisional i definitiva, respectivament, essent a càrrec del CONTRACTISTA totes les despeses que originin la presa de dades de camp, locomoció, despeses de gabinet, etc.

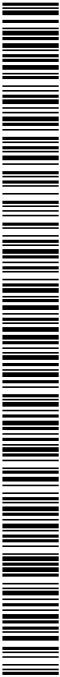
6.17 DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

Serà obligació del CONTRACTISTA abonar totes les despeses d'anuncis, escriptures i altres que originin l'adjudicació i la formalització del Contracte, els Impostos dels Valors Afegits, així com les despeses de replanteig, assaïjos, llicències, permisos, arbitris, indicadors provisionals, inspecció, direcció i investigació tècnica i econòmica, vigilància, redaccions de projecte, modificacions i liquidació.

6.18. PLÀNOLS D'INSTAL·LACIONS AFECTADES

Com sigui que durant la construcció d'aquest tipus d'obres és corrent que es trobin serveis o instal·lacions dels quals no es coneix l'existència en el subsòl, és convenient que quedi constància de les mateixes. Per això, queda obligat el CONTRACTISTA a presentar plànols en els que es detallin totes les instal·lacions i serveis trobats, tant en estat d'ús com sense utilització, coneguts o no prèviament, com la situació primitiva i aquella en que quedi després la modificació, si hagués sigut efectuada, indicant totes les característiques possibles, sense oblidar l'Entitat propietària de la instal·lació.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 66 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



3.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



3. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1. DADES DE L'OBRA

- 1.1 Tipus d'obra
- Substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la urbanització Can Pla, Barri de l'estació i Gualba de Baix. Quarta fase.
- 1.2 Emplaçament
- Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix - 08474- GUALBA
- 1.3 Actuació
- 1.168 metres
- 1.4 Promotor
- AJUNTAMENT DE GUALBA
- 1.5 Enginyera autora del Projecte d'execució
- ESTER MARTÍN MARÍN
- 1.6 Tècnica redactora de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
- ESTER MARTÍN MARÍN

2. CONCLUSIONS

Segons l'article 17 del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, és obligatòria la inclusió del Estudi Bàsic de Seguretat i Salut en el projecte d'obra per poder visar-lo i també per l'expedició de la llicència municipal i altres autoritzacions i tràmits per part de les diferents Administracions Públiques.

Aquest estudi bàsic relaciona les mesures preventives a establir en l'obra, sense perjudici de les adaptacions i modificacions que posteriorment puguin ser introduïdes per la contracta, al establir el seu Pla de Seguretat i Salut en l'obra

Tots els operaris que intervinguin en l'obra rebran la informació adequada de totes les mesures que van a adoptar-se en lo que es refereix a la Seguretat i la Salut en l'obra.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 68 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



3. NORMES DE SEGURETAT

- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre Senyalització de seguretat en el treball.
- Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, sobre Seguretat i Salut en els llocs de treball.
- Reial Decret 487/1997, de 14 d'abril, sobre Manipulació de càrregues.
- Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre Utilització d'Equips de Protecció Individual.
- Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, Reglament dels Serveis de Prevenció.
- Reial Decret 1.215/1997, de 18 de juliol, sobre Utilització d'Equips de Treball.
- Reial Decret 1.627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Estatut dels Treballadors (Llei 8/1980, Llei 32/1984, Llei 11/1994).
- Ordenança de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica (O.M. 28-08-70, O.M. 28-07-77, O.M. 4-07-83).

4.- Identificació i prevenció de riscos

4.1.- Moviment de terres

RISCOS MÉS FREQUENTS

- Caigudes d'operaris al mateix nivell.
- Caigudes d'operaris a l'interior de l'excavació
- Caigudes d'objectes sobre operaris
- Caigudes de materials transportats
- Xocs o cops contra objectes
- Atrapaments i aixafaments per parts mòbils de maquinària
- Lesions i/o talls en mans i peus
- Sobreesforços
- Sorolls, contaminació acústica
- Vibracions
- Ambient polsós
- Cossos estranys en els ulls
- Contactes elèctrics directes i indirectes
- Ambients pobres en oxigen
- Inhalació de substàncies tòxiques
- Ruïnes, enfonsaments, desploms en edificis dels voltants
- Condicions meteorològiques adverses
- Treballs en zones humides o molles
- Problemes de circulació interna de vehicles i maquinària
- Desploms, despreniments, enfonsaments del terreny
- Contagis per llocs insalubres
- Explosions i incendis
- Derivats accés al lloc de treball

MESURES PREVENTIVES

- Talús natural del terreny
- Apuntaments
- Neteja de volades i viseres

Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720
Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44
Pàgina 69 de 106

SIGNATURES
1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28
2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30
3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31
4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31
5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32
6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32
7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33
8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33

Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



- Apuntaments, baixants
- Eixugada d'aigua
- Baranes a la vora d'excavació
- Taulers o planxes en forats horitzontals
- Separació trànsit de vehicles i operaris
- No restar en el radi d'acció màquines
- Avisadors òptics i acústics en maquinària
- Protecció parts movibles maquinària
- Cabines o pòrtics de seguretat
- No apilar materials al costat o vorada excavació
- Conservació adequada vies de circulació
- Vigilància edificis del voltant
- No restar dessota la frontissa de l'excavació
- Distància de seguretat línies elèctriques.

PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Casc de seguretat
- Botes o calçat de seguretat
- Botes de seguretat impermeables
- Guants de lona i pell
- Guants impermeables
- Ulleres de seguretat
- Protectors auditiu
- Cinturó de seguretat
- Cinturó antivibratori
- Roba de treball
- Vestit d'aigua impermeable

4.2.- Ram de paleta

RISCOS MÉS FREQUENTS

- Caigudes d'operaris al mateix nivell
- Caigudes d'operaris a diferent nivell
- Caiguda d'operaris al buit
- Caiguda d'objectes sobre els operaris
- Caiguda de materials transportats
- Xocs o cops contra objectes
- Atrapaments i aixafaments amb mitjans d'elevació i transport
- Lesions i/o talls en mans i peus
- Sobreesforços
- Sorolls, contaminació acústica
- Vibracions
- Ambient polsós
- Cossos estranys en els ulls
- Dermatitis per contacte de formigó i calç
- Contactes elèctric directes i indirectes
- Derivats mitjans auxiliars utilitzats
- Derivats accés al lloc de treball

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 70 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



MESURES PREVENTIVES

- Marquesines rígides
- Baranes
- Passos o passarel·les
- Xarxes verticals
- Xarxes horitzontals
- Bastida de seguretat
- Malles electrosoldades
- Taulers o planxes en forats horitzontals
- Escales auxiliars adients
- Escala d'accés amb graons i protegida
- Carcasses resguard de protecció de parts mòbils de màquines
- Manteniment adequat de la maquinària
- Plataformes de descàrrega de material
- Evacuació de deixalles
- Il·luminació natural o artificial adequada
- Neteja de les zones de treball i de pas
- Bastides adequades

PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Casc de seguretat
- Botes o calçat de seguretat
- Guants de lona i pell
- Guants impermeables
- Ulleres de seguretat
- Màscares amb filtre mecànic
- Protectors auditius
- Cinturó de seguretat
- Roba de treball

4.3.- Instal·lacions (abastaments d'aigua i sanejament)

RISCOS MÉS FREQUENTS

- Caigudes d'operaris al mateix nivell
- Caigudes d'operaris a diferent nivells
- Caiguda d'operaris al buit
- Caiguda d'objectes sobre els operaris
- Xocs o cops contra objectes
- Atrapaments i aixafaments
- Lesions i/o talls en mans i peus
- Sobreesforços
- Sorolls, contaminació acústica
- Cossos estranys en els ulls
- Afeccions en la pell
- Contactes elèctrics directes i indirectes
- Ambients pobres en oxigen
- Inhalació de vapors i gasos
- Treballs en zones humides o molles
- Explosions i incendis
- Derivats de mitjans auxiliars utilitzats
- Radiacions i derivats de la soldadura

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 71 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



- Cremades
- Derivats accés al lloc de treball
- Derivats de l'emmagatzematge de productes combustibles

MESURES PREVENTIVES

- Marquesines rígides
- Baranes
- Passos o passarel·les
- Xarxes verticals
- Xarxes horitzontals
- Bastida de seguretat
- Malles electrosoldades
- Taulers o planxes en forats horitzontals
- Escales auxiliars adients
- Escala d'accés amb graons i protegida
- Carcasses resguard de protecció de parts mòbils de màquines
- Manteniment adequat de la maquinària
- Plataformes de descàrrega de material
- Evacuació de deixalles
- Il·luminació natural o artificial adequada
- Neteja de les zones de treball i de pas
- Bastides adequades

PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Casc de seguretat
- Botes o calçat de seguretat
- Botes de seguretat impermeables
- Guants de lona i pell
- Guants impermeables
- Ulleres de seguretat
- Protectors auditius
- Cinturó de seguretat
- Roba de treball
- Pantalla de soldador

5.- Farmaciola

En el centre de treball hi haurà una farmaciola amb els mitjans necessaris per realitzar les cures d'urgència en as d'accident, i serà responsable d'ella una persona capacitada designada per l'empresa constructora.

6.- Treballs posteriors

El Reial Decret 1.627/1997 estableix que en l'Estudi s'hi contemplaran també les previsions i les informacions per efectuar en el seu dia, en les condicions adequades de seguretat i salut, els treballs posteriors previstos.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 72 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



Reparació, conservació i manteniment:

RISCOS MÉS FREQUENTS

- Caigudes d'operaris al mateix nivell al terra
- Caigudes d'altura per forats horitzontals
- Caigudes per forats en tancaments
- Caigudes per reliscar
- Reaccions químiques per productes de neteja i líquids de maquinària
- Contactes elèctrics per accionament inadvertit i modificació o deterioració de sistemes elèctrics
- Foc per combustibles, modificació d'instal·lació elèctrica o per acumulació de deixalles perilloses
- Impacte elements de la maquinària, per caiguda d'elements constructius, per lliscament d'objectes, per trencaments deguts a la pressió del vent, per trencaments per excés de càrrega
- Contactes elèctrics directes i indirectes
- Toxicitat de productes utilitzats en la preparació o emmagatzematge en l'edifici
- Vibracions d'origen intern i extern
- Contaminació per sorolls

MESURES PREVENTIVES

- Bastides, escaletes i demés dispositius provisionals adequats i segurs
- Ancoratges i cinturons fixes a la paret per a la neteja de finestres no accessibles
- Ancoratges de cinturons per reparació de teulats i cobertes
- Ancoratges per politges per pujar mobles en mudances

PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Casc de seguretat
- Roba de treball
- Cinturons de seguretat i cables de longitud i resistència adequada per rentar finestres
- Cinturons de seguretat i resistència adequada per reparació de cobertes i teulats inclinats

7.- Obligacions del promotor

Abans de començar els treballs, el promotor elaborarà un Pla de Seguretat i Salut específic per l'obra, que deurà de ser aprovat, i designarà un Coordinador en matèria de seguretat i salut.

El promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritzat laboral competent abans que comencin les obres, que es redactarà conforme a lo disposat en l'Annex III del Reial Decret 1.627/1997 exposant-se a l'obra de forma visible i actualitzant-se si fos necessari.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 73 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



8.- Coordinador en matèria de seguretat i salut

El Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, haurà de desenvolupar les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i seguretat
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que les empreses i personal apliquin de manera coherent i responsable els principis d'acció preventiva que es recullen en l'Article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals durant l'execució de l'obra, i en particular, en les activitats a que es refereix l'Article 10 del Reial Decret 1.627/1997.
- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut elaborat pel contractista, i en el seu cas, les modificacions introduïdes al mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'Article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries per què només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.

9.- Pla de Seguretat i Salut en el treball

En aplicació de l'Estudi de Seguretat i Salut, el contractista, abans de l'inici de l'obra, elaborarà un Pla de Seguretat i Salut en el que s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en aquest Estudi i en funció del seu propi sistema d'execució d'obra. En aquest Pla s'hi inclouran, en el seu cas, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposa amb la corresponent justificació tècnica, i que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en aquest Estudi.

El Pla de Seguretat i Salut s'aprovarà abans de l'inici de l'obra, pel Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra. Aquest podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució d'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir al llarg de l'obra, però sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador.

Els que intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats amb matèria de prevenció en les empreses que intervinguin i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de manera raonada, els suggeriments i alternatives que creguin oportunes. El Pla restarà a l'obra i a disposició de la Direcció Facultativa.

10.- Obligacions dels contractistes i subcontractistes

El contractista i subcontractistes estaran obligats a:

1. Aplicar els principis d'acció preventiva que es recullen en l'Article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en particular:
 - El manteniment de l'obra en bon estat de neteja.
 - L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 74 de 106	SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33	



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.

- La manipulació de diferents materials i la utilització de mitjans auxiliars.
 - El manteniment, el control previ a la posada en servei i control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de les obres, objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
 - La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit de materials, en particular si es tracta de matèries perilloses.
 - L'emmagatzematge i evacuació de residus i deixalles.
 - La recollida de materials perillosos utilitzats.
 - L'adaptació del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar als diferents treballs o fases de treball.
 - La cooperació entre tots els participants en l'obra.
 - Les interaccions o incompatibilitats amb qualsevol treball o activitat.
2. Complir i fer complir al seu personal lo establert en el Pla de Seguretat i Salut.
 3. Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte les obligacions sobre coordinació de les activitats empresarials previstes en l'Article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, així com complir les disposicions mínimes establertes en l'Annex IV del Reial Decret 1.627/1997.
 4. Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar en lo que es refereix a la seguretat i salut.
 5. Ocupar-se de les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

Serán responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla i en lo relatiu a les obligacions que corresponguin directament o, en el seu cas, als treballs autònoms per ells contractats. A més respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el Pla.

Les responsabilitats del Coordinador, Direcció Facultativa i el Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

11. Obligacions dels treballadors autònoms

Els treballadors autònoms estan obligats a:

1. Aplicar els principis d'acció preventiva que es recullen en l'Article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en particular:
 - El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
 - L'emmagatzematge i evacuació de residus i deixalles.
 - La recollida de materials perillosos utilitzats.
 - L'adaptació del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar als diferents treballs o fases de treball.
 - La cooperació entre tots els participants en l'obra.
 - Les interaccions o incompatibilitats amb qualsevol treball o activitat.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 75 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



2. Complir les disposicions mínimes establertes en l'Annex IV del Reial Decret 1.627/1997.
3. Ajustar la seva actuació conforme als deures sobre coordinació de les activitats empresarials previstes en l'Article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant en particular en qualsevol mesura de la seva actuació coordinada que s'hagi establert.
4. Complir amb les obligacions establertes per als treballadors en l'Article 29, apartat 1 i 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Utilitzar equips de treball que s'ajustin a lo disposat en el Reial Decret 1.215/1997.
6. Escollir i utilitzar equips de protecció individual en els termes previstos en el Reial Decret 773/1997.
7. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut.

Els treballadors autònoms hauran de complir lo establert en el Pla de Seguretat i Salut.

12. Llibre d'Incidències

A cada centre de Treball existirà, amb finalitats de control i seguiment del Pla de Seguretat i Salut, un Llibre d'Incidències que constarà de fulles per duplicat i que serà facilitat pel Col·legi professional al qual pertany el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut.

S'haurà de mantenir sempre a l'obra i en poder del Coordinador. Tindran accés al Llibre, la Direcció Facultativa, els contractistes i subcontractistes, els treballadors autònoms, les persones amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses que hi intervinguin, els representants dels treballadors, i els tècnics especialitzats de les Administracions públiques competents en aquesta matèria, els quals hi podran fer anotacions.

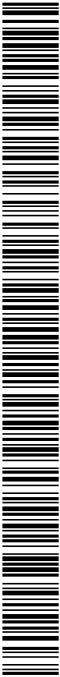
Després de fer una anotació en el Llibre d'Incidències, el Coordinador estarà obligat a remetre en el termini de vint-i-quatre hores una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província en que es realitza l'obra. Igualment notificarà aquestes anotacions al contractista i als representants dels treballadors.

13. Paralització dels treballs

Quan el coordinador, i durant l'execució de les obres, observés incompliment de les mesures de seguretat i salut, avisarà al contractista i deixarà constància d'aquest incompliment en el Llibre d'incidències, quedant facultat per, en circumstàncies de risc greu i imminent per la seguretat i salut dels treballadors, manar la paralització de feines puntuals o, si s'escau, de la totalitat de l'obra.

Farà saber els fets ocorreguts, a la Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província en que es realitza l'obra. Igualment notificarà al contractista, i si s'escau als subcontractistes i/o autònoms afectats per la paralització i als representants dels treballadors.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 76 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



14. Drets dels treballadors

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada i comprensible de totes les mesures que calgui adoptar pel que fa referència a la seva seguretat i salut a l'obra.

Una còpia del Pla de Seguretat i Salut i de les seves possibles modificacions, igualment afectats el seu coneixement i seguiment, serà facilitada pel contractista als representants dels treballadors en el centre de treball.

15. Disposicions mínimes de seguretat i salut que s'han aplicar a les obres

Les obligacions previstes en les tres parts de l'Annex IV del Reial Decret 1.627/1997, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, s'aplicaran sempre que ho exigeixin les característiques de l'obra o de l'activitat, les circumstàncies o qualsevol risc.

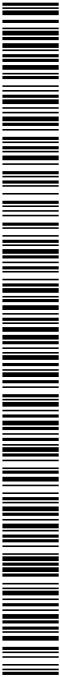
Gualba, Desembre de 2022

TÈCNICA REDACTORA:

MARTIN
MARIN
ESTER -
43698285
X

Firmado digitalmente por
MARTIN MARIN ESTER -
43698285X
Nombre de
reconocimiento (DN): c=ES,
serialNumber=IDCES-4369
8285X, givenName=ESTER,
sn=MARTIN MARIN,
cn=MARTIN MARIN ESTER -
43698285X
Fecha: 2023.03.07 20:28:45
+01'00'

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 77 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.



Enginyers tècnics industrial
COL·LEGI D'INGENIEROS INDUSTRIALES DE ESPAÑA

4.- PRESSUPOST

SUBSTITUCIÓ DE CANONADA AIGUA POTABLE URBANITZACIÓ CAN PLA, BARRI DE L'ESTACIÓ I GUALBA DE BAI X-

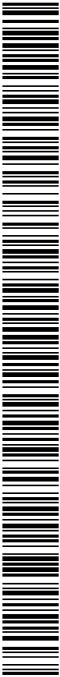
AMIDAMENTS

Data: 07/03/23 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 17477- SUBSTITUCIÓ CANONADA. QUARTA FASE
Capítol 01 SUBSTITUCIÓ CANONADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO					
1	F2211020	m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 1		456,000	1,200			547,200	C#*D#*E#*F#
2	TRAM 6		278,000	1,200			333,600	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							880,800	
2	F2194AK1	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 3		155,000	1,200			186,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							186,000	
3	F2226243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora gran i càrrega mecànica del material excavat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 1		456,000	0,600	0,800		218,880	C#*D#*E#*F#
2	TRAM 2		13,000	0,600	0,800		6,240	C#*D#*E#*F#
3	TRAM 3		155,000	0,600	0,800		74,400	C#*D#*E#*F#
4	TRAM 4		256,000	0,600	0,800		122,880	C#*D#*E#*F#
5	TRAM 6		278,000	0,600	0,800		133,440	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							555,840	
4	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 1		456,000	0,400			182,400	C#*D#*E#*F#
2	TRAM 2		13,000	0,400			5,200	C#*D#*E#*F#
3	TRAM 3		155,000	0,400			62,000	C#*D#*E#*F#
4	TRAM 4		256,000	0,400			102,400	C#*D#*E#*F#
5	TRAM 6		278,000	0,400			111,200	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							463,200	
5	F228AB0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 1		113,500	0,600	0,600		40,860	C#*D#*E#*F#
2	TRAM 2		76,500	0,600	0,600		27,540	C#*D#*E#*F#
3	TRAM 3		241,600	0,600	0,600		86,976	C#*D#*E#*F#
4	TRAM 4		120,500	0,600	0,600		43,380	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							198,756	
6	F2A11000	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

EUR



SUBSTITUCIÓ DE CANONADA AIGUA POTABLE URBANITZACIÓ CAN PLA, BARRI DE L'ESTACIÓ I GUALBA DE BAI X-

AMIDAMENTS

Data: 07/03/23 Pàg.: 2

1	TRAM 1	456,000	0,600	0,400	109,440	C##D##E##F#		
2	TRAM 2	13,000	0,600	0,400	3,120	C##D##E##F#		
3	TRAM 3	155,000	0,600	0,400	37,200	C##D##E##F#		
4	TRAM 4	256,000	0,600	0,400	61,440	C##D##E##F#		
5	TRAM 6	278,000	0,600	0,400	66,720	C##D##E##F#		
TOTAL AMIDAMENT					277,920			
7	F2R350A7	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 1		456,000	0,600	0,400		109,440	C##D##E##F#
2	TRAM 2		13,000	0,600	0,400		3,120	C##D##E##F#
3	TRAM 3		155,000	0,600	0,400		37,200	C##D##E##F#
4	TRAM 4		256,000	0,600	0,400		61,440	C##D##E##F#
5	TRAM 6		278,000	0,600	0,400		66,720	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT					277,920			
8	F2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,25 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 3		155,000	1,200	0,200		37,200	C##D##E##F#
2	TRAM 4		256,000	0,400	0,150		15,360	C##D##E##F#
3	TRAM 2		13,000	0,400	0,150		0,780	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT					53,340			
9	F2RA7L00	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 1		456,000	0,600	0,400		109,440	C##D##E##F#
2	TRAM 6		278,000	0,600	0,400		66,720	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT					176,160			
10	F9365H11	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 2		13,000	4,000	0,200		10,400	C##D##E##F#
2	TRAM 3		155,000	1,200	0,200		37,200	C##D##E##F#
3	TRAM 4		256,000	0,400	0,200		20,480	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT					68,080			
11	FDK2A4F3	u	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra					
AMIDAMENT DIRECTE					4,000			
12	TPE11016	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitja, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa					

EUR

SUBSTITUCIÓ DE CANONADA AIGUA POTABLE URBANITZACIÓ CAN PLA, BARRI DE L'ESTACIÓ I GUALBA DE BAI X-

AMIDAMENTS

Data: 07/03/23 Pàg.: 3

			AMIDAMENT DIRECTE		1.168,000		
13	MPE16000	u	Maneguet de Polietilè DN 160, col·locat amb part proporcional d'elements de muntatge				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	TRAM 1		76,000				76,000 C#*D#*E#*F#
2	TRAM 2		2,000				2,000 C#*D#*E#*F#
3	TRAM 3		26,000				26,000 C#*D#*E#*F#
4	TRAM 4		43,000				43,000 C#*D#*E#*F#
5	TRAM 6		47,000				47,000 C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT		194,000		
14	VVDN1600	u	Vàlvula manual muntada entre brides, de DN 110, en disposició soterrada				
			AMIDAMENT DIRECTE		4,000		
15	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	TRAM 1		456,000				456,000 C#*D#*E#*F#
2	TRAM 2		13,000				13,000 C#*D#*E#*F#
3	TRAM 3		155,000				155,000 C#*D#*E#*F#
4	TRAM 4		256,000				256,000 C#*D#*E#*F#
5	TRAM 6		278,000				278,000 C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT		1.158,000		
16	NNXO0001	u	Connexió a canonada existent a inici i final				
			AMIDAMENT DIRECTE		3,000		
17	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs				
			AMIDAMENT DIRECTE		2,000		
18	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs				
			AMIDAMENT DIRECTE		6,000		
19	QCQP0001	u	Control de qualitat i proves de canonades, a justificar				
			AMIDAMENT DIRECTE		1,000		
20	FPTC0001	u	P.A. Instal·lació de passa-tubs doble travessant la carretera BV-5115 segons indicacions de l'esquema construcció aportat per la Diputació de Barcelona per una calçada d'amplada 7 metres. Tub d'alta densitat de diàmetre exterior 400 mm i diàmetre interior 340 mm, aproximadament. Segons detall inclòs a la memòria de projecte. Senyalització vial amb semàfors inclosa.				
			AMIDAMENT DIRECTE		1,000		

EUR

SUBSTITUCIÓ DE CANONADA AIGUA POTABLE URBANITZACIÓ CAN PLA, BARRI DE L'ESTACIÓ I GUALBA DE BAI X-

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 07/03/23 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	F2194AK1	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió (ONZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	11,27	€
P-2	F2211020	m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	0,56	€
P-3	F2226243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora gran i càrrega mecànica del material excavat (DEU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	10,17	€
P-4	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,78	€
P-5	F228AB0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (ONZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	11,17	€
P-6	F2A11000	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació (NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	9,85	€
P-7	F2R350A7	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (TRES EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	3,53	€
P-8	F2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,25 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	24,56	€
P-9	F2RA7L00	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,68	€
P-10	F9365H11	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (SETANTA-NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	79,17	€
P-11	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (ZERO EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	0,28	€
P-12	FDK2A4F3	u	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra (SETANTA-DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	72,18	€
P-13	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	47,69	€
P-14	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	6,16	€

SUBSTITUCIÓ DE CANONADA AIGUA POTABLE URBANITZACIÓ CAN PLA, BARRI DE L'ESTACIÓ I GUALBA DE BAI X-

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 07/03/23 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-15	TPE11016	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitja, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	25,57 €
(VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)				

SUBSTITUCIÓ DE CANONADA AIGUA POTABLE URBANITZACIÓ CAN PLA, BARRI DE L'ESTACIÓ I GUALBA DE BAI X-

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 07/03/23 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	F2194AK1	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	11,27	€
			Altres conceptes	11,27000	€
P-2	F2211020	m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega	0,56	€
			Altres conceptes	0,56000	€
P-3	F2226243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora gran i càrrega mecànica del material excavat	10,17	€
			Altres conceptes	10,17000	€
P-4	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM	3,78	€
			Altres conceptes	3,78000	€
P-5	F228AB0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	11,17	€
			Altres conceptes	11,17000	€
P-6	F2A11000	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació	9,85	€
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	9,85000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-7	F2R350A7	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	3,53	€
			Altres conceptes	3,53000	€
P-8	F2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,25 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	24,56	€
	B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,25 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	24,56250	€
			Altres conceptes	-0,00250	€
P-9	F2RA7L00	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,68	€
	B2RA7L00	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,68000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-10	F9365H11	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	79,17	€
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	68,59650	€
			Altres conceptes	10,57350	€
P-11	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora	0,28	€
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,11220	€
			Altres conceptes	0,16780	€
P-12	FDK2A4F3	u	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra	72,18	€
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	3,49913	€

SUBSTITUCIÓ DE CANONADA AIGUA POTABLE URBANITZACIÓ CAN PLA, BARRI DE L'ESTACIÓ I GUALBA DE BAI X-

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 07/03/23 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0DF8H0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,50043	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	26,06428	€
	B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	0,49515	€
			Altres conceptes	40,62101	€
P-13	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	47,69	€
	BBL11102	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos	31,84000	€
			Altres conceptes	15,85000	€
P-14	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	6,16	€
	BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos	5,21200	€
			Altres conceptes	0,94800	€
P-15	TPE11016	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitja, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	25,57	€
			Altres conceptes	25,57000	€

SUBSTITUCIÓ DE CANONADA AIGUA POTABLE URBANITZACIÓ CAN PLA, BARRI DE L'ESTACIÓ I GUALBA DE BAI X-

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/03/23 Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A012M000	h	Oficial 1a muntador	18,24000 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	17,66000 €
A013M000	h	Ajudant muntador	16,42000 €
A0140000	h	Manobre	15,69000 €
A0150000	h	Manobre especialista	16,11000 €

SUBSTITUCIÓ DE CANONADA AIGUA POTABLE URBANITZACIÓ CAN PLA, BARRI DE L'ESTACIÓ I GUALBA DE BAI X-

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/03/23 Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,58000	€
C1311120	h	Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW	56,03000	€
C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	60,38000	€
C1315230	h	Retroexcavadora gran sobre erugues	182,49000	€
C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	12,16000	€
C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	8,58000	€
C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	51,19000	€
C2005000	h	Regle vibratori	4,81000	€

SUBSTITUCIÓ DE CANONADA AIGUA POTABLE URBANITZACIÓ CAN PLA, BARRI DE L'ESTACIÓ I GUALBA DE BAI X-

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/03/23 Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	20,21000 €
B03D1000	m3	Terra seleccionada	9,85000 €
B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	65,33000 €
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	64,04000 €
B0DF8H0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,49000 €
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,25000 €
B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,25 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	19,65000 €
B2RA6580	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	75,00000 €
B2RA7L00	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,68000 €
BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos	13,03000 €
BBL11102	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos	31,84000 €
BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,11000 €

SIGNATURES

1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28

2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30

3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31

4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31

5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32

6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32

7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33

8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33



Pàg.: 4

P-3	F2226243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora gran i càrrega mecànica del material excavat	Rend.: 1,000		10,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,020 /R x	15,69000 =	0,31380	
				Subtotal:		0,31380	0,31380

SUBSTITUCIÓ DE CANONADA AIGUA POTABLE URBANITZACIÓ CAN PLA, BARRI DE L'ESTACIÓ I GUALBA DE BAI X-

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/03/23

Pàg.: 5

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU			
Maquinària							
	C1315230	h	Retroexcavadora gran sobre erugues	0,054 /R x	182,49000 =	9,85446	
					Subtotal:	9,85446	9,85446
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		0,00471
COST DIRECTE							10,17297
DESPESES INDIRECTES					0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							10,17297

P-4	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000		3,78	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,110 /R x	16,11000 =	1,77210	
	A0140000	h	Manobre	0,065 /R x	15,69000 =	1,01985	
Subtotal:						2,79195	2,79195
Maquinària							
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,110 /R x	8,58000 =	0,94380	
Subtotal:						0,94380	0,94380
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		0,04188
COST DIRECTE							3,77763
DESPESES INDIRECTES					0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							3,77763

P-5	F228AB0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	Rend.: 1,000		11,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,180 /R x	16,11000 =	2,89980	
Subtotal:						2,89980	2,89980
Maquinària							
	C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,180 /R x	12,16000 =	2,18880	
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,100 /R x	60,38000 =	6,03800	
Subtotal:						8,22680	8,22680
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		0,04350
COST DIRECTE							11,17010
DESPESES INDIRECTES					0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							11,17010

SUBSTITUCIÓ DE CANONADA AIGUA POTABLE URBANITZACIÓ CAN PLA, BARRI DE L'ESTACIÓ I GUALBA DE BAI X-

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/03/23 Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NUM	COD	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-6	F2A11000	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació	Rend.: 1,000		9,85	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	1,000	x 9,85000 =	9,85000	
				Subtotal:		9,85000	9,85000
				COST DIRECTE			9,85000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,85000
P-7	F2R350A7	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	Rend.: 1,000		3,53	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	0,069	/R x 51,19000 =	3,53211	
				Subtotal:		3,53211	3,53211
				COST DIRECTE			3,53211
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,53211
P-8	F2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,25 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000		24,56	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,25 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,250	x 19,65000 =	24,56250	
				Subtotal:		24,56250	24,56250
				COST DIRECTE			24,56250
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,56250

SUBSTITUCIÓ DE CANONADA AIGUA POTABLE URBANITZACIÓ CAN PLA, BARRI DE L'ESTACIÓ I GUALBA DE BAI X-

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/03/23 Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	F2RA6580	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000		12,75 €		
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	B2RA6580	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,170	x 75,00000 =	12,75000		
				Subtotal:		12,75000	12,75000	
				COST DIRECTE				12,75000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,75000
P-9	F2RA7L00	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000		4,68 €		
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	B2RA7L00	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 4,68000 =	4,68000		
				Subtotal:		4,68000	4,68000	
				COST DIRECTE				4,68000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,68000
P-10	F9365H11	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	Rend.: 1,000		79,17 €		
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x 17,66000 =	2,64900		
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x 15,69000 =	7,06050		
				Subtotal:		9,70950	9,70950	
Maquinària								
	C2005000	h	Regle vibratori	0,150	/R x 4,81000 =	0,72150		
				Subtotal:		0,72150	0,72150	

SUBSTITUCIÓ DE CANONADA AIGUA POTABLE URBANITZACIÓ CAN PLA, BARRI DE L'ESTACIÓ I GUALBA DE BAI X-

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/03/23 Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials							
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	65,33000 =	68,59650
				Subtotal:		68,59650	68,59650
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,14564
				COST DIRECTE			79,17314
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			79,17314

P-11	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora	Rend.: 1,000		0,28	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	16,42000 =	0,16420
				Subtotal:		0,16420	0,16420
Materials							
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	1,020	x	0,11000 =	0,11220
				Subtotal:		0,11220	0,11220
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,00246
				COST DIRECTE			0,27886
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,27886

P-12	FDK2A4F3	u	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra	Rend.: 1,000		72,18	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,200	/R x	15,69000 =	18,82800
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,200	/R x	17,66000 =	21,19200
				Subtotal:		40,02000	40,02000
Materials							
	B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	0,0245	x	20,21000 =	0,49515
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,407	x	64,04000 =	26,06428
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	13,9965	x	0,25000 =	3,49913
	B0DF8H0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,007	x	1,49000 =	1,50043
				Subtotal:		31,55899	31,55899

SUBSTITUCIÓ DE CANONADA AIGUA POTABLE URBANITZACIÓ CAN PLA, BARRI DE L'ESTACIÓ I GUALBA DE BAI X-

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/03/23 Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NUM	COD	UA	DESCRIPCIO	PREU			
			DESESES AUXILIARS	1,50 %		0,60030	
			COST DIRECTE			72,17929	
			DESESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			72,17929	
P-13	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		47,69	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x	15,69000 =	15,69000	
			Subtotal:			15,69000	15,69000
Materials							
	BBL11102	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos	1,000 x	31,84000 =	31,84000	
			Subtotal:			31,84000	31,84000
			DESESES AUXILIARS	1,00 %		0,15690	
			COST DIRECTE			47,68690	
			DESESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			47,68690	
P-14	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		6,16	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,060 /R x	15,69000 =	0,94140	
			Subtotal:			0,94140	0,94140
Materials							
	BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos	0,400 x	13,03000 =	5,21200	
			Subtotal:			5,21200	5,21200
			DESESES AUXILIARS	1,00 %		0,00941	
			COST DIRECTE			6,16281	
			DESESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,16281	
P-15	TPE11016	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitja, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000		25,57	€

SUBSTITUCIÓ DE CANONADA AIGUA POTABLE URBANITZACIÓ CAN PLA, BARRI DE L'ESTACIÓ I GUALBA DE BAI X-

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/03/23 Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NUM	CON	UA	DESCRIPCIO	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,140 /R x	16,42000 =	2,29880	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,140 /R x	18,24000 =	2,55360	
				Subtotal:		4,85240	4,85240
Partides d'obra							
	BPE11016	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm. de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, série SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,030 x	20,11000 =	20,71330	
				Subtotal:		20,71330	20,71330
				COST DIRECTE			25,56570
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,56570

SUBSTITUCIÓ DE CANONADA AIGUA POTABLE URBANITZACIÓ CAN PLA, BARRI DE L'ESTACIÓ I GUALBA DE BAI X-

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/03/23 Pàg.: 11

PARTIDES ALÇADES

NUM	COD	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
FPTC0001	u		P.A. Instal·lació de passa-tubs doble travessant la carretera BV-5115 segons indicacions de l'esquema construcció aportat per la Diputació de Barcelona per una calçada d'amplada 7 metres. Tub d'alta densitat de diàmetre exterior 400 mm i diàmetre interior 340 mm, aproximadament. Segons detall inclòs a la memòria de projecte. Senyalització vial amb semàfors inclosa.	Rend.: 1,000	15.635,00 €
COST DIRECTE					15.635,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL					15.635,0000
MPE16000	u		Maneguet de Polietilè DN 160, col·locat amb part proporcional d'elements de muntatge	Rend.: 1,000	33,22 €
COST DIRECTE					33,22000
COST EXECUCIÓ MATERIAL					33,2200
NNXO0001	u		Connexió a canonada existent a inici i final	Rend.: 1,000	300,00 €
COST DIRECTE					300,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL					300,0000
QCQP0001	u		Control de qualitat i proves de canonades, a justificar	Rend.: 1,000	250,00 €
COST DIRECTE					250,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL					250,0000
VVDN1000	u		Vàlvula manual muntada entre brides, de DN 100, en disposició soterrada.	Rend.: 1,000	267,70 €
COST DIRECTE					267,70000
COST EXECUCIÓ MATERIAL					267,7000
VVDN1600	u		Vàlvula manual muntada entre brides, de DN 110, en disposició soterrada	Rend.: 1,000	449,80 €
COST DIRECTE					449,80000
COST EXECUCIÓ MATERIAL					449,8000

SUBSTITUCIÓ DE CANONADA AIGUA POTABLE URBANITZACIÓ CAN PLA, BARRI DE L'ESTACIÓ I GUALBA DE BAI X-

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 07/03/23 Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	SUBSTITUCIÓ CANONADA	79.096,22
Obra	01	Pressupost 17477- SUBSTITUCIÓ CANONADA. QUARTA FASE	79.096,22
			79.096,22
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 17477- SUBSTITUCIÓ CANONADA. QUARTA FASE	79.096,22
			79.096,22

euros

SUBSTITUCIÓ DE CANONADA AIGUA POTABLE URBANITZACIÓ CAN PLA, BARRI DE L'ESTACIÓ I GUALBA DE BAI X-

PRESSUPOST

Data: 07/03/23

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 17477- SUBSTITUCIÓ CANONADA. QUARTA FASE
Capítol	01	SUBSTITUCIÓ CANONADA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL
1	F2211020	m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega (P - 2)	880,800	0,56	493,25
2	F2194AK1	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió (P - 1)	186,000	11,27	2.096,22
3	F2226243	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny no classificat, amb retroexcavadora gran i càrrega mecànica del material excavat (P - 3)	555,840	10,17	5.652,89
4	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 4)	463,200	3,78	1.750,90
5	F228AB0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 5)	198,756	11,17	2.220,10
6	F2A11000	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació (P - 6)	277,920	9,85	2.737,51
7	F2R350A7	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 7)	277,920	3,53	981,06
8	F2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,25 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 8)	53,340	24,56	1.310,03
9	F2RA7L00	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons el Catàleg Europeu de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 9)	176,160	4,68	824,43
10	F9365H11	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 10)	68,080	79,17	5.389,89
11	FDK2A4F3	u	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 12)	4,000	72,18	288,72
12	TPE11016	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitja, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 15)	1.168,000	25,57	29.865,76
13	MPE16000	u	Maneguet de Polietilè DN 160, col·locat amb part proporcional d'elements de muntatge (P - 0)	194,000	33,22	6.444,68
14	VVDN1600	u	Vàlvula manual muntada entre brides, de DN 110, en disposició soterrada (P - 0)	4,000	449,80	1.799,20
15	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 11)	1.158,000	0,28	324,24
16	NNXO0001	u	Connexió a canonada existent a inici i final (P - 0)	3,000	300,00	900,00
17	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 13)	2,000	47,69	95,38
18	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 14)	6,000	6,16	36,96
19	QCQP0001	u	Control de qualitat i proves de canonades, a justificar (P - 0)	1,000	250,00	250,00
20	FPTC0001	u	P.A. Instal·lació de passa-tubs doble travessant la carretera BV-5115 segons indicacions de l'esquema construcció aportat per la Diputació de Barcelona per una calçada d'amplada 7 metres. Tub d'alta densitat de diàmetre exterior 400 mm i diàmetre interior 340 mm, aproximadament. Segons detall inclòs a la memòria de projecte. Senyalització vial amb semàfors inclosa. (P - 0)	1,000	15.635,00	15.635,00

EUR

SUBSTITUCIÓ DE CANONADA AIGUA POTABLE URBANITZACIÓ CAN PLA, BARRI DE L'ESTACIÓ I GUALBA DE BAI X-

PRESSUPOST			Data: 07/03/23	Pàg.: 2
TOTAL	Capítol	01.01	79.096,22	
TOTAL PRESSUPOST			79.096,22	

EUR

SIGNATURES

1.- MARTIN MARIN	ESTER,	07/03/2023	20:28
2.- MARTIN MARIN	ESTER,	07/03/2023	20:30
3.- MARTIN MARIN	ESTER,	07/03/2023	20:31
4.- MARTIN MARIN	ESTER,	07/03/2023	20:31
5.- MARTIN MARIN	ESTER,	07/03/2023	20:32
6.- MARTIN MARIN	ESTER,	07/03/2023	20:32
7.- MARTIN MARIN	ESTER,	07/03/2023	20:33
8.- MARTIN MARIN	ESTER,	07/03/2023	20:33



Pàg. 1

Subtotal	94.124,50
-----------------	-----------

21 % IVA SOBRE 94.124,50.....	19.766,15
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	113.890,65

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

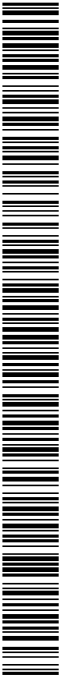
(CENT TRETZE MIL VUIT-CENTS NORANTA EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)

Gualba, Març de 2023

MARTIN
MARIN
ESTER -
43698285X

Firmado digitalmente por
MARTIN MARIN ESTER -
43698285X
Nombre de reconocimiento (DN):
c=ES,
serialNumber=IDCES-43698285X,
givenName=ESTER, sn=MARTIN
MARIN, cn=MARTIN MARIN
ESTER - 43698285X
Fecha: 2023.03.07 20:30:10
+01'00'

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REFERÈNCIA 0136-000013-2023
Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13 Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720 Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44 Pàgina 100 de 106		
SIGNATURES 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33		



Projecte d'obres per substitució de la canonada d'abastament d'aigua potable a la Urbanització Can Pla, Barri de l'Estació i Gualba de Baix.

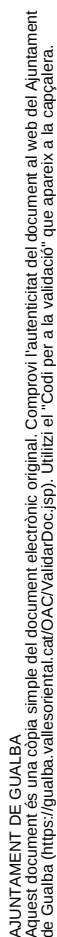


Enginyers tècnics industrial
COL·LEGI D'INGENIEROS INDUSTRIALES DE VALLESDOR

5.- PLÀNOLS

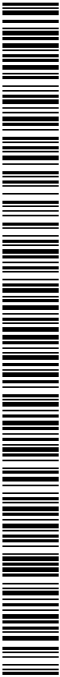
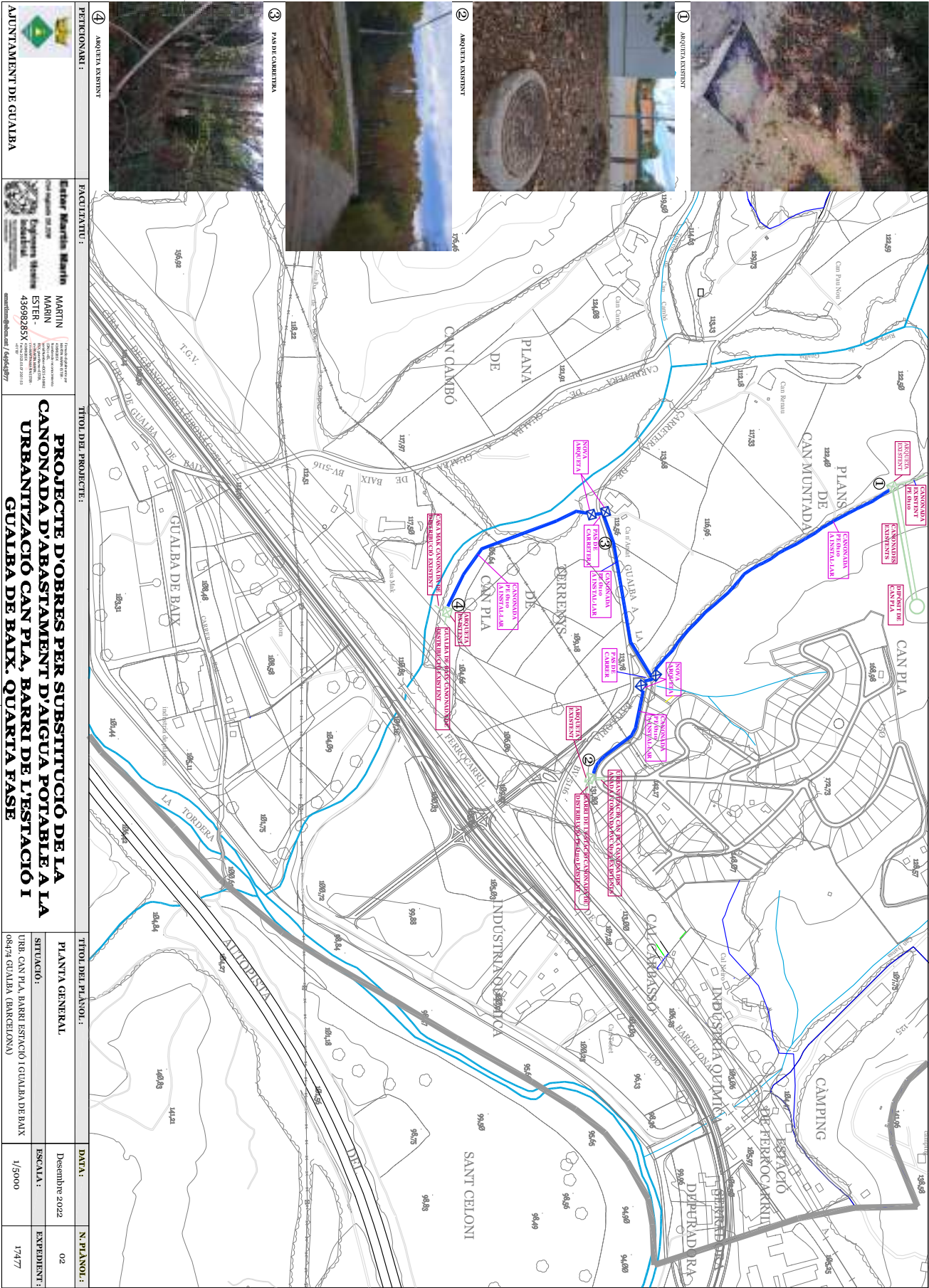
SIGNATURES

1.- MARTIN MARIN ESTER,	07/03/2023	20:28
2.- MARTIN MARIN ESTER,	07/03/2023	20:30
3.- MARTIN MARIN ESTER,	07/03/2023	20:31
4.- MARTIN MARIN ESTER,	07/03/2023	20:31
5.- MARTIN MARIN ESTER,	07/03/2023	20:32
6.- MARTIN MARIN ESTER,	07/03/2023	20:32
7.- MARTIN MARIN ESTER,	07/03/2023	20:33
8.- MARTIN MARIN ESTER,	07/03/2023	20:33



Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720
Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44
Pàgina 102 de 106

- SIGNATURES
- 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28
 - 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30
 - 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31
 - 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31
 - 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32
 - 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32
 - 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33
 - 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33



SIGNATURES

1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28
2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30
3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31
4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31
5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32
6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32
7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33
8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33



Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720
Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44
Pàgina 105 de 106

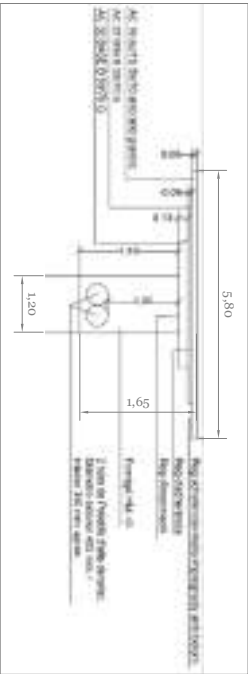
- SIGNATURES
- 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28
 - 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30
 - 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31
 - 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31
 - 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32
 - 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32
 - 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33
 - 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33

PASSATUBS DOBLE TRAVERSANT LA CARRETERA BV-5115

El projecte constructiu consisteix en la creació de dos passos d'aigua sota la carretera BV-5115, amb un total de quatre tubs d'acer inoxidable de 1.20 m de diàmetre intern i 1.50 m de longitud, distribuïts en dos grups de dos tubs cadascun. Els tubs s'instal·laran a una profunditat de 1.50 m respecte al nivell de la cota de la carretera, amb una inclinació longitudinal del 0.50% per permetre l'evacuació de l'aigua. Els tubs s'instal·laran a una distància de 1.00 m entre ells i a una distància de 2.00 m respecte al límit de la carretera. Els tubs s'instal·laran a una profunditat de 1.50 m respecte al nivell de la cota de la carretera, amb una inclinació longitudinal del 0.50% per permetre l'evacuació de l'aigua. Els tubs s'instal·laran a una distància de 1.00 m entre ells i a una distància de 2.00 m respecte al límit de la carretera.



EMPLAÇAMENT DE L'OBRA

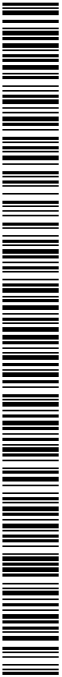


Amplada de la calçada entre sis i set metres
Els tubs sobresortiran 1,50 metres del límit de la calçada per treballar en millors condicions a l'hora de fer les connexions.

DETALL RASA

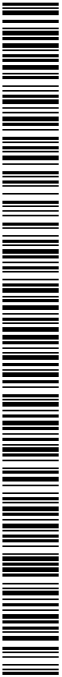
Detalls constructius

PETICIONARI:	EACUTIVATIU:	TÍTOL DEL PROJECTE:	TÍTOL DEL PLANOL:	DATA:	N. PLANOL:
 AJUNTAMENT DE GUALBA	 ESTER MARTIN MARIN MARTIN MARIN ESTER 4369828X martin@ajuntament.gualba.cat	PROJECTE D'OBRES PER SUBSTITUCIÓ DE LA CANONADA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE A LA URBANITZACIÓ CAN PLA BARRI DE L'ESTACIÓ I GUALBA DE BAIX. QUARTA FASE	DETALL PASSATUBS CARRETERA BV-5115 SITUACIÓ: URB CAN PLA BARRI ESTACIÓ GUALBA DE BAIX 00474 GUALBA (BARCELONA)	Desembre 2022 ESCALA: 1/100	05 EXPEDIENT: 17477



Codi Segur de Verificació: a954b7d3-e1d8-4f66-910c-efacf9f50b13
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2023_2226720
Data d'impressió: 07/05/2024 18:47:44
Pàgina 106 de 106

- SIGNATURES
- 1.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:28
 - 2.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:30
 - 3.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31
 - 4.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:31
 - 5.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32
 - 6.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:32
 - 7.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33
 - 8.- MARTIN MARIN ESTER, 07/03/2023 20:33



AJUNTAMENT DE GUALBA
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document al web del Ajuntament de Gualba (https://gualba.vallesoriental.cat/OAC/ValidarDoc.(sp)). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

