

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 1 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Original Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Cod per a la validació" que apareix a la capçalera.



Ajuntament de
Lloret de Mar

PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

T.M. BLANES

OCTUBRE 2023

El Promotor:

**AJUNTAMENT
DE LLORET**

L' Autor del document:

Xavier Frigola Mercader
Enginyer de Camins - Urbanista
Núm Col·legiat: 19.014

Consultor:

TECPLAN
Enginyeria i urbanisme



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE
TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

2

ÍNDEX GENERAL

DOC.NÚM.1. MEMÒRIA	3
1. ANTECEDENTS	4
2. OBJECTE	4
3. PROMOTOR	4
4. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	4
5. CLASSIFICACIÓ DELS TERRENYS DEL SECTOR	6
6. INFORME I AUTORITZACIÓ ADIF	6
7. INFORME AQUALIA	6
8. DESCRIPCIÓ DE LA FUITA D'AIGUA	6
9. DESCRIPCIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE EXISTENT	7
10. CARACTERITZACIÓ GENERAL DE LES OBRES	8
11. RECURS FOTOGRAFIC DE L'ESTAT ACTUAL	9
12. DESCRIPCIÓ TÈCNICA PROPOSTA DE RENOVACIÓ	10
13. PROCEDIMENT CONSTRUCTIU	19
14. SERVEIS AFECTATS	19
15. AFECCIÓ A FINQUES PRIVADES	20
16. TERMINI D'EXECUCIÓ	20
17. PRESSUPOST	20
18. PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	20
ANNEXOS	22
ANNEX NÚM 1 – ANNEX FOTOGRAFIC	23
ANNEX NÚM 2 – INFORME AQUALIA	27
ANNEX NÚM 3 – AFECTACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS	36
ANNEX NÚM 4 – PRESSUPOST DISTANCIADORS – Empresa Secoher	46
ANNEX NÚM 5 – ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	50
ANNEX NÚM 6 – PLA D'OBRA	51
ANNEX NÚM 7 – JUSTIFICACIÓ DE PREUS	53
DOC.NÚM 2. PLÀNOLS	54
DOC.NÚM 3. PLEC DE CONDICIONS	56
DOC.NÚM 4. PRESSUPOST	57

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 3 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administracio Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE
TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

3

PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

4

1. ANTECEDENTS

A principis de juny de 2022 es va localitzar una fuga d'aigua en una de les dues canonades d'aigua en alta de la línia de mar de la xarxa d'abastament de Lloret de Mar. La fuga es trobava al tub de ferro dolç que creua soterrats la línia de ferrocarril de Barcelona a Maçanet-Massanes, al terme municipal de Blanes. I es va poder observar l'alt grau de deteriorament de la conducció d'aigua.

Degut al mal estat en el que es troba el tub de ferro dolç que travessa la línia de tres, és voluntat de l'Ajuntament de Lloret de Mar, realitzar les actuacions necessàries per tal de renovar tot aquest tram de canonada entre les dues arquetes existents.

2. OBJECTE

L'objecte del present projecte executiu és definir les obres necessàries per a executar les obres de reparació d'un tram de canonada de transport d'aigua en alta ubicada en el T.M. de Blanes.

3. PROMOTOR

El promotor del present projecte és:

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR

Plaça de la Vila, 1
17310, Lloret de Mar
CIF P1710200E

4. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

L'àmbit del present projecte es situa entre la ETAP de la Tordera i el Dipòsit Costa d'en Gallina, sota la línia de ferrocarril Barcelona-Maçanet, al oest del nucli urbà de Blanes.

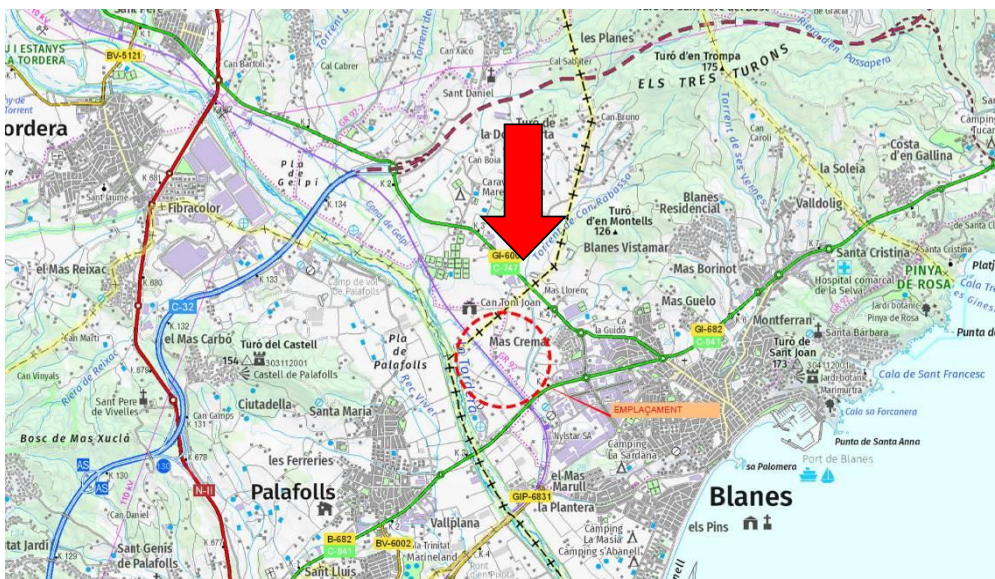


Figura 1. Plànol situació



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

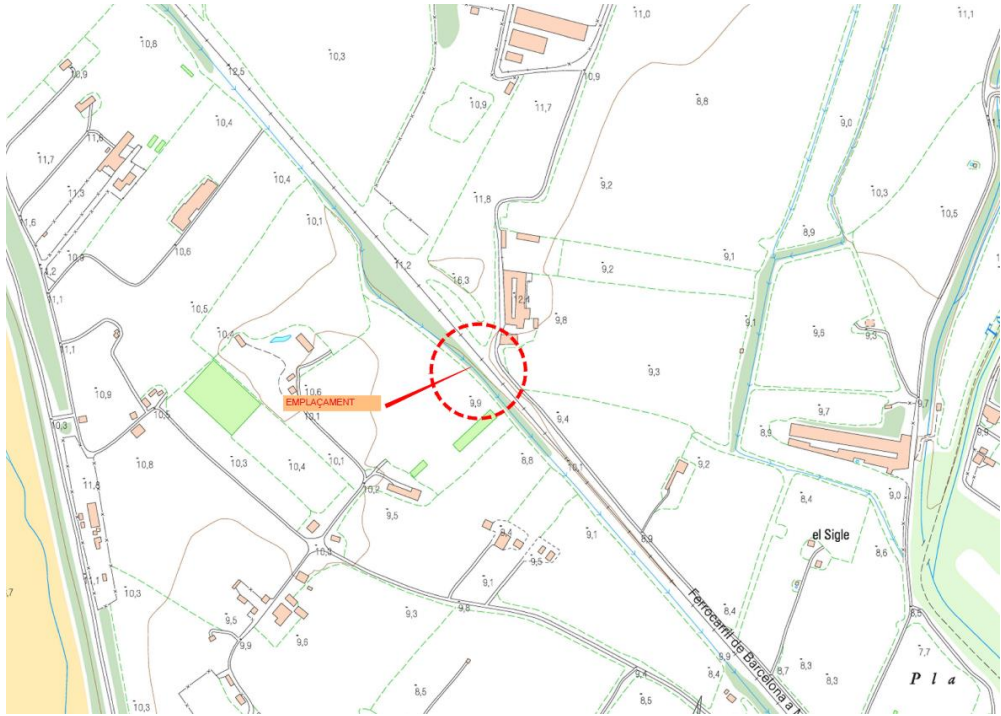


Figura 2. Plànol emplaçament

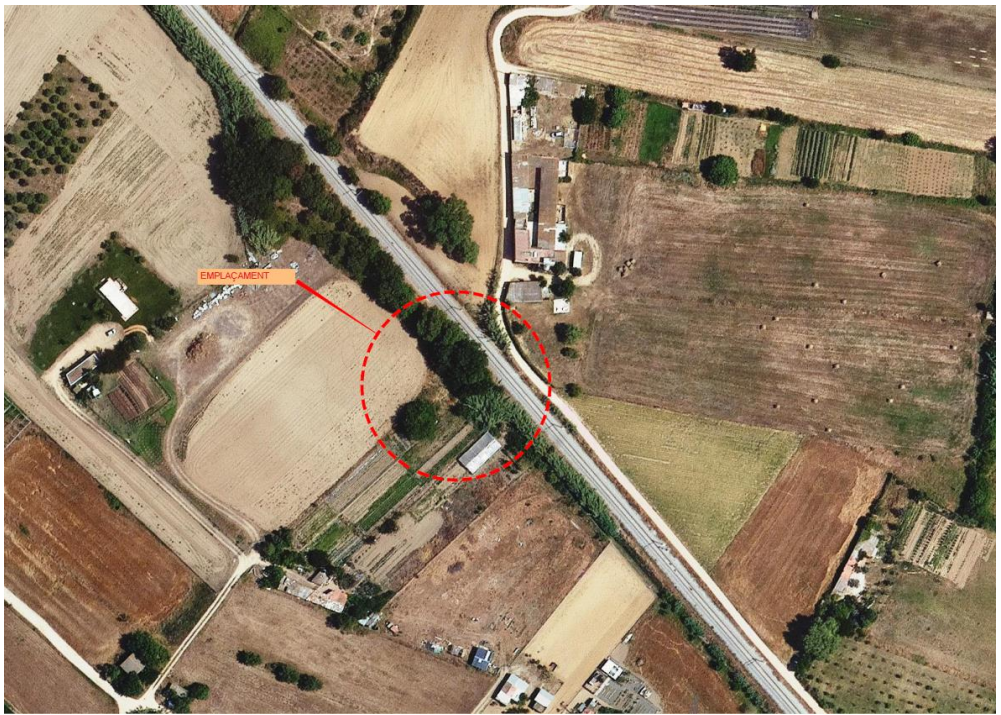


Figura 3. Ortofotoplànol nucli Blanes.



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

6

5. CLASSIFICACIÓ DELS TERRENYS DEL SECTOR

Pel que fa a la classificació dels terrenys de l'àmbit del present document, aquest es troben classificats amb la tipologia següents:

- Sòl no urbanitzable. Agrícola

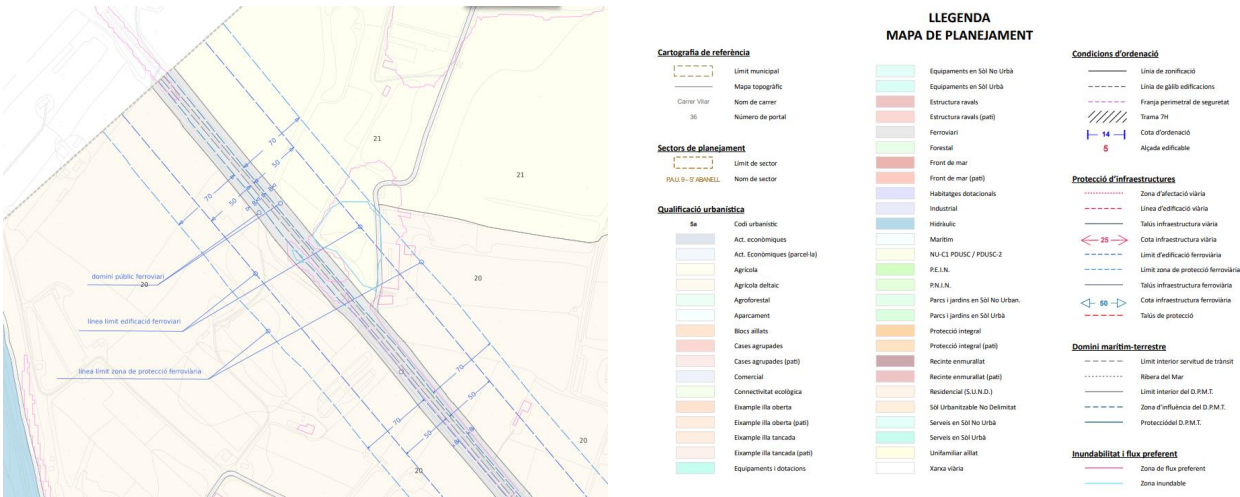


Figura 4. Plànol planejament vigent.

6. INFORME I AUTORITZACIÓ ADIF

En fase de tramitació de projecte serà necessari de sol·licitar informe a ADIF.

Abans de iniciar les obres serà necessari disposar de la corresponent autorització de ADIF.

7. INFORME AQUALIA

En data 23 d'agost de 2022, l'empresa AQUALIA emet un informe tècnic sobre l'estat de la canonada de transport d'aigua objecte del present projecte i amb una proposta de reparació.

Dit informe s'adjunta com a documentació annexa a la present memòria.

8. DESCRIPCIÓ DE LA FUITA D'AIGUA

A principis de juny de 2022 es va localitzar una fuga d'aigua en una de les dues canonades d'aigua en alta de la línia de mar de la xarxa d'abastament de Lloret de Mar, en concret la canonada de més antiguitat de les dues en funcionament.

La fuga consistia en un porus d'uns 15 mm de diàmetre al tub de ferro dolç que creua soterrat la línia de ferrocarril de Barcelona a Maçanet-Massanes. Es va poder comprovar l'alt grau de deteriorament del tub degut a la seva antiguitat; l'elevat estat d'oxidació va dificultar les tasques de reparació, perquè la paret del tub és molt escassa en alguns punts.

Per a la reparació de la canonada a part de soldadura, es va emprar una banda perquè algun porus es trobava en una àrea amb tant poc gruix que no era factible soldar-hi.

PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

7

Aquesta fuga es va localitzar en una part accessible, en concret en una de les arquetes que hi ha a banda i banda de la línia de ferrocarril, i es va poder reparar.

Degut al mal estat en el que es troba el tub de ferro dolç que travessa la línia, es planteja la reparació amb caràcter urgent de tot aquest tram entre les dues arquetes existents.



Figura 5. Punt de la canonada on es va produir la fuga, una vegada reparada.

9. DESCRIPCIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE EXISTENT

Lloret de Mar consta d'una sola zona de subministrament "ZS LLORET DE MAR" que abasteix a una població equivalent de 55.767 habitants (Font: PES) amb un volum d'aigua distribuïda promig de 26.638 m3/dia. Lloret de Mar es subministra d'aigua en alta procedent de la planta potabilitzadora del Pla d'en Jalpí o ETAP de Tossa-Lloret, ubicada al municipi de Tordera i gestionada pel Consorci de la Costa Brava.

L'aigua procedent de l'ETAP presenta dos punts de lliurament al municipi de Lloret:

- Línia de muntanya:** Punt de lliurament dipòsit El Vilar, representa el 15% de l'aigua subministrada. L'aigua és impulsada al dipòsit de capçalera El Vilar mitjançant el bombament existent a la mateixa ETAP. Des del dipòsit El Vilar es subministra a les urbanitzacions de la zona oest del T.M. de Lloret (Lloret Blau, Los Pinars, ...), també una petita part es distribueix al dipòsit Puig de Castellet, situat en el nucli urbà.
- Línia de mar:** Punt de lliurament Bombament de la Tordera, aquí l'aigua arriba per gravetat i és impulsada fins al dipòsit de capçalera Costa d'en Gallina, on finalment es distribueix al dipòsit Puig de Castellet i Fenals, i d'aquí a tota la zona costera del T.M. de Lloret. Representa el 85% de l'aigua subministrada.



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES 8

La línia de mar es troba desdoblada entre la EBAP la Tordera i el Dipòsit Costa d'en Gallina. Una de les dues canonades actualment en funcionament és tota de fosa dúctil, en canvi l'altra només ha estat renovada en alguns trams i molts de metres són encara de fibrociment. És en aquesta canonada més antiga que en el tram de creuament soterrat de la vial del tren és amb tub de ferro dolç, instal·lat al mateix moment que la resta de canonada quan es va començar a captar l'aigua pel subministrament de Lloret de Mar dels pous situats a prop de La Tordera.

Les dues canonades d'aigua potable existents dins l'àmbit de projecte transcorren paral·leles. I en el punt on creuen sota la via del tren, es preveu que es troben separades uns 2.50 metres.

És molt important que durant l'execució de les obres no hi hagi afectació a la segona canonada, ja que és la que subministra l'aigua al municipi de Lloret de Mar. Aquesta segona canonada és de fosa dúctil Ø500mm i es preveu de mantenir sense realitzar-hi cap actuació.

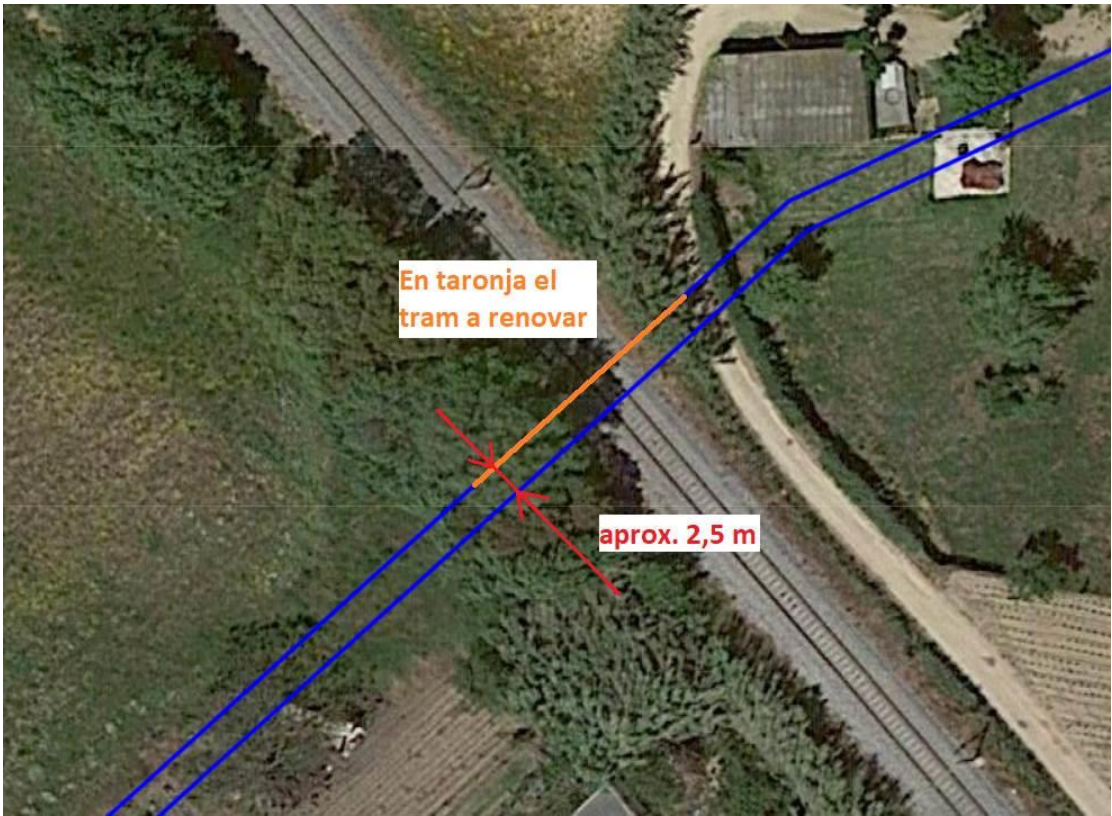


Figura 6. Croquis traçat canonades existents d'aigua potable.

10. CARACTERITZACIÓ GENERAL DE LES OBRES

L'objecte del present projecte és una canonada d'aigua de ferro dolç, que se troba en mal estat i es preveu de reparar. Aquest tram de canonada es troba soterrat a uns 3.20 m, entubat dins una beina de diàmetre interior de 700 mm creuant la via del tren. A cada banda de la via del tren es troba una arqueta de registre que dona accés a cada un dels extrems de la canonada d'aigua i a la vàlvula de connexió ubicada en el costat sud. La canonada existent ubicada a partir de les arquetes de registre, és de fibrociment.



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

10



Figura 9. Estat actual arqueta nord



Figura 10. Estat actual arqueta sud

12. DESCRIPCIÓ TÈCNICA PROPOSTA DE REPARACIÓ.

Per tal de poder renovar el tram de la canonada objecte del present document ubicada al oest del nucli urbà de Blanes, serà necessari canviar el tram de la canonada existent per una nova canonada d'aigua, la qual es connectarà per cada un dels seus extrems amb les canonades de fibrociment existents. En el costat sud es preveu la instal·lació d'una nova vàlvula de tall.

Per a la seva instal·lació serà necessari executar una rasa amb una profunditat de 3.70 m que permeti efectuar els treballs necessaris. Per a introduir la nova canonada dins la beina existent s'utilitzaran distanciadors.

Conseqüentment s'haurà d'enderrocar i reconstruir posteriorment part de la canonada de fibrociment existent de la banda sud, amb una llargària de 10.00 m des del punt de connexió amb la canonada objecte del present projecte, per permetre una correcta execució de la instal·lació de la nova canonada d'aigua que creuarà les vies de tren i assegurar una bona execució de les unions.

A continuació es passen a definir les obres a realitzar:

12.1 MATERIAL I DIÀMETRE NOVA CANONADA D'AIGUA A INSTAL·LAR

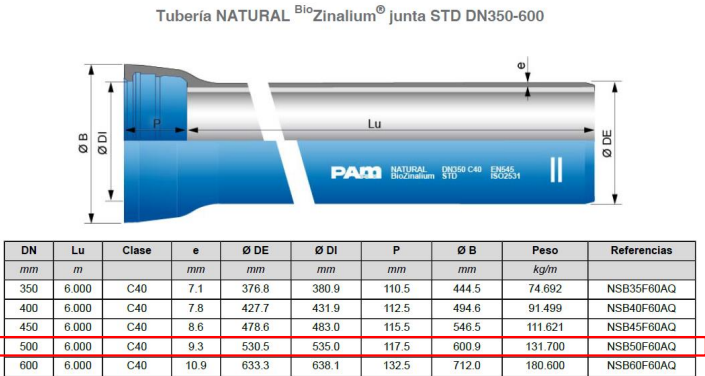
- **Tub tipus NATURAL BioZinalium junta STD Vi DN500mm**

El tub nou que s'instal·larà es proposa que sigui de fosa dúctil, PAM Saint Gobain Natural Biozinalium o equivalent, DN500, amb junta 'acerrojada' STANDARD Vi, Classe C40, Pressió de funcionament admissible (PFA) = 18 bar.



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE
TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

11



Llegenda

- DN: Diàmetre nominal
- DI: Longitud útil, en m
- Classe: Classe de pressió segons EN 545 i ISO 2531
- e: gruix nominal segons ISO 2531, en mm
- ØDE: diàmetre exterior nominal de la canonada segons EN 545 i ISO 2531, en mm
- ØDI: diàmetre interior nominal de l'entrada de l'endoll, en mm
- P: profunditat nominal de l'endoll, en mm
- ØB: diàmetre nominal de la campana, en mm
- Pes: pes lineal unitari (inclosos revestiment morter i endoll), determinat amb els gruixos nominals, en kg/m
- Referència: Referència comercial Saint-*Gobain PAM

Característiques principals

- Classes de pressió de la gamma de conformitat amb les normes EN 545-2010 i ISO 2531-2009
- Revestiment exterior en BioZinalium[®]: capa d'aliatge zinc-alumini enriquit en coure ZnAl 85-15 (Cu), de massa superficial 400 g/m² recoberta d'una capa de pintura acrílica-pvdc (tapa-porus de gruix mitjà 80 micres) de color blau
- Revestiment interior: morter de ciment d'alt forn aplicat per centrifugació
- Junta Standard Vi que permet "acerrojar" les unions sense bolons.

▪ Junta STANDARD Vi

La junta STANDAR Vi és una junta automàtica "acerrojada" que permet fer front a les traccions.



Figura 11. Junta STANDARD Vi

La finalitat del "acerrojado" és suportar els esforços axials, el que permet prescindir dels "massissos" de formigó. També s'utilitza en instal·lacions sense rasa, en pendents i qualsevol situació que necessiti fer front a una tracció.

S'adapta a tots els endolls STANDARD i a tots els extrems llisos.



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE
TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

12

El principi bàsic de les tecnologies de “acerrojado” consisteix en transmetre els esforços axials d’un element de la canalització al següent, suportant traccions fins a un valor límit sense desconnectar la junta.

L’anella de junta STANDARD Vi permet, gracies als seus inserits, “acerrojar” els endolls al enganxar-se en l’extrem llis dels tubs. D’aquesta manera, no és necessari construir massissos de formigó.

Amb aquest “acerrojado” es pot evitar el cordó de soldadura sobre l’extrem llis, amb el que permet muntar-se en tots els extrems llisos i tots els endolls de la gama STANDARD.

La junta STANDARD Vi no és desmuntable després de la posta a pressió.



DN	Clase	Desviación	PFA	Referencias tubería + junta
mm		grado	bar	
60	C64	5	30	Ref + E06
80	C64	5	25	Ref + E06
80	C100	5	30	Ref + E06
100	C64	5	25	Ref + E06
100	C100	5	30	Ref + E06
125	C64	5	20	Ref + E06
125	C100	5	25*	Ref + E06
150	C64	5	25	Ref + E06
150	C100	5	30	Ref + E06
200	C50	4	20	Ref + E06
200	C64	4	25*	Ref + E06
250	C50	4	20	Ref + E06
250	C64	4	25	Ref + E06
300	C50	3	20	Ref + E06
300	C64	3	20	Ref + E06
350	C40	3	20	Ref + E06
400	C40	2	20	Ref + E06
450	C40	2	20	Ref + E06
500	C40	2	18	Ref + E06
600	C40	2	16	Ref + E06

Figura 12. Fitxa tècnica junta STANDARD Vi

12.2 ELEMENTS DE MANIOBRA, CONTROL I REGULACIÓ

- VÀLVULA DE TALL de PAM o equivalent.
 - 1 ut vàlvula de comporta DN500 de fosa dúctil amb brides PN16.



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

13



Figura 13. Imatge vàlvula de tall.

- DISTANCIADORS de SECOHER o equivalent.

Per tal de facilitar el desplaçament dels tubs per l'interior de la beina es recomana la utilització d'uns patins o distanciadors, comercialitzats per SECOHER, per tub de fosa dúctil DN500 MOD. 4+½ GKOgl 65.

S'utilitzen anells aïllants MA que consisteixen en dues mides de segment (MA i MA2) i diverses altures de patins per adaptar-se al diàmetre exterior de la canonada corresponent.

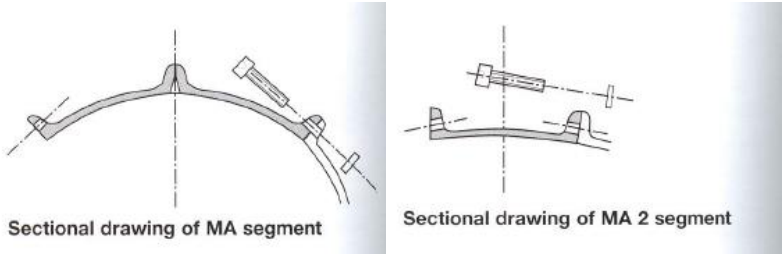


Figura 14. Dibuix en secció del segment MA i MA2.

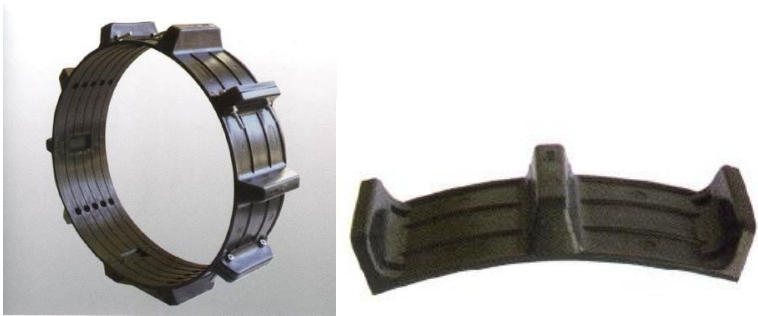


Figura 15. Imatge distanciador de la casa SECOHER.

PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

14

Aplicació:

En la superfície llisa dels tubs que estan en contacte amb els distanciadors s'ha de col·locar una cinta de seguretat per garantir que no hi haurà lliscament.

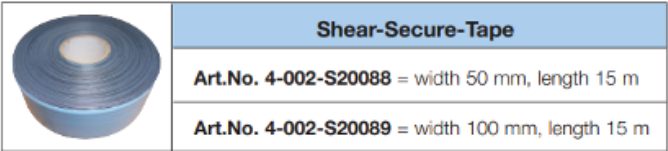


Figura 16. Tipus de cinta de seguretat segons gruix

Nominal diameter		Outer Ø of carrier pipe in mm		Number of segments per ring		Bolts number/size
ND	inch	min.	max.	MA 1	MA 2	
400	16	402	435	4		8 M 8x70
450	18	450	494	4	1	10 M 8x70
500	20	500	544	5		10 M 8x70
550	22	548	599	5	1	12 M 8x70
600	24	600	653	6		12 M 8x70
650	26	654	699	6	1	14 M 8x70
700	28	700	749	7		14 M 8x70
750	30	750	799	7	1	16 M 8x70
800	32	800	849	8		16 M 8x70
850	34	850	899	8	1	18 M 8x70
900	36	900	949	9		18 M 8x70
950	38	950	994	9	1	20 M 8x70
1000	40	995	1044	10		20 M 8x70
1050	42	1045	1097	10	1	22 M 8x70
1100	44	1098	1149	11		22 M 8x70
1150	46	1150	1199	11	1	24 M 8x70
1200	48	1200	1306	12		24 M 8x70

Type	Skid height mm	Width mm	Number of skids	Number of bolts per segment	Art. no.
MA 25	25	160	3	2 M 8 x 70	3-002-00050
MA 36	36	160	3	2 M 8 x 70	3-002-00051
MA 50	50	160	3	2 M 8 x 70	3-002-00053
MA 65	65	160	3	2 M 8 x 70	3-002-00064
MA 75	75	160	3	2 M 8 x 70	3-002-00054
MA 2/25	25	160	2	2 M 8 x 70	3-002-00055
MA 2/36	36	160	2	2 M 8 x 70	3-002-00056
MA 2/50	50	160	2	2 M 8 x 70	3-002-00057
MA 2/65	65	160	2	2 M 8 x 70	3-002-00063
MA 2/75	75	160	2	2 M 8 x 70	3-002-00058
MA 2 = half segment					
Shear-Secure-Tape against slipping see below					

Figura 18. Taula tipus de tascons segons distanciadors

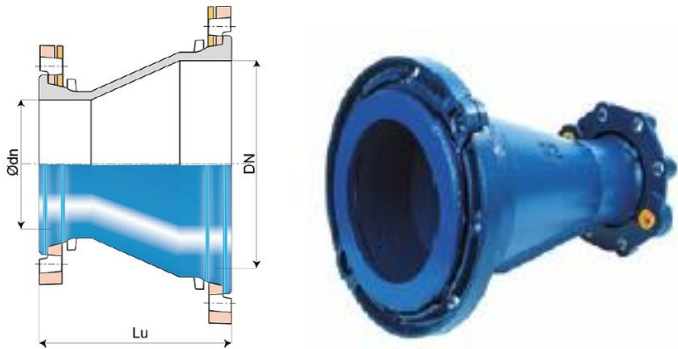
Figura 17. Taula tipus de distanciadors segons diàmetre

El nombre i la separació entre distanciadors ve determinat per la longitud del tram a reparar i les característiques de la nova canonada.

En el present projecte es recomana col·locar un distanciador cada 1.50m i 2 unitats en els extrems.

En el corresponent Annex del present projecte, s'adjunta pressupost de distanciadors de l'empresa Secoher.

- CON REDUCTOR 2 BRIDES PN16 – DN500mm – DN350mm de PAM o equivalent.

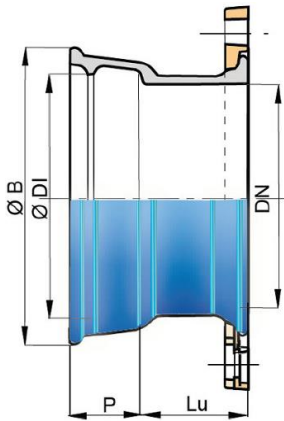


PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE
TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

15

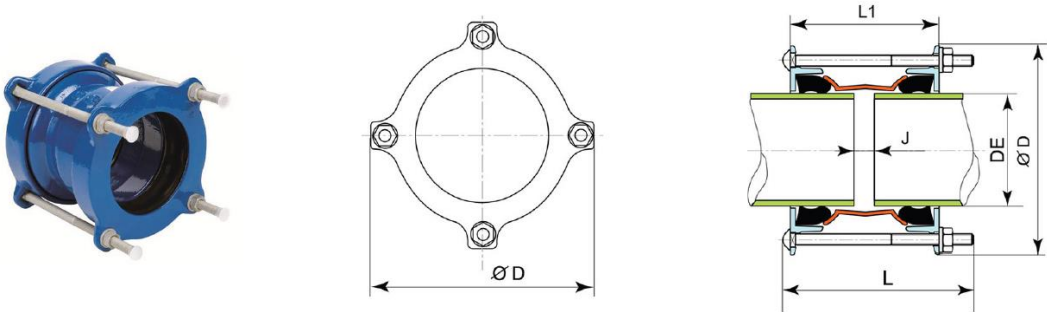
DN	Ø dn	Lu	Peso PN10	Peso PN16	Peso PN25	Peso PN40	Referencias PN10	Referencias PN16	Referencias PN25	Referencias PN40
mm	mm	mm	kg	kg	kg	kg				
500	350	470.0	104.1	118.9	131.1	-	BAB50VE1YTT2	BAB50VE2YTT2	BAB50VE3YTT2	consultarnos

- BRIDA ENCHUFE PN16 – DN500mm de PAM o equivalent.



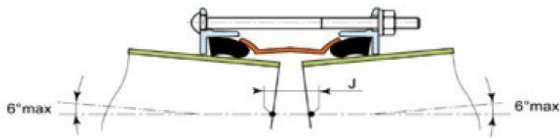
DN	Lu	P	Ø DI	Ø B	Peso PN10	Peso PN16	Peso PN25	Peso PN40	Referen- cias PN10	Referen- cias PN16	Referen- cias PN25
mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg	kg	kg			
350	130	110	381.9	462.0	49.7	50.8	56.7	-	SEB35BE10TT2	SEB35BE20TT2	SEB35BE30TT2
400	135	110	432.9	514.0	59.5	64.3	73.7	-	SEB40BE10TT2	SEB40BE20TT2	SEB40BE30TT2
450	140	120	484.0	575.4	71.9	76.9	87.1	-	SEB45BE10TT2	SEB45BE20TT2	SEB45BE30TT2
500	145	120	536.0	627.0	89.6	103.3	109.6	-	SEB50BE10TT2	SEB50BE20TT2	SEB50BE30TT2
600	155	135	639.1	736.3	122.7	149.0	152.1	-	SEB60BE10TT2	SEB60BE20TT2	SEB60BE30TT2
700	190	140	742.0	861.0	159.0	167.0	197.0	-	SEB70BE10TT	SEB70BE20TT	SEB70BE30TT
800	200	140	846.0	972.0	205.0	213.0	256.0	-	SEB80BE10TT	SEB80BE20TT	SEB80BE30TT
900	210	140	949.0	1080.0	248.0	258.0	-	-	SEB90BE10TT	SEB90BE20TT	consultarnos
1000	220	140	1052.0	1189.0	310.0	327.0	393.0	-	SEC10BE10TT	SEC10BE20TT	SEC10BE30TT

- MANGUITO UNIÓ model ULTRALINK de PAM o equivalent.

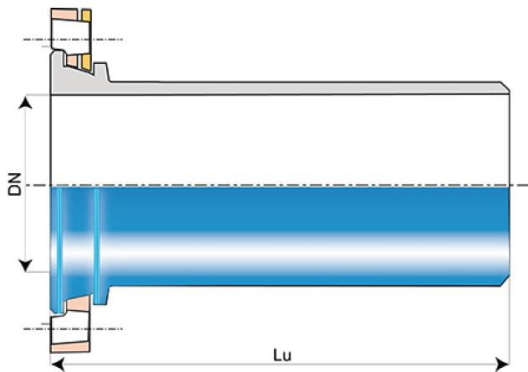


PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

16



- BRIDA PN16 – DN500 de PAM o equivalent.



DN	Lu	Peso PN10	Peso PN16	Peso PN25	Peso PN40	Referencias PN10	Referencias PN16	Referencias PN25	Referencias PN40
mm	mm	kg	kg	kg	kg				
60	350	6.0	6.0	-	-	SEA60BU10TT	SEA60BU10TT	consultamos	consultamos
80	350	8.0	8.0	8.0	8.0	SEA80BU10TT	SEA80BU10TT	SEA80BU10TT	SEA80BU10TT
100	350	8.5	8.5	6.5	6.5	SEB10BU10TT	SEB10BU10TT	SEB10BU30TT	SEB10BU30TT
150	400	13.9	13.9	-	-	SEB15BU10TT	SEB15BU10TT	consultamos	consultamos
200	400	20.6	20.5	-	22.4	SEB20BU10TT	SEB20BU20TT	consultamos	SEB20BU40TT
250	400	34.0	33.5	-	-	SEB25BU10TT	SEB25BU20TT	consultamos	consultamos
300	450	46.8	46.1	-	-	SEB30BU10TT	SEB30BU20TT	consultamos	consultamos
350	435	57.4	58.5	64.4	-	SEB35BU10TT2	SEB35BU20TT2	SEB35BU30TT2	consultamos
400	455	70.1	74.8	84.3	-	SEB40BU10TT2	SEB40BU20TT2	SEB40BU30TT2	consultamos
450	475	85.9	90.9	101.1	-	SEB45BU10TT2	SEB45BU20TT2	SEB45BU30TT2	consultamos
500	495	105.5	119.1	125.4	-	SEB50BU10TT2	SEB50BU20TT2	SEB50BU30TT2	consultamos
600	535	147.8	174.0	177.2	-	SEB60BU10TT2	SEB60BU20TT2	SEB60BU30TT2	consultamos

PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES 17

- CARRET TELESCÒPIC DE DESMUNTATGE PN 16 de PAM o equivalent.



12.3 CONNEXIONS

Els límits del projecte de reparació són els dos extrems on la canonada de fibrociment connecta amb el tub de ferro dolç que es proposa reparar. Aquests punts es preveu que es trobin pel que fa a la banda nord, a les immediacions de la arqueta de registre; i pel que fa a la banda sud, a una distància de 10 m de l'arqueta de registre, per tal de permetre la col·locació del nou tub per dins la beina.

Al projecte caldrà preveure les unions entre la canonada actual de fibrociment de diàmetre nominal 350 mm i la nova canonada de fosa dúctil de diàmetre 500 mm, que s'hauran d'instal·lar a l'exterior de les arquetes.

Al tractar-se de conduccions de fibrociment, serà necessari tenir especial cura en el treballs d'execució de les noves canonada en les zones de connexió amb la xarxa existent d'aigua potable, per tal d'evitar possibles trencaments de la canonada existent. Serà necessari realitzar prèviament les corresponents cates de localització manualment.

En el corresponent plànol de planta adjunt al present projecte, s'indica el punt de connexió amb la canonada existent de fibrociment.

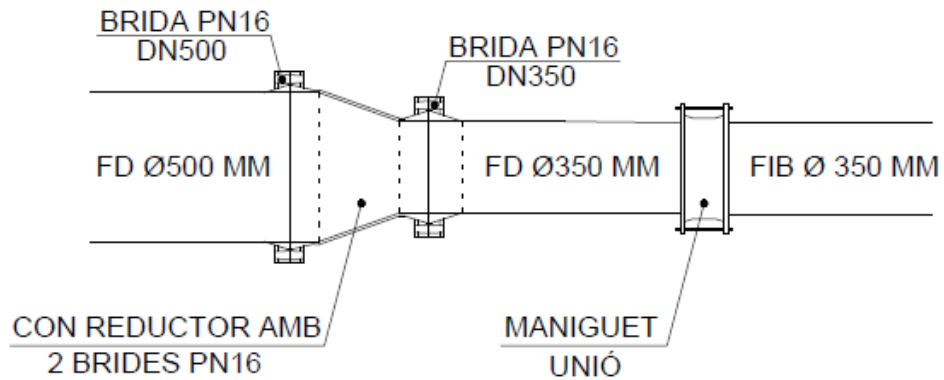


Figura 19. Croquis connexió nord xarxa existent



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

18

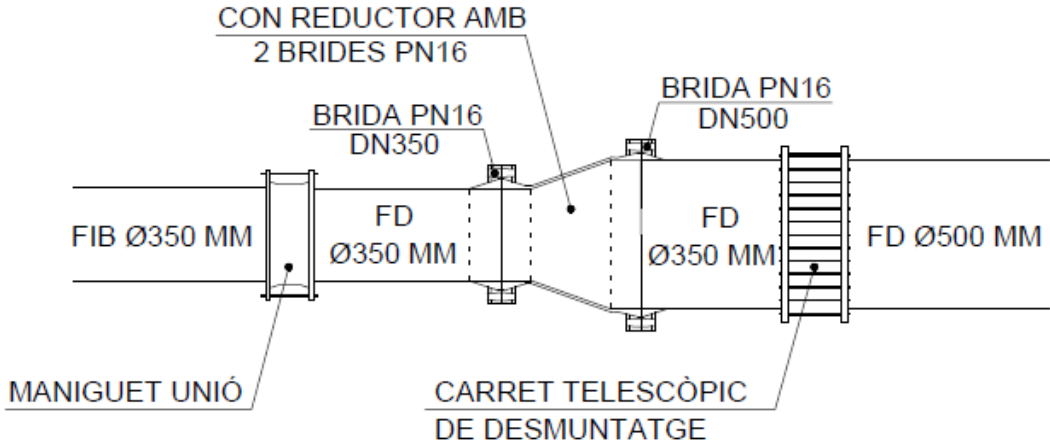


Figura 20. Croquis connexió sud xarxa existent

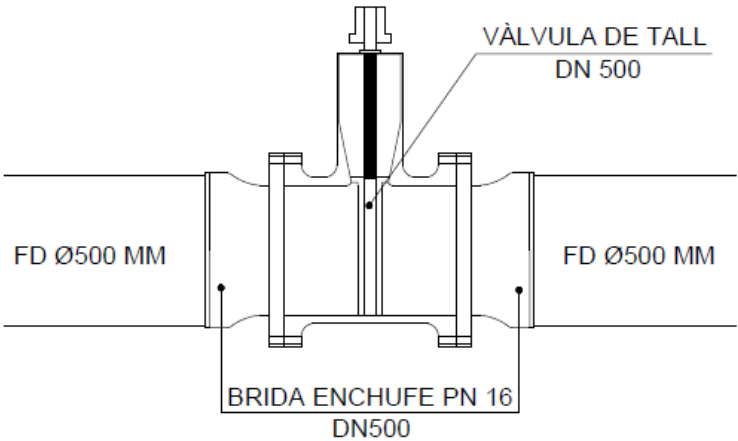


Figura 21. Croquis instal·lació vàlvula de tall DN500mm

12.4 OBERTURA DE RASA PER A PAS DE CANONADA

Per tal de poder executar els treballs de substitució de la canonada existent, serà necessari realitzar una rasa de 10m de longitud en la banda sud. Aquesta tindrà amplada i profunditat suficient per tal de permetre realitzar els treballs de retirada de la canonada existent i col·locació de la nova canonada.

Així mateix, en la banda nord, es preveu realitzar una rasa de 2.50 m de longitud, la qual ha de permetre realitzar els treballs de tracció del nou tub de fosa dúctil una vegada empalmat.

PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

19

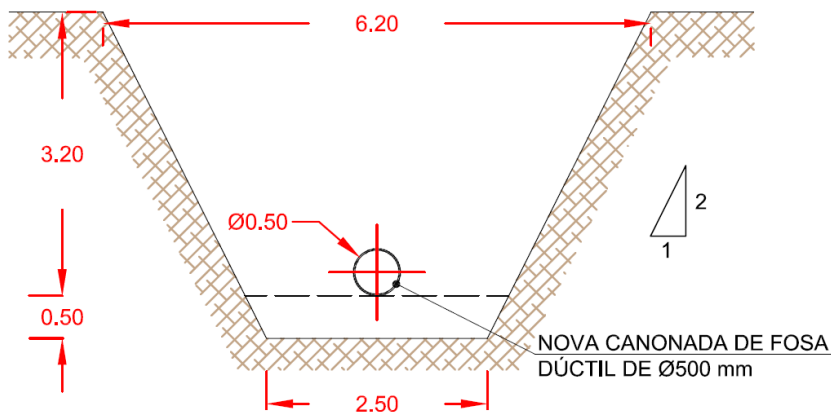


Figura 22. Secció obertura rasa nova canonada.

13. PROCEDIMENT CONSTRUCTIU

Els treballs de reparació deixaran inoperativa una de les dues canonades de transport d'aigua. La seva realització s'haurà de programar entre els mesos de novembre i març, ambdós inclosos.

Donat que es desconeix la ubicació exacte de les conduccions de serveis existents, serà necessari realitzar prèviament les corresponents cates de localització manualment.

Primerament s'haurà de retirar el tub de ferro en mal estat i tots els accessoris. Per tal d'executar aquests treballs, s'haurà d'efectuar una excavació al cantó sud-oest del tram de suficient longitud per anar estirant i traient tot el tub a través de la beina. Aquesta no pot ser danyada.

Un cop retirats tots els elements, s'utilitzarà la mateixa excavació per col·locar un a un els tubs de fosa dúctil i realitzar les connexions. A través d'una segona excavació al cantó nord-est, es traccionaran els tubs de fosa dúctil una vegada empalmats. Per tal de facilitar el lliscament i el centrat de la canonada a dins de la beina, s'utilitzaran distanciadors descrits a l'apartat 11.2.

És important no realitzar cap empenta a la canonada des del cantó sud-oest per no danyar les unions. Segons la informació proporcionada pel fabricant, la junta STD Vi en classe C40 ofereix una resistència a la tracció de fins a 40,79 t; s'haurà de comprovar en tot moment durant els treballs d'inserció de la nova canonada de no sobrepassar aquest esforç de tracció.

Abans de posar en funcionament les noves instal·lacions s'hauran de realitzar les necessàries proves d'estanqueïtat.

També és molt important recordar que paral·lel a aquesta hi ha la segona canonada de la línia de mar que abasteix d'aigua Lloret de Mar, que es trobarà en funcionament en tot moment i no pot ser afectada per l'execució de les feines.

14. SERVEIS AFECTATS.

Es desconeix la ubicació exacte de les conduccions de serveis existents, per tant, serà necessari realitzar prèviament les corresponents cates de localització manualment.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 20 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE
TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

20

Previ a l'inici de les obres serà necessari realitzar, per part de l'empresa constructora, la consulta prèvia a les companyies subministradores pel que fa a la localització i possible afectació dels serveis existents.

15. AFECCIÓ A FINQUES PRIVADES

La realització de les obres d'actuació previstes pel present projecte comporta l'afecció a finques privades, pel que fa a una ocupació temporal durant l'execució de les obres.

En l'annex corresponent, s'aporta el corresponent annex d'ocupacions temporals on es relacionen totes les finques afectades.

16. TERMINI D'EXECUCIÓ

Les obres del present projecte es preveuen realitzar en un termini d'execució de (2) DOS mesos.

17. PRESSUPOST

La valoració de les obres s'ha efectuat tenint en compte els costos actuals de mà d'obra, dels materials i de la maquinària, per poder formar els preus de les diverses unitats d'obra. Els esmentats preus unitaris inclouen la part proporcional de les despeses d'assajos.

Totes les partides d'obra incloses en el pressupost del present projecte inclouen la part proporcional de costos indirectes. Aquests inclouen tots els costos que són necessaris per a l'execució de l'obra però que no apareixen recollits en els costos directes perquè no es pot assignar clarament a una unitat d'obra o un grup d'elles, com el personal administratiu o les instal·lacions provisionals, i també perquè serien difícilment facturables o certificables al promotor, ja que representen elements que no formen part de l'obra que s'entrega.

Aplicant aquests preus als amidaments fets a partir dels plànols del projecte, s'ha elaborat la valoració de les obres, inclosa com a document número 4 del present projecte constructiu, de la qual s'obté el següent resum:

El pressupost d'execució material suma la quantitat de **88.989,37 €**.

Aplicant un 13 % de despeses generals i un 6 % de benefici industrial resulta un pressupost d'execució per contracta sense IVA de **105.897,35 €**.

Aplicant un 21 % de IVA resulta un pressupost d'execució per contracta amb IVA de **128.135,79 €**.

18. PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ.

En aquest apartat s'inclouen els costos que si bé formen part del total de les obres, no són d'abonament al Contractista perquè són costos d'ocupacions temporals a particular.

Així doncs el pressupost per a coneixement de l'administració és el següent:



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE
TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

21

RESUM PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT ADMINISTRACIÓ					
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL					88.989,37 €
		13% Despeses Generals			11.568,62 €
		6% Benefici industrial			5.339,36 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA					105.897,35 €
		21% IVA			22.238,44 €
TOTAL PRESSUPOST GENERAL (AMB IVA INCLÒS)					128.135,79 €
OCUPACIONS TEMPORALS					327,50 €
PRESSUPOST PER CONEIXEMENT ADMINISTRACIÓ					128.463,29 €

77917065B
XAVIER FRIGOLA
(R: B17926601)

Firmado digitalmente por 77917065B XAVIER FRIGOLA (R: B17926601)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:17010 / Hoja:GI-42761 /Tomo:2527 /Folio:75 /Fecha:05/12/2006 / Inscripción:1, serialNumber=IDCES-77917065B, givenName=XAVIER, sn=FRIGOLA MERCADER, cn=77917065B XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 2.5.4.97=VATES-B17926601, o=TECLAN INGENYERIA I URBANISME SL, c=ES
Fecha: 2023.10.24 13:17:05 +02'00'

L'autor del document

Xavier Frigola Mercader
Enginyer de Camins, Canals i Ports – Urbanista
Núm. Col·legiat: 19.014
Lloret de Mar, Octubre de 2023

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 22 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administracio Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE
TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

22

ANNEXOS

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 23 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administracio Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE
TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

23

ANNEX NÚM 1 – ANNEX FOTOGRÀFIC



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

24





PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

25





PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

26



DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 27 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administracio Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE
TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

27

ANNEX NÚM 2 – INFORME AQUALIA

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 28 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		

PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES 28

DOCUMENT Documentació d'arxiu	ÒRGAN SERVEIS AL TERRITORI I A LA CIUTAT	REGISTRE D'ENTRADA E2022034509
Codi Segur de Verificació: 0ad35c2b-cc31-4806-a315-619f7bfeefb9 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2022_9794170 Data d'impressió: 10/11/2022 12:30:01 Pàgina 1 de 8		
SIGNATURES 1.- Marc Camós Noguera, 23/08/2022 12:30		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
PL. VILA, 1
17310 Lloret de Mar



SERVEIS PÚBLICS
A/A Jordi Aulet i Corney

23 d'Agost de 2022

ASSUMPT: Informe d'estat de la canonada de transport d'aigua sota la línia de ferrocarril de Barcelona a Maçanet-Massanes, i proposta de renovació.

Senyors,

A principis de juny de 2022 es va localitzar una fuga d'aigua en una de les dues canonades d'aigua en alta de la línia de mar de la xarxa d'abastament de Lloret de Mar. La fuga es trobava al tub de ferro dolç que creua soterrat la línia de ferrocarril de Barcelona a Maçanet-Massanes, al terme municipal de Blanes. Es va poder observar l'alt grau de deteriorament de la conducció d'aigua.

Degut al mal estat en el que es troba el tub de ferro dolç que travessa la línia de tren, es proposa la renovació amb caràcter urgent de tot aquest tram entre dues arquetes existents.

A continuació s'adjunta un breu informe d'estat d'aquest tram de la canonada més antiga de la línia de mar i una proposta de renovació per ser incorporada, si es considera adient, al projecte.

Quedem a la seva disposició per qualsevol consulta o aclariment.

Atentament,

Marc
Camós
Noguera

Marc Camós
Responsable de xarxes

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 36 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administracio Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE
TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

36

ANNEX NÚM 3 –OCUPACIONS TEMPORALS



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE
TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

37

1. OBJECTE

L'objecte del present annex és estimar el valor dels bens i drets afectats a conseqüència de l'execució del projecte, pel que fa a superfícies de sòl afectades per ocupacions temporals per a l'execució de les obres.

2. LEGISLACIÓ APLICABLE.

La normativa a aplicar és:

- a) Llei de 16 de desembre de 1954 sobre expropiació forçosa.
- b) Decret de 26 d'abril de 1957, pel qual s'aprova el Reglament d'Expropiació Forçosa.
- c) RD 7/2015 - Text Refós de la Llei del Sòl.
- d) Real Decret 1492 /2011, de 24 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament de Valoracions de la Llei del Sòl.
- e) Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals.

3. CRITERIS OCUPACIONS TEMPORALS

Les ocupacions temporals es defineixen com aquell espai necessari per poder executar les obres objecte del present projecte.

En cas de serveis de ocupacions temporals venen definides per la següent taula:

Núm. Finca	Finca Registral	SUPERFÍCIE (M2) Ocupació Temporal
Finca núm. 17026A006001040000IG		804,00 m2

4. SUPERFÍCIES AFECTADES

Tal i com es relaciona en els corresponents plànols només hi ha 1 finca afectada. Aquesta es correspon amb la finca cadastral següents:

PROPIETARI	FINCA CADASTRAL	OCUPACIÓ TEMPORAL
PROPIETARI A	17026A006001040000IG	655,00 m2

Figura 23. Quadre finques i superfícies afectades.

La finca queda identificada en el plànol núm.6A adjunt en el present projecte.



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

38

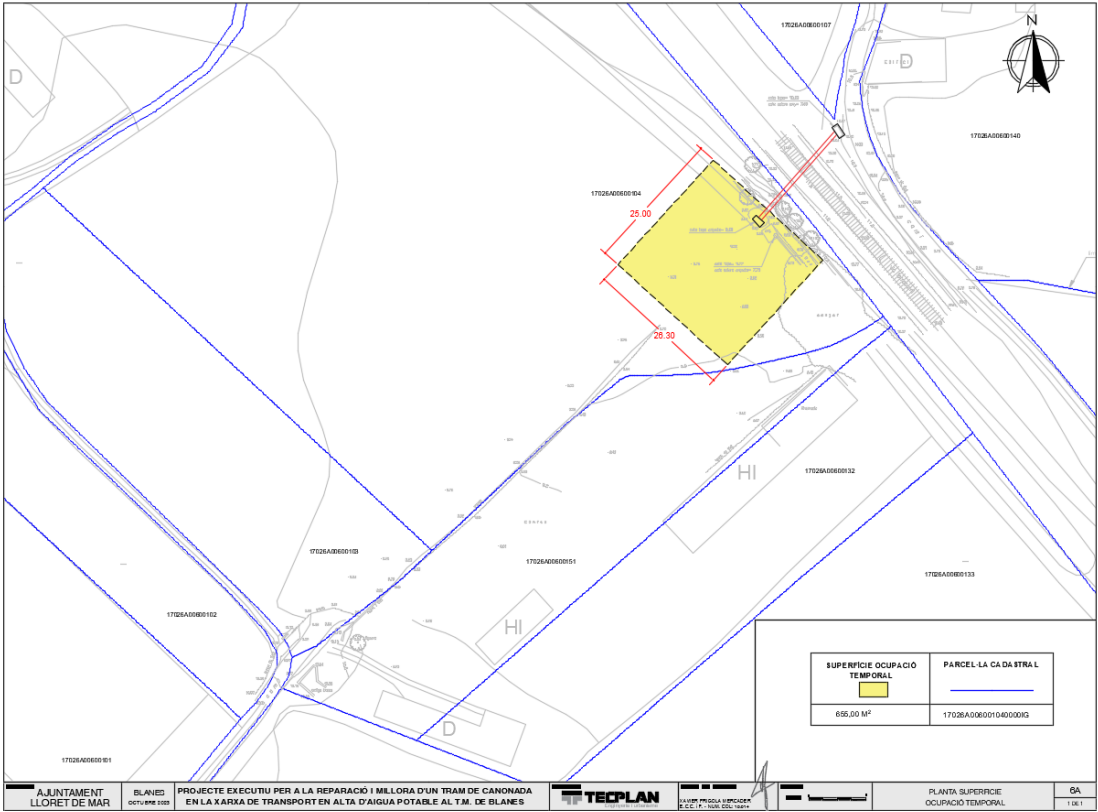


Figura 24. Plànol núm.13 d'ocupació temporal.

5. TIPUS DE SÒL

A continuació s'adjunta quadre amb les finques privades afectades i el tipus de sòl de la superfície afectada:

REFERÈNCIA CADASTRAL	TIPUS DE SÒL
17026A006001040000IG	RÚSTIC, regadiu.

6. VALORACIÓ DE L'OCUPACIÓ TEMPORAL

Per estimació del just preu dels bens i drets afectats per l'execució de l'obra s'ha considerat, quant al sòl, la seva situació bàsica, rural o urbanitzat, en aplicació de les normes establertes en el Real Decret legislatiu 7/2015, text refós de la llei del sòl i en el reglament de valoracions que la desenvolupa recollit en el Reial Decret 1492/2011 de 24 d'octubre. Aquesta normativa s'aplica també a valorar, en el seu cas, les instal·lacions, construccions i edificacions i també els drets constituïts sobre o en relació amb ells.

Aquest valor obtingut es corregirà a l'alça en funció de factors objectius de localització, com es la seva proximitat al nucli urbà urbanitzat, així com la seva fàcil accessibilitat, d'acord a lo establert en els referits articles 23 del RDL 7/2015 i 17.1 del RDL 1492/2011, estimant que el factor de correcció que li pertoca es de 2.



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

39

Els valors unitaris que s'han pres són:

VALORS UNITARIS					
SITUACIÓ BÀSICA DEL SÒL	EXPROPIACIÓ PER VIALS	EXPROPIACIÓ PER SERVEIS	SERVITUD DE PAS AÈRIA	SERVITUD DE PAS SUBTERRANEA	OCUPACIÓ TEMPORAL
Forestal	2.00	2.00	1	1	0.20
Rural Secà	3.50	3.50	1.75	1.75	0.35
Rural Regadiu	5.00	5.00	2.5	2.5	0.50
Urbanitzable	14.00	14.00	7	7	1.40

- **Ocupació Temporal** es valora com el **10 %** del valor d'expropiació.
- **Servitud de Pas** es valora com el **50%** del valor d'expropiació

A partir dels valors del sòl es calcula l'import total de l'ocupació temporal de la finca afectada.

7. INDEMNITZACIONS

Per les diferents finques on discorre la canonada els elements físics que puguin ésser afectats el projecte en contemplarà la seva reposició.

No es preveuen indemnitzacions per altres elements.

8. CÀLCUL IMPORT OCUPACIÓ TEMPORAL.

A partir dels valors calculats anteriorment i a partir de les superfícies obtingudes s'estima el valor de l'ocupació temporal de la finca afectada:

		SUPERFICIE					PREU					
		PAS		OCUP.			PAS		OCUP.			
FINCA	TIPUS	VIALS	SERVEIS	AERI	PAS SOT.	TEMP.	VIALS	SERVEIS	AERI	PAS SOT.	TEMP.	TOTAL
A	REGADIU	0	0	0	0	655	0	0	0	0	0,5	327,50 €
TOTAL												327,50 €

En documentació annexa s'adjunta:

- Quadre de superfícies i dades
- Fitxes Cadastrals.
- Fitxes individualitzades – relació de bens i drets afectats.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 40 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administracio Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE
TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

40

QUADRE DE SUPERFÍCIES I DADES



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE
TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

41

NUM	Polígon	Parcel·la	Ocupació Temporal	Nom i DNI	Ús	Naturales a
A	6	104	655 m²	-	AGRARI	RÚSTIC

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 42 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administracio Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE
TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

42

FITXES CADASTRALS

SIGNATURES

1- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17
2- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11
3- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11
4- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12
5- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13
6- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14
7- Administracio Electronica, 20/11/2024 08:46



Miércoles , 17 de Mayo de 2023

Figura 25. Fitxa cadastral finca núm. 17026A006001040000IG

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 44 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administracio Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE
TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

44

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 45 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE
TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

45

A. Ref. Cadastral: 17026A006001040000IG

Terreny sense edificar, rústic, agrari.
Situació: Polígon 6, parcel·la 104. CAN PALAU. 17300 BLANES (GIRONA)
Superfície parcel·la: 10.756 m²

Ocupació temporal: 655 m²

Propietari:

-

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 46 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE
TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

46

ANNEX NÚM 4 – PRESSUPOST DISTANCIADORS – Empresa Secoher

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 47 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Original Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE

TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

47



TECPLAN 21-03-23

A/ A Srta. Nuria Masachs

Por la presente les pasamos la siguiente oferta:

16 - Distanciadores para tubería de FD de DN 500 Ø ext. 532 mm en vaina de Ø int.
700 mm mod. 5 MA65 ----- 49,55 €/ud

Nota: Se recomienda colocar uno cada 1,5 m y dos en cabeza

IVA y portes sin incluir

Plazo de entrega: +/- 3/4 semanas

F. de pago: Contado

Saludos cordiales

Cesar Remartinez

SECOHER S.A.



Pol. Ind. El Caballo; parcela 70 naves 1 y 2

28890 LOECHES - MADRID Telf. 91-3675003 Fax. 913675741

E-mail: c.r@secoher.es

NIF: A 78353117

SECOHER S.A.

Pol. Ind. El Caballo; parcela 70 naves 1 y 2

28890 LOECHES - MADRID Telf. 91-3675003 Fax. 913675741





PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

48

PSI Plastic Insulator Segment Type MA System
How to find the right type



Type	Skid height mm	Width mm	Number of skids	Number of bolts per segment	Art. no.
MA 25	25	160	3	2 M 8 x 70	3-002-00050
MA 36	36	160	3	2 M 8 x 70	3-002-00051
MA 50	50	160	3	2 M 8 x 70	3-002-00053
MA 65	65	160	3	2 M 8 x 70	3-002-00064
MA 75	75	160	3	2 M 8 x 70	3-002-00054
MA 2/25	25	160	2	2 M 8 x 70	3-002-00055
MA 2/36	36	160	2	2 M 8 x 70	3-002-00056
MA 2/50	50	160	2	2 M 8 x 70	3-002-00057
MA 2/65	65	160	2	2 M 8 x 70	3-002-00063
MA 2/75	75	160	2	2 M 8 x 70	3-002-00058
MA 2 = half segment					
Shear-Secure-Tape against slipping see below					

Nominal diameter		Outer Ø of carrier pipe in mm		Number of segments per ring		Bolts number/size
ND	inch	min.	max.	MA 1	MA 2	
400	16	402	435	4		8 M 8x70
450	18	450	494	4	1	10 M 8x70
500	20	500	544	5		10 M 8x70
550	22	548	599	5	1	12 M 8x70
600	24	600	653	6		12 M 8x70
650	26	654	699	6	1	14 M 8x70
700	28	700	749	7		14 M 8x70
750	30	750	799	7	1	16 M 8x70
800	32	800	849	8		16 M 8x70
850	34	850	899	8	1	16 M 8x70
900	36	900	949	9		16 M 8x70
950	38	950	994	9	1	20 M 8x70
1000	40	995	1044	10		20 M 8x70
1050	42	1045	1097	10	1	22 M 8x70
1100	44	1098	1149	11		22 M 8x70
1150	46	1150	1199	11	1	24 M 8x70
1200	48	1200	1306	12		24 M 8x70

For larger nominal diameter on request.

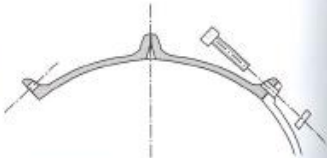
	Shear-Secure-Tape
	Art.No. 4-002-S20088 = width 50 mm, length 15 m
	Art.No. 4-002-S20089 = width 100 mm, length 15 m

Material: PE-Tape with butyl rubber mixture

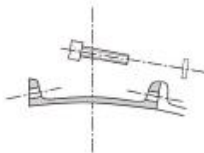


Application:

On smooth pipe surface which are in contact with the spacers (e.g. PE, PVC, steel/cast on PE-coated or stoneware) wrap a shear-secure-tape to guarantee an optimum security against slipping.



Sectional drawing of MA segment



Sectional drawing of MA 2 segment

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 49 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		

PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

49

PSI Plastic Insulator Segment Type MA System

General Information

Pipe O.D. from 402 mm up



Starting with a pipe O.D. of 402 mm, MA insulator rings consisting of two segment sizes (MA and MA2) and various skid heights are used to suit the respective pipe O.D.

The special advantage of these insulators is their universal applicability. The following rule is used to determine the composition of suitable insulator rings:

- for every 100 mm of pipe O.D. = 1 MA segment
- for every 50 mm of pipe O.D. = 1 MA 2 segment

Example: Carrier pipe O.D. 559 = 5 MA segments + 1 MA 2 segment.

The segment's skid height is calculated from the difference in diameter of the carrier pipe and the casing.

For an example calculation refer to type PAVPE.

The nuts and bolts required for assembly are included.

The following table gives the technical details on available sizes, skid heights of the various types and carrier pipe diameters.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 50 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administracio Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE
TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

50

ANNEX NÚM 5 – ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 51 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT
EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES PSS 1

1. ÍNDEX

MEMÒRIA

- 1.- OBJECTE DEL PROJECTE
- 2.- CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA
- 3.- PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.
- 4.- ELS PRINCIPIS D'ACCIÓ PREVENTIVA.
- 5.- IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS.
- 6.- MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ.
- 7.- MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS.
- 8.- PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS
- 9.- VARIS
- 10.- MITJANS AUXILIARS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ
2. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ
 - 2.1. Proteccions personals
 - 2.2. Proteccions col·lectives
3. SERVEIS DE PREVENCIÓ
 - 3.1. Servei Tècnic de Seguretat i Salut
 - 3.2. Servei Mèdic
4. VIGILANT DE SEGURETAT
5. COMITÉ DE SEGURETAT I SALUT
6. INSTAL·LACIONS MÈDIQUES
7. INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR
8. PLA DE SEGURETAT I SALUT

PRESSUPOST

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 52 de 265	SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administracio Electronica, 20/11/2024 08:46	



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT
EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES PSS 2

MEMÒRIA



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES PSS 3

1.- OBJECTE DEL PROJECTE

REDACCIÓ DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.

Aquest Projecte de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Projecte de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

LLIBRE D'INCIDÈNCIES (art. 13 del RD 1627/1997 i RD 1109/07)

A cada centre de treball (obra), i amb finalitats de control i seguiment del Pla de Seguretat i Salut en el Treball, hi haurà un **llibre d'incidències** que constarà de fulles per duplicat.

El llibre d'incidències haurà d'estar sempre a l'obra, a disposició del coordinador en matèria de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la seva designació, de la direcció facultativa.

Al llibre hi tenen accés: el coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms,

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 54 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT

EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

PSS 4

així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses que intervenen en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions Públiques competents, que podran fer anotacions relacionades amb la finalitat del llibre.

El RD 1109/07 que desenvolupa la Llei 32/06, que regula la subcontractació en el sector de la construcció, modifica la forma d'utilització del Llibre d'Incidències.

En el llibre d'incidències s'hi haurà de fer constar qualsevol instrucció i/o advertiment en matèria de seguretat i salut, fins i tot les que fins ara s'anotaven en el llibre de registre de la coordinació de seguretat i salut.

A més, s'elimina l'obligatorietat de comunicar a la Inspecció de Treball, totes les anotacions fetes al llibre d'incidències. Només s'hauran de comunicar a la Inspecció de Treball en el termini de 24 hores:

- a) Els incompliments de les advertències o de les observacions que prèviament s'han anotat en el llibre per les persones habilitades.
- b) Quan s'ordini la paralització de l'obra, doncs s'hi donen circumstàncies de risc greu i imminent per a la seguretat i salut dels treballadors, tal i com consta a l'art. 14 del RD 1627/1997.
- c) En cas d'accident laboral per infracció de les mesures de seguretat.

La resta d'anotacions seran notificades al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquests.

LLIBRE DE VISITES (art. 2 de la Resolució d'11 d'abril de 2006 del Ministeri de Treball i Assumptes Socials).

A les obres amb més de sis treballadors i/o que tinguin una durada superior a trenta dies hi haurà un llibre de visites de la Inspecció de Treball de la Seguretat Social. Aquest llibre haurà de ser diligenciat a la primera fulla pel Cap de la Inspecció Provincial de Treball, que certificarà l'habilitació del mateix.

AVÍS PREVI

El RD 337/2010 determina que l'**avís previ** en les obres de construcció s'ha d'entendre realitzat a la comunicació d'obertura. (Disposició addicional segona del RD 337/2010 pel que es modifica el RD 1627/1997).

COMUNICACIÓ D'OBERTURA DEL CENTRE DE TREBALL (article 3 del RD 337/2010 pel que es modifica l'article 19 del RD 1627/1997).

La comunicació d'obertura del centre de treball (obra) a l'autoritat laboral competent ha de ser prèvia al començament dels treballs i únicament l'han de presentar els empresaris que tinguin la consideració de contractistes, d'acord amb el que disposa el RD 1627/1997.

La comunicació d'obertura ha d'incloure el pla de seguretat i salut a què es refereix l'article 7 del present RD.

TREBALLS A SUBCONTRACTAR. (Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la Subcontractació en el Sector de la Construcció, RD 1109/07 que la desenvolupa i RD 337/2010 que la modifica).

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 55 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES PSS 5

La Llei 32/2006, de 19 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció, i el RD 1109/2007 que la desenvolupa, defineixen entre d'altres temes, els nivells de subcontractació, la prohibició de subcontractació per part dels treballadors autònoms, els percentatges mínims de plantilla amb contracte indefinit, el registre d'empreses acreditades i la creació del llibre de subcontractació.

En tota obra de construcció cada contractista que subcontracti haurà de disposar d'un llibre de subcontractació. Aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra i haurà de reflectir, per ordre cronològic des de l'inici dels treballs, totes i cada una de les subcontractacions realitzades en una determinada obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms i el seu nivell de subcontractació, entre altres dades.

Així mateix, cada empresa haurà de disposar de la documentació o títol que acrediti la possessió de la maquinària que utilitza i de tota la documentació que sigui exigida per les disposicions legals vigents.

El contractista lliurarà als subcontractistes i/o treballadors autònoms les fitxes de seguretat corresponents als riscos derivats de les partides d'obra subcontractades, omplint el corresponent full de lliurament-recepció.

El subcontractista o treballador autònom avaluarà els seus propis riscos i comunicarà al coordinador de seguretat i salut qualsevol mesura preventiva o de protecció que suposi variació respecte al previst en aquest Pla de Seguretat i Salut.

Un cop acabada l'obra, el Llibre de subcontractacions s'ha de guardar durant un període de 5 anys, a comptar a partir de la data del Certificat Final d'Obra. A més, se n'haurà de lliurar una còpia al director de l'obra per tal que el guardi, juntament amb el Llibre de l'Edifici.

TREBALLADORS MENORS

Segons el Conveni Col·lectiu del Sector de la Construcció, està prohibida la presència de **treballadors menors** d'edat en les obres de construcció, excepte aquells que disposin d'un contracte de formació o de pràctiques.

Aquests treballadors es regiran per l'article 27 de la Llei 31/1995, Llei de Prevenció de Riscos Laborals i pel Decret de 26 de juliol de 1957, pel qual es regulen els treballs prohibits als menors (derogat en els punts relatius a les dones per la Llei 31/95 de Prevenció de Riscos Laborals).

En el cas de treballadors menors que pertanyin a d'altres convenis, es regiran pel Conveni Col·lectiu del sector al que pertanyen.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 56 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT
EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES PSS 6

2.- CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

DESCRIPCIÓ DE L'OBRA I SITUACIÓ

A principis de juny de 2022 es va localitzar una fuga d'aigua en una de les dues canonades d'aigua en alta de la línia de mar de la xarxa d'abastament de Lloret de Mar. La fuga es trobava al tub de ferro dolç que creua soterrat la línia de ferrocarril de Barcelona a Maçanet-Massanes, al terme municipal de Blanes. I es va poder observar l'alt grau de deteriorament de la conducció d'aigua.

Degut al mal estat en el que es troba el tub de ferro dolç que travessa la línia de tres, és voluntat de l'Ajuntament de Lloret de Mar, realitzar les actuacions necessàries per tal de reparar tot aquest tram de canonada entre les dues arquetes existents.

DESCRIPCIÓ DE L'EMPLAÇAMENT.

L'àmbit del present projecte es situa entre la Ebap de la Torderdera i el Dipòsit Costa d'en Gallina sota la línia de ferrocarril Barcelona-Maçanet, al oest del nucli urbà de Blanes.

OBJECTE

L'objecte del present projecte executiu és definir les obres necessàries per a executar les obres de reparació d'un tram de canonada de transport d'aigua en alta ubicada en el T.M. de Blanes.

PROMOTOR

El promotor del present projecte és:

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR

Plaça de la Vila, 1
17310, Lloret de Mar
CIF P1710200E

DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres que inclou el present projecte són les següents:

- Enderroc de canonada de fosa dúctil i de tram de canonada de fibrociment
- Moviment de terres
- Instal·lació de nova canonada de fosa dúctil

TREBALLS PREVIS A LA REALITZACIÓ DE L'OBRA

Abans de començar els treballs d'enderroc s'han d'haver tingut en compte els següents treballs:

A) Realització de la tanca del solar abans del començament dels enderrocs de l'obra. ➔ En aquest cas, la finca ja es troba delimitada amb tanca.

Els condicionaments que haurà d'acomplir la tanca són:

- Tindrà 1,5 m. d'alçada.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 57 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES PSS 7

- Estarà situada a tants metres del canto del buidat, com per a assegurar els riscos d'esllavissades (talús 1/1).
- Contraporta per accés de vehicles de 4 m. d'obertura tancat per doble full. Al costat s'hi col·locarà una porta independent per accés del personal.
- Hi constarà la següent senyalització:
 - Prohibit aparcar a la zona d'entrada de vehicles.
 - Prohibit el pas de vianants per l'entrada de vehicles.
 - Obligatorietat d'utilitzar el casc de seguretat tant en l'entrada de personal com en la de vehicles.
 - Prohibida l'entrada a tota persona aliena a l'obra.

També portarà la il·luminació específica de seguretat.

B) Realització d'una caseta per a l'escomesa general, en la que es tindrà en compte el "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y Normas complementarias". ➔ En aquest cas, es podrà utilitzar l'escomesa elèctrica de la finca.

La potència instal·lada serà més petita de 50 Kw.

L'esquema unifilar així com les proteccions corresponents es ressenyaran en el plànol corresponent.

Els elements de seguretat contra contactes elèctrics indirectes, seran diferencials de la potencia necessària i de sensibilitat de 300 mA. per les línies d'enllumenat i de 300 mA. per les màquines, i una presa de terra, inferior a 800 ohms de resistència, que anirà instal·lada en una arqueta situada a 1 m. de la caseta. Serà única en obra i a ells es connectaran totes les màquines per una línia de terra secundària.

En la protecció contra contactes elèctrics indirectes es tindrà en compte l'augment de la resistència, degut a la llargària i secció del cable utilitzat per a la terra.

Tota manguera disposarà de quatre fils. Un d'ells serà de presa de terra i el seu color serà el normalitzat. Aquestes mangueres contaràn amb la protecció IP adequada.

A partir del quadre auxiliar d'obra s'alimentaran els quadres instal·lats en les diferents zones, utilitzant un cable que seguirà els esquemes corresponents.

Tota instal·lació a nivell de terreny es realitzarà enterrada sota tub rígid. En el cas de les estructures anirà fixada a les parets a 2 metres d'alçada.

SERVEIS HIGIÈNICS, VESTUARIS I OFICINA D'OBRA

En funció del nombre màxim d'operaris que poden estar treballant simultàniament en una fase d'obra, es determina la superfície i els elements necessaris que han de configurar aquestes instal·lacions. En el nostre cas la major presència de personal simultani s'estableix en 10 treballadors.

En aquest cas, com a local per als serveis així com per a les dependències de les oficines d'obra s'utilitzaran les instal·lacions existents en l'edifici principal.

Els serveis necessaris seran:



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT
EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

TRANS
PSS 8

- Dutxes : 2
- WC. : 2
- Lavabos : 2
- Miralls : 2

Completats pels elements auxiliars necessaris : tovallolers, saboneres, etc.

Els vestuaris tindran seients i armaris individuals, amb clau, per guardar la roba i demés estris personals.

Així mateix es disposarà d'aigua freda i calenta en dutxes i lavabos.

Es mantindrà en perfecte estat de neteja i conservació.

A l'oficina d'obra s'instal·larà una farmaciola de primers auxilis i un extintor de pols seca.

3.-PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

L'article 10 del RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.
- La cooperació entre els contractistes, sot-contractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

4.- ELS PRINCIPIS D'ACCIÓ PREVENTIVA.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos.
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- Combatre els riscos a l'origen.
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 59 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT
EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

PSS 9

- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
- Donar les degudes instruccions als treballadors.

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

5.-IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS.

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mitjans i maquinaria.

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades.
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 60 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT

EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

PSS 10

- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.

Treballs previs.

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

Enderrocs.

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes.

Moviment de terres i excavacions.

- Esllavissaments del terreny en excavacions verticals com a conseqüència de:
 - o Ús de la maquinària.
 - o Sobrecàrrega de les vores de la excavació.
 - o No realització del talús adequat
 - o Variacions d'humitat
 - o Filtracions
 - o Vibracions properes (pas de camions)
 - o Manca d'entibacions.
 - o Obres per sota del nivell freàtic.
- Caiguda de pedres o de materials solts, etc.
- Caiguda des de punts alts (des de la vora de l'excavació)

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 61 de 265	SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46	



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES **PSS 11**

- Caiguda d'objectes als peus
- Bolcada de màquines o vehicles
- Atropellaments i cops produïts per la maquinària mòbil
- Contactes elèctrics (directe i indirectes)
- Interferències amb conduccions soterrades.
- Talls i projeccions (en ús de serra circulars)
- Trauma sonor
- Projecció de partícules als ulls.

Fonaments.

- Interferències amb Instal.lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esclavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalçaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

Encofrats.

- Despreniments per apilament defectuós de la fusta.
- Cops a les mans durant el clavat
- Caigudes dels encofradors al buit
- Abocaments de paquets de fusta durant les maniobres de moviment i trasllat a les plantes.
- Caiguda del personal al caminar sobre revoltos i bigues.
- Caiguda del personal per les vores o buits del forjat.
- Caigudes al mateix nivell, per ensopegades.
- Talls a l'utilitzar les serres manual o mecàniques.
- Trepitjades sobre objectes punxants.
- Electrocutió per anul·lació de preses de terra de la maquinària elèctrica.
- Sobreesforços per postures inadequades.
- Cops en general per objectes.
- Dermatosi per contacte amb el ciment
- Les derivades del treball en condicions meteorològiques extremes.
- Les derivades de treballs sobre superfícies mullades.
- Caigudes pels encofrats de fons de lloses d'escala.
- Despreniments incontrolats durant el desencofrat.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 62 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT
EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES PSS 12

Ferralla

- Talls i ferides en mans i peus, per manipulació de rodons i filferros.
- Traumatismes durant les operacions de muntatge d'armadures.
- Ensopegades i torçades al caminar sobre armadures
- Els derivat de les possible ruptures de rodons d'acer durant el seu doblegat.
- Sobreesforços en postures inadequades
- Caigudes a diferent nivell (entre plantes, escales, etc.)
- Caigudes al mateix nivell.
- Cops per caiguda o gir incontrolat de la càrrega suspesa.

Formigonat

- Caiguda de personal i/o objecte al mateix nivell
- Caiguda de personal i/o objecte a diferent nivell
- Caiguda de personal i/o objectes al buit
- Enfocament d'encofrats
- Ruptura o rebotats d'encofrats
- Trepitjades sobre superfícies de trànsit

Ram de paleta.

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Paviments.

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplomo i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esclavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 63 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT
EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

PSS 13

- Bolcada de piles de material
- Riscos deriva

Revestiments i acabats.

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

Instal·lacions.

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobresforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

Senyalització horitzontal.

- Caigudes de persones al mateix nivell.
- Projecció de fragments o partícules.
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives.
- Contactes amb substàncies càustiques i/o corrosives.
- Incendis.
- Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles.
- Accidents de trànsit.

Senyalització vertical.

- Caigudes de persones a diferent nivell.
- Caigudes de persones al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes per desplom.
- Caiguda d'objectes per manipulació.
- Cops contra objectes immòbils.
- Sobreesforços.
- Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles.
- Accidents de trànsit.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 64 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT
EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES PSS 14

RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (Annex II del R.D.1627/1997)

- 1.- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- 2.- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
- 3.- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- 4.- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- 5.- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- 6.- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- 7.- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- 8.- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- 9.- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- 10.- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

RISCS DE DANYS A TERCERS

Produïts pels enllaços amb els carrers existents hi hauran riscos derivats de l'obra, fonamentalment per circulació de vehicles, a l'haver de realitzar desviaments provisionals i passos alternatius.

Els danys a tercers també deriven de la circulació dels vehicles de transport, tant de terres com d'altres materials, per carreteres públiques.

Els camions que creuen els carrers comporten un risc, degut a la circulació de persones alienes a l'obra, una vegada iniciats els treballs de construcció. Donada la situació de l'obra, propera al nucli urbà, es preveu la visita de curiosos, especialment en dies festius.

6.- MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ.

Com a criteri general prioritzaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 65 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT
EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES PSS 15

Mesures de protecció col·lectiva.

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra.
- Senyalització de les zones de perill.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents.
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides

Mesures de protecció individual.

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules.
- Utilització de calçat de seguretat.
- Utilització de casc homologat.
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixos de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire.

Mesures de protecció a tercers.

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 66 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

PSS 16

PRIMERS AUXILIS.

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

FORMACIÓ

Tot el personal ha de rebre, a l'ingressar a l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscos que aquesta poguessin crear, juntament amb les mesures de seguretat que hauran de fer servir.

Triant el personal més qualificat, es faran reunions de primers auxilis, de manera que totes les obres disposin d'algun socorrista.

S'impartirà formació en matèria de seguretat i salut en el treball, al personal d'obra.

7.- MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

Farmacioles

Es disposarà d'una farmaciola que tingui el material especificat a l'Ordenança General de Seguretat i Salut en el Treball.

Assistència a accidentats.

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents Centres Mèdics (Serveis propis, Mútues Patronals, Mutualitats Laborals, Ambulatoris, etc.) on s'ha de portar als accidentats per el més ràpid i efectiu tractament.

És molt convenient disposar a l'obra, i en un lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels Centres assignats per urgències, ambulàncies, taxis, etc) per garantir un ràpid transport dels possibles accidentats als Centres d'assistència. És aconsellable que entre els treballadors, almenys un, hagi rebut un rebut de curs de socorrisme.

Reconeixement mèdic.

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic que es repetirà en el període d'un any.

S'analitzarà l'aigua destinada al consum dels treballadors per garantir la seva potabilitat, si no prové de la xarxa d'abastament de la població.

8.- PREVENCIÓ DE RISCS DE DANYS A TERCERS

Se senyalitzarà d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç de l'obra amb els carrers, adoptant-se les mesures de seguretat que cada cas requereixi.

Se senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, prohibint el pas a tota persona aliena a la mateixa, col·locant-se en el seu cas els tancaments necessaris.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 67 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT
EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES PSS 17

9.- VARIS

Higiene de les instal·lacions.

- Es preveurà la col·locació en obra, de contenidors per recollir escombraries i deixalles.
- S'indicarà la periodicitat de la neteja de les instal·lacions provisionals amb productes desinfectants o antisèptics.

Protecció contra incendis.

- Es preveurà l'instal·lació d'extintors portàtils, en llocs visibles i fàcilment localitzables.
- Els productes inflamables, s'emmagatzemaran en llocs especialment indicats per això per l'Encarregat general de l'obra.

10.- MITJANS AUXILIARS

Bastides tubulars recolzades.

L'aplec de les peces de les bastides de nova adquisició, es realitzaran preferiblement mitjançant un camió amb grua pròpia.

A l'existir suficient espai en el solar, el material pot distribuir-se al voltant de la construcció.

El muntatge es començarà amb la anivellació de la primera altura de la bastida.

L'estructura de la bastida s'anirà travant en els punts previstos i es comprovarà que aquests traves estiguin ben realitzades.

L'elevació de les grapes es farà mitjançant una politja, Aquestes seran pujades en recipients metàl·lics que provi la seva caiguda.

Es col·locaran baranes de 90 cm. d'alçada, amb barra intermitja i entornpeu de 20 cm. en totes les plataformes de treball que sigui necessari instal·lar.

L'amplada mínima de la plataforma serà de 60 cm. i haurà d'estar perfectament ancorada.

Bastides de cavallets.

Estan formades per dos recolzaments en "V" invertida i un tauler horitzontal de 60 cm. d'amplada.

Estaran perfectament recolzades al terra, els taulers a utilitzar en plataformes de treball seran prèviament seleccionats i senyalitzats (amb les arestes pintades d'un color específic), de manera que no siguin utilitzats en altre tipus d'operacions que puguin mermar la seva resistència.

Escales de mà.

Es faran servir escales metàl·liques telescòpiques on els escalons aniran soldats als travessers.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 68 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT
EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES PSS 18

Aniran previstes de peus antilliscants que es recolzaran sobre superfícies planes. S'ancoraran en el seu extrem superior.

No pujaran dos o més operaris simultàniament per l'escala.

La seva inclinació no superarà els 75º amb l'horitzontal i haurà de sobresortir 1 m. sobre el forjat o lloc d'accés.

L'ascens i descens es faran sempre de front a l'escala i no es treballarà en aquestes amb pesos superiors a 25 Kg.

En la realització de treballs en alçada es faran servir escales de peu amb cadenes o cables per a evitar que s'obrin. No s'haurà de treballar sobre elements allunyats d'elles.

Les escales es col·locaran apartades d'elements movibles que puguin tombar-les i fora de les zones de pas.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 69 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES PSS 19

1.- DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

Són d'obligat compliment les disposicions contingudes a:

- **Directiva 92/57/CEE** de 24 de Junio (DO: 26/08/92)

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcciones temporales o móviles

- **RD 1627/1997** de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)

Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción

Transposició de la Directiva 92/57/CEE

Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques

- **Ley 31/1995** de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95)

Prevención de riesgos laborales

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

- **RD 39/1997** de 17 de enero (BOE: 31/01/97)

Reglamento de los Servicios de Prevención

- **RD 485/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo

- **RD 486/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

En el capítol 1 exclou les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà.

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

- **RD 487/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores

- **RD 488/97** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización

- **RD 664/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo

- **RD 665/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el Trabajo

- **RD 773/1997** de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

- **RD 1215/1997** de 18 de julio (BOE: 07/08/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo

Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 70 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES **TRANSPORT PSS 20**

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

- **O. de 20 de mayo de 1952** (BOE: 15/06/52)

Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción

Modificacions: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)

O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)

Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956

- **O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º** (BOE: 03/02/40)

Reglamento general sobre Seguridad e Higiene

- **O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II** (BOE: 05/09/70; 09/09/70)

Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica

Correcció d'errades: BOE: 17/10/70

- **O. de 20 de septiembre de 1986** (BOE: 13/10/86)

Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad y Salud

Correcció d'errades: BOE: 31/10/86

- **O. de 16 de diciembre de 1987** (BOE: 29/12/87)

Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación

- **O. de 31 de agosto de 1987** (BOE: 18/09/87)

Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado

- **O. de 23 de mayo de 1977** (BOE: 14/06/77)

Reglamento de aparatos elevadores para obras

Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)

- **O. de 28 de junio de 1988** (BOE: 07/07/88)

Intrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras

Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)

- **O. de 31 de octubre de 1984** (BOE: 07/11/84)

Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

- **O. de 7 de enero de 1987** (BOE: 15/01/87)

Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.

- **RD 1316/1989** de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)

Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo

- **O. de 9 de marzo de 1971** (BOE: 16 i 17/03/71)

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo

Correcció d'errades: BOE: 06/04/71

Modificació: BOE: 02/11/89

Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 71 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT
EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES PSS 21

- **O. de 12 de gener de 1998** (DOG: 27/01/98)
S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció
- **Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores**
 - R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores
Modificació: BOE: 24/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad
Modificació: BOE: 25/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos
Modificació: BOE: 27/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras
Modificació: BOE: 28/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales
Modificació: BOE: 29/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos
Modificació: BOE: 30/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes
Modificació: BOE: 31/10/75
 - R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco
Modificació: BOE: 01/11/75
- **Normativa d'àmbit local** (ordenances municipals)

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 72 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

PSS 22

2.- CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

Totes les peces de roba de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil, refusant-se a la finalització d'aquest.

Qualsevol peça de roba o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, el màxim per el que fou concebut, serà refusat i es farà la reposició al moment.

L'ús d'una peça de vestir o equip de protecció mai representarà un risc en si mateix.

Totes les reposicions de material personal i col·lectiu que es tinguin que realitzar durant el transcurs de l'obra per motiu de deteriorament, mal estat, desaparició, robatori etc. seran a càrrec del contractista.

2.1-PROTECCIONS PERSONALS

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes de Homologació del Ministeri de Treball, sempre que existeixi al mercat.

En els casos que no existeixi Norma de Homologació Oficial, seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

2.2.-PROTECCIONS COL·LECTIVES

Els elements de protecció col·lectiva s'ajustaran a les característiques fonamentals següents:

Tanques autònomes de limitació i protecció.

Tindran com a mínim 90 cm d'alçada essent construïdes a base de tubs metàl·lics i amb peus per a mantenir la seva verticalitat.

Topalls de desplaçament de vehicles.

Es podran realitzar amb un parell de taulons embridats fixats al terreny per mitjà de rodons clavats en el mateix, o d'una altra forma eficaç.

Xarxes

Seran de poliamida. Les seves característiques generals seran tal que compleixin, amb garantia, la funció protectora per la qual estan previstes.

Elements de subjecció de cinturó de seguretat, ancoratges, suports i ancoratges de xarxes.

Tindran suficient resistència per a suportar els esforços a que puguin ésser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

Interruptors diferencials i preses de terra

La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà per a l'enllumenat de 30 m A i per a força de 300 m A. La resistència de les preses de terra no serà superior a la que garanteixi, d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió de contacte indirecte màxima de 24 V.

Es mesurarà la seva resistència periòdicament i , almenys, a l'època més seca de l'any.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 73 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT
EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

PSS 23

Extintors

Seràn adequats en agent extintor i mida al tipus d'incendi previsible, i es revisaran cada 6 mesos com a màxim.

Mitjans auxiliars de topografia

Aquests mitjans com cintes, banderoles, mires etc. seràn dielèctrics, donat el risc d'electrocució per les línies elèctriques.

Recs

Les pistes per a vehicles es regaran convenientment perquè no es produeixi aixecament de pols per el trànsit dels mateixos.

3.- SERVEIS DE PREVENCIÓ.

3.1.-SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT

L'empresa constructora disposarà d'assessorament en seguretat i salut.

3.2.-SERVEI MÈDIC

L'empresa constructora disposarà d'un Mèdic d'empresa propi o mancomunat.

4.- VIGILANT DE SEGURETAT

Es nomenarà Vigilant de Seguretat d'acord amb allò previst a l'Ordenança General de Seguretat i Salut en el Treball.

5.-COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT

Quan a l'obra se superin els 50 treballadors és obligat constituir un Comitè de Seguretat i Salut en el Treball. les obligacions i formes d'actuació del qual seràn les que assenyala la O.G.S.H.T. en el seu article 8º.

La seva composició serà la següent:

President: El cap d'Obra o persona que designi.

Vice-president: El Tècnic de Seguretat de l'obra.

Secretari: Un Administratiu de l'obra.

Vocals: L'A.T.S. , i almenys 3 treballadors pertanyents als oficis més significatius a l'obra.

Nota: Consultar el vigent Conveni Col·lectiu Provincial en el que fa referència a constitució i composició del Comitè de Seguretat i Salut.

6.-INSTAL·LACIONS MÈDIQUES

La farmaciola es revisarà mensualment i es farà d'immediat la reposició del material consumit.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 74 de 265	SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46	



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT
EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES PSS 24

7.-INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

Es disposarà de vestuari, serveis higiènics i menjador, degudament dotats.

El vestuari tindrà armaris individuals, amb clau seients i calefacció.

Els serveis higiènics tindran un lavabo i una dutxa amb aigua freda i calenta per a cada deu treballadors.

El menjador disposarà de taules i seients amb respatller, piques rentaplats, escalfa menjars, calefacció i un recipient per a deixalles.

Per a la neteja i conservació d'aquests locals es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

8.-PLA DE SEGURETAT I SALUT

El contractista està obligat a redactar un Pla de Seguretat i Salut, adaptant aquest Projecte als seus mitjans i mètodes d'execució.

Aquest Pla haurà de ser aprovat per la Direcció Facultativa de l'obra, la qual controlarà la seva aplicació pràctica.

PRESSSUPOST

El Pressupost del projecte de seguretat i salut queda incorporat dins el projecte global de l'obra.

Durant la redacció del Pla de Seguretat i Salut es concretaran les partides generals definides en el Projecte.

77917065B
XAVIER FRIGOLA
(R: B17926601)

Firmado digitalmente por 77917065B XAVIER
FRIGOLA (R: B17926601)
Nombre de reconocimiento (DN):
2.5.4.13=Reg:17010 /Hoja:GI-42761 /
Tomo:2527 /Folio:75 /Fecha:05/12/2006 /
Inscripción:1, serialNumber=IDCES-77917065B,
givenName=XAVIER, sn=FRIGOLA MERCADER,
cn=77917065B XAVIER FRIGOLA (R: B17926601),
2.5.4.97=VATES-B17926601, o=TECPLAN
INGINIERIA I URBANISME SL, c=ES
Fecha: 2023.10.24 14:11:11 +02'00'

L'autor del projecte

Xavier Frigola Mercader

Enginyer de Camins, Canals i Ports – Urbanista
Núm. Col·legiat: 19.014

Lloret de Mar, Octubre de 2023

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 75 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administracio Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE
TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

51

ANNEX NÚM 6 – PLA D’OBRA

PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE
TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

52

ACTIVITATS			PRES. EXECUCIÓ MATERIAL		TEMPS (SETMANES/MESOS)								COMPROVACIÓ	
					1				2					
			Euros	%	1	2	3	4	1	2	3	4		PRESSUPOST
Enderrocs i Gestió de residus			7.237,89 €	8,13%	-				€	7.237,89 €				7.237,89 €
Enderroc de Vialitat									1					
Altres Enderrocs									1					
Moviment de terres			9.092,53 €	10,22%	-				€	9.092,53 €				9.092,53 €
Excavació rasa									1					
Replè rasa											1			
Xarxa aigua potable			53.783,75 €	60,44%	-				€	53.783,75 €				53.783,75 €
Encàrrec material					1	1	1	1		1				
Canalitzacions										1				
Claus										1				
Connexions										1				
REPOSICIONS, CALES, AFECTACIÓ SERVEIS,...			13.830,90 €	15,54%	-				€	13.830,90 €				13.830,90 €
Cales i localització serveis					1									
Restauració estat inicial												1		
Afectació serveis existents									1	1	1	1		
Varis			5.044,30 €	5,67%	5.044,30 €					5.044,30 €				5.044,30 €
Repasos								1					1	
Revisió Final								1					1	
Topografia i As Built							1	1			1	1		
Control Qualitat					1	1	1	1	1	1	1	1		
Seguretat i Salut					1	1	1	1	1	1	1	1		
													88.989,37 €	
TOTAL PRESSUPOST			88.989,37 €	100,00%	5.044,30 €					88.989,37 €				88.989,37 €

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 77 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administracio Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE
TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

53

ANNEX NÚM 7 – JUSTIFICACIÓ DE PREUS



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Original Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

LLISTAT DE MATERIALS (Pres)

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	UD	RESUM	PREU
A012J000	h	Oficial 1a lampista	26,86
A012M000	h	Oficial 1a muntador	26,86
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	25,99
A013M000	h	Ajudant muntador	23,07
A013N000	h	Ajudant obra pública	23,07
A0150000	h	Manobre especialista	21,70
B08001A	ut	Con reductor 2 brides PN16 de PAM	850,00
B08001B	ut	Brida PN16 DN500mm de PAM	825,00
B08001C	ut	Brida PN16 DN350mm de PAM	390,00
B08001D	ut	Manguito unió DN350mm tipus ULTRALINK de PAM	250,00
B08001E	ut	Carret telescòpic de desmunatge de PAM -FD-DN500mm	3.500,00
B08002A	ut	Distanciador model 5MA65 de Secoher o equivalent	50,00
B2RA63G0	t	Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,	6,50
B2RA7L60	m3	Deposició controlada dipòsit autoritzat, residus terra inerts	5,40
B2RA9RC0	t	Deposició controlada planta compost.,residus vegetals bruts no p	4,50
BDLC0010	ml	cinta senyalitzadora	0,37
BF32S780	m	Tub fosa dúctil,DN=350mm, Biozinalium de PAM	300,00
BF32W780	m	Tub fosa dúctil,DN=500mm, Natural Bio Zinalium,unió Standard Vi,	400,00
BFW32W78	u	Accessori tub fosa dúct.,DN=500mm,p/unió junta Standard Vi	50,00
BN120065	u	Vàlvula comporta fosa D500mm,PN16, PAM	4.500,00
BN120066	u	Brida enchufe PN16 DN500mm PAM	950,00
BQU1E150	u	Llog. mòd.pref.menjador 3,7x2,4m	192,59
BQU1H110	u	Llog. cabina inodor químic,1,05x1,05m,1 inodor químic.+1 lavabo,+m	136,50
BRR010C	t	Sorra reciclada de 0 a 5 mm de diàmetre	10,70
BRZ030A	m3	Terra de préstec, per reblert de rases.	5,10
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,43
C1103331	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t,+martell trenc.	74,15
C1311440	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	93,02
C1312340	h	Pala excavadora giratoria s/pneumàtics 15-20t	101,29
C1313330	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	53,44
C1501700	h	Camió transp.7 t	32,21
C1501800	h	Cam.transp. 12 t	40,30
C1503000	h	Camió grua	47,68
CCIA020J	h	Camió cisterna de 8 m3 de capacitat	44,60
CPAN010A	h	Pala carregadora sobre pneumàtics	93,02
CROV010I	h	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat.	63,52



QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

CAPITOL 01 ENDERROCS

01.01	m	Demolició canonada fibrociment aigua. Inclòs gestió residus. Demolició de canonada d'aigua potable de fibrociment de diversos diàmetres, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Inclou excavació i localització, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclosa la gestió de residus. Treballs realitzats per empresa especialitzada.			
			Sense descomposició		30,00
			Costos indirectes.....	5,00%	1,50
			TOTAL PARTIDA		31,50

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-UN EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

01.02	m	Retirada canonada aigua potable existent de ferro Ø500mm Retirada de canonada d'aigua potable existent de ferro de diàmetre nominal 500mm, instal·lada en interior de beina, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega sobre camió. Inclou excavació i localització de canonada, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament.			
A012J000	1,500 h	Oficial 1a lampista	26,86	40,29	
A0150000	1,500 h	Manobre especialista	21,70	32,55	
C1101200	0,100 h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,43	1,64	
C1313330	0,080 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	53,44	4,28	
C1311440	0,007 h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	93,02	0,65	
C1503000	0,010 h	Camió grua	47,68	0,48	
C1501800	0,010 h	Cam.transp. 12 t	40,30	0,40	
B2RA63G0	0,160 t	Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,	6,50	1,04	
			Suma la partida.....		81,33
			Costos indirectes.....	5,00%	4,07
			TOTAL PARTIDA		85,40

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-CINC EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

CAPITOL 02 TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS

02.01	m3	Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec. Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.			
C1501800	0,100 h	Cam.transp. 12 t	40,30	4,03	
Suma la partida.....					4,03
Costos indirectes.....					5,00% 0,20
TOTAL PARTIDA					4,23

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS

02.02	m3	Cànon abocament dipòsit aut.,resid. terra inerts,LER 170504 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts o a VMNE (Valoritzador de Materials Naturals Ex cavats), amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'ex cavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
B2RA7L60	1,000 m3	Deposició controlada dipòsit autoritzat, residus terra inerts	5,40	5,40	
Suma la partida.....					5,40
Costos indirectes.....					5,00% 0,27
TOTAL PARTIDA					5,67

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

CAPITOL 03 RESPOSICIONS, CATES, LOCALITZACIÓ SERVEIS

03.01	m3	Cata manual en qualsevol tipus de material Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclòs enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.			
-------	----	---	--	--	--

A012N000	0,500	h	Oficial 1a d'obra pública	25,99	13,00
A013N000	0,500	h	Ajudant obra pública	23,07	11,54
C1101200	0,250	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,43	4,11
C1103331	0,250	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t, +martell trenc.	74,15	18,54
Suma la partida.....					47,19
Costos indirectes.....				5,00%	2,36
TOTAL PARTIDA.....					49,55

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

03.02	ut	Enderroc i reposició paret d'obra de fàbrica Treballs d'enderroc i reposició de paret d'obra de fàbrica de les arquetes de registre existents per tal de realitzar els treballs de substitució de la canonada d'aigua potable. Inclou demolició de mur d'obra de fàbrica, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou enderroc, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou reconstrucció de paret d'obra de fàbrica de les mateixes característiques que l'existent. Inclou acabat remolinat de parament vertical exterior i interior. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.			
-------	----	--	--	--	--

Sense descomposició					260,00
Costos indirectes.....				5,00%	13,00
TOTAL PARTIDA.....					273,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS

03.03	ut	Detecció serveis existents amb sistema Georadar Treballs de localització de serveis existents amb sistema Georadar. Inclou lloguer d'equips i treballs necessaris per a la localització de la xarxa existent. Incloua aixecament de serveis i realització de plànols. Tot inclòs.			
-------	----	--	--	--	--

Sense descomposició					1.200,00
Costos indirectes.....				5,00%	60,00
TOTAL PARTIDA.....					1.260,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS SEIXANTA EUROS

03.04	m2	Treb.reposició terreny exist.int.finca x restauració afect. Treballs de reposició de terreny existent interior finca per a restauració d'afectacions provocades per l'execució de les obres. La superfície serà la necessària per a restaurar els terrenys afectats al seu estat inicial. Inclou moviment de terres per a restauració del terreny a fi d'obtenir un acabat final amb les mateixes característiques que l'estat inicial. Inclou anivellació de terra vegetal. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.			
-------	----	---	--	--	--

Sense descomposició					3,00
Costos indirectes.....				5,00%	0,15
TOTAL PARTIDA.....					3,15

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb QUINZE CÈNTIMS

03.05	m2	Treb.reposició afectacions finques per ocupació temporal Treballs de reposició per afectació interior finques privades degut a l'ocupació temporal per l'execució de les obres. La superfície serà la necessària per a restaurar els terrenys afectats al seu estat inicial. Inclou replantació segons estat inicial en cas necessari i/o compensació econòmica propietari per a danys causats. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.			
-------	----	--	--	--	--

Sense descomposició					4,00
Costos indirectes.....				5,00%	0,20
TOTAL PARTIDA.....					4,20

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb VINT CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

CAPITOL 04 MOVIMENT DE TERRES

04.01	m2	Neteja+esbrossada terreny,pala càrreg.,+càrr.mec.s/camió			
		Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora o motoanivelladora, inclou el decapatge de la primera capa de terra i la càrrega mecànica sobre camió. Inclou esbrossada, tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega i del material per al seu transport al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat. Tot inclòs.			
C1311440	0,002 h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	93,02	0,19	
C1501800	0,001 h	Cam.transp. 12 t	40,30	0,04	
B2RA9RC0	0,150 t	Deposició controlada planta compost.,residus vegetals bruts no p	4,50	0,68	
		Suma la partida.....			0,91
		Costos indirectes.....		5,00%	0,05
		TOTAL PARTIDA.....			0,96

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

04.02	m3	Excavació p/rebaix,terreny compacte, retroexcavadora,+càrr			
		Excavació per a rebaix en terreny compacte inclos pedra, realitzada amb retroexcavadora-giro tòria i càrrega del material per al seu transport al gestor de residus, centre de reciclatge autoritzat o nucli de terraplé segons direcció d'obra.			
C1312340	0,100 h	Pala excavadora giratoria s/pneumàtics 15-20t	101,29	10,13	
C1501800	0,100 h	Cam.transp. 12 t	40,30	4,03	
		Suma la partida.....			14,16
		Costos indirectes.....		5,00%	0,71
		TOTAL PARTIDA.....			14,87

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

04.03	m3	Rebliment+picon.rasa.mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec			
		Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refi i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.			
BRZ030A	1,000 m3	Terra de préstec, per reblert de rases.	5,10	5,10	
CCIA020J	0,015 h	Camió cisterna de 8 m3 de capacitat	44,60	0,67	
CPAN010A	0,015 h	Pala carregadora sobre pneumàtics	93,02	1,40	
CROV010I	0,030 h	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat.	63,52	1,91	
		Suma la partida.....			9,08
		Costos indirectes.....		5,00%	0,45
		TOTAL PARTIDA.....			9,53

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	-----------	----	-------	------	----------	--------

CAPITOL 05 XARXA AIGUA POTABLE

SUBCAPITOL 05.01 OBRA CIVIL

05.01.01	m3		Rebliment+picon.rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm			
			Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.			
BRR010C	1,500	t	Sorra reciclada de 0 a 5 mm de diàmetre	10,70	16,05	
CCIA020J	0,005	h	Camió cisterna de 8 m3 de capacitat	44,60	0,22	
CPAN010A	0,011	h	Pala carregadora sobre pneumàtics	93,02	1,02	
CROV010I	0,040	h	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat.	63,52	2,54	
				Suma la partida.....		19,83
				Costos indirectes.....	5,00%	0,99
				TOTAL PARTIDA.....		20,82

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

05.01.02	ml		Sub. i col. de cinta senyalitzadora			
			Subministrament i col·locació de cinta senyalitzadora de servei urbanístic, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat.			
A012N000	0,005	h	Oficial 1a d'obra pública	25,99	0,13	
A013N000	0,005	h	Ajudant obra pública	23,07	0,12	
BDLC0010	1,000	ml	cinta senyalitzadora	0,37	0,37	
				Suma la partida.....		0,62
				Costos indirectes.....	5,00%	0,03
				TOTAL PARTIDA.....		0,65

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

05.01.03	m3		Formació de massacot de formigó tipus HM-20.			
			Formació de massacot de formigó tipus HM-20 per a cantonades i canvis de direcció. Tot inclòs totalment acabat segons indicacions companyia d'aigua.			
				Sense descomposició		95,00
				Costos indirectes.....	5,00%	4,75
				TOTAL PARTIDA.....		99,75

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-NOU EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS

05.01.04	u		Treb.obra civil connexió a xarxa existent			
			Treballs necessaris d'obra civil per a la connexió a xarxa existent. Inclosos formació de massacots de formigó HM-20 per a canonades i canvis de direcció en connexions. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions companyia d'aigua.			
				Sense descomposició		275,00
				Costos indirectes.....	5,00%	13,75
				TOTAL PARTIDA.....		288,75

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	-----------	----	-------	------	----------	--------

SUBCAPITOL 05.02 INSTAL·LACIÓ

05.02.01	m	Tub fosa dúctil, DN=500mm, unió campana p/aigua, difícil mitjà, col. fo				
Tub de fosa dúctil de la casa PAM Saint Gobain o equivalent, del tipus NATURAL BioZinalium junta STD Vi, de 500 mm de diàmetre nominal interior, Classe C40 segons la norma ISO 2531. Unió amb junta "acerrojada" STAN-DARD Vi. Pressió de funcionament admissible (PFA) de 18bar. Capa revestiment exterior en BioZinalium: capa d'aliatge zinc-alumini enriquit en coure ZnAl 85-15 (Cu), de massa superficial 400 g/m2 recoberta d'una capa de pintura acrílica-pvdc (tapa-porus de gruix mitjà 80 micres) de color blau. Revestiment interior: morter de ciment d'alt for aplicat per centrifugació. Amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa. Totalment instal·lat.						
A012J000	2,000	h	Oficial 1a lampista	26,86	53,72	
A012M000	2,000	h	Oficial 1a muntador	26,86	53,72	
A013M000	2,000	h	Ajudant muntador	23,07	46,14	
BF32W780	1,020	m	Tub fosa dúctil, DN=500mm, Natural Bio Zinalium, unió Standard Vi,	400,00	408,00	
BFW32W78	0,200	u	Accessori tub fosa dúct., DN=500mm, p/unió junta Standard Vi	50,00	10,00	
C1103331	2,000	h	Retroex cavadora s/pneumàtics 8-10t, +martell trenc.	74,15	148,30	
Suma la partida.....						719,88
Costos indirectes.....					5,00%	35,99
TOTAL PARTIDA.....						755,87

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

05.02.02	u	Vàlvula comporta fosa D500mm, amb brides PN16				
Vàlvula de comporta de fosa dúctil, de D 500 mm, amb brides PN16. Inclou subministre i instal·lació de dues brides enchufe PN16 DN500mm de la casa PAM o equivalent. Inclòs racords i arqueta, subministrament, instal·lació i muntatge. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i totalment acabat segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa.						
A012M000	8,000	h	Oficial 1a muntador	26,86	214,88	
A013M000	8,000	h	Ajudant muntador	23,07	184,56	
BN120065	1,000	u	Vàlvula comporta fosa D500mm, PN16, PAM	4.500,00	4.500,00	
BN120066	2,000	u	Brida enchufe PN16 DN500mm PAM	950,00	1.900,00	
Suma la partida.....						6.799,44
Costos indirectes.....					5,00%	339,97
TOTAL PARTIDA.....						7.139,41

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET MIL CENT TRENTA-NOU EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS

05.02.03	ut	Sic connexió nord canonada fibrociment, D350mm s/FD				
Subministrament i col·locació de connexió NORD de canonada de fosa dúctil de Ø500mm a canonada existent de fibrociment de diàmetre 350mm, mitjançant con reductor i manguito de unió. Inclou subministre i instal·lació de con reductor 2 brides PN16; brida PN16 DN500; brida PN16 DN350; manguito de unió Ultralink de de la casa PAM o equivalent. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i totalment acabat segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa.						
A012J000	12,000	h	Oficial 1a lampista	26,86	322,32	
A012M000	12,000	h	Oficial 1a muntador	26,86	322,32	
A013M000	12,000	h	Ajudant muntador	23,07	276,84	
B08001A	1,000	ut	Con reductor 2 brides PN16 de PAM	850,00	850,00	
B08001B	1,000	ut	Brida PN16 DN500mm de PAM	825,00	825,00	
B08001C	1,000	ut	Brida PN16 DN350mm de PAM	390,00	390,00	
B08001D	1,000	ut	Manguito unió DN350mm tipus ULTRALINK de PAM	250,00	250,00	
BF32S780	1,000	m	Tub fosa dúctil, DN=350mm, Biozinalium de PAM	300,00	300,00	
Suma la partida.....						3.536,48
Costos indirectes.....					5,00%	176,82
TOTAL PARTIDA.....						3.713,30

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES MIL SET-CENTS TRETZE EUROS amb TRENTA CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05.02.04		ut	SiC connexió sud canonada fibrociment, D350mm s/FD+carret desmun			
			Subministrament i col·locació de connexió SUD de canonada de fosa dúctil de Ø500mm a canonada existent de fi-			
			brociment de diàmetre 350mm, mitjançant con reductor, manguito de unió i carret telescòpic de desmunatge DN500			
			de FD de la casa PAM o equivalent. Inclou subministre i instal·lació de con reductor 2 brides PN16; brida PN16			
			DN500; brida PN16 DN350; manguito de unió Ultralink de PAM. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i			
			totalment acabat segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa.			
A012J000	16,000	h	Oficial 1a lampista	26,86	429,76	
A012M000	16,000	h	Oficial 1a muntador	26,86	429,76	
A013M000	16,000	h	Ajudant muntador	23,07	369,12	
B08001A	1,000	ut	Con reductor 2 brides PN16 de PAM	850,00	850,00	
B08001B	1,000	ut	Brida PN16 DN500mm de PAM	825,00	825,00	
B08001C	1,000	ut	Brida PN16 DN350mm de PAM	390,00	390,00	
B08001D	1,000	ut	Manguito unió DN350mm tipus ULTRALINK de PAM	250,00	250,00	
BF32S780	0,500	m	Tub fosa dúctil, DN=350mm, Biozinalium de PAM	300,00	150,00	
B08001E	1,000	ut	Carret telescòpic de desmunatge de PAM -FD-DN500mm	3.500,00	3.500,00	

Suma la partida.....	7.193,64
Costos indirectes.....	5,00% 359,68
TOTAL PARTIDA.....	7.553,32

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET MIL CINC-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

05.02.05		ut	SiC distanciador tuberia FD - DN500mm en beina Øint700mm-SECOHER			
			Subministre i instal·lació de distanciador per a tuberia de FD de DN500 Øext. 532mm en beina amb Øint.700mm			
			model 5MA65 de la casa SECOHER o equivalent. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment ins-			
			tal·lat segons indicacions de la D.F.			
A012J000	1,500	h	Oficial 1a lampista	26,86	40,29	
A012M000	1,500	h	Oficial 1a muntador	26,86	40,29	
A013M000	1,500	h	Ajudant muntador	23,07	34,61	
B08002A	1,000	ut	Distanciador model 5MA65 de Secoher o equivalent	50,00	50,00	
C1501700	0,250	h	Camió transp.7 t	32,21	8,05	

Suma la partida.....	173,24
Costos indirectes.....	5,00% 8,66
TOTAL PARTIDA.....	181,90

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA-UN EUROS amb NORANTA CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

CAPITOL 06 PREVISIÓ AFECTACIÓ SERVEIS EXISTENTS

06.01	ut	Partida a justificar dels treballs de reposició de serveis Partida a justificar dels treballs de reposició i subministrament provisional dels diferents serveis existents que es puguin veure afectats durant les obres, a causa d'afectacions a la xarxa existents.			
		Sense descomposició			1.500,00
		Costos indirectes.....	5,00%		75,00
		TOTAL PARTIDA			1.575,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CINC-CENTS SETANTA-CINC EUROS

06.02	m2	Entibacions metàl·liques en pous i rases Apuntalament i entibació contínua per una protecció del 100%, mitjançant mòduls metàl·lics, compostos per plafons de xapa d'acer i estampadors extensibles, amortitzables en 200 usos, en rases, de fins a 3m de profunditat i d'entre 1 i 2 m d'amplària. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs.			
		Sense descomposició			50,00
		Costos indirectes.....	5,00%		2,50
		TOTAL PARTIDA			52,50

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

CAPITOL 07 CONTROL DE QUALITAT

07.01	ut	Pressupost Control de Qualitat			
		Treballs necessaris destinats a Control de Qualitat segons Annex de Control de Qualitat. Inclou: densitats i humitat "in situ" de les rases de serveis, inclòs rasa embornals i escomeses. Inclou de control de soldadures.			
		Sense descomposició			2.000,00
		Costos indirectes.....	5,00%		100,00
		TOTAL PARTIDA			2.100,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL CENTE EUROS

07.02	ut	Prova de pressió i estanqueïtat sobre xarxa aigua instal·lada			
		Prova de pressió i estanqueïtat amb certificat per laboratori homologat / entitat de control sobre la xarxa d'aigua potable instal·lada.			
		Sense descomposició			700,00
		Costos indirectes.....	5,00%		35,00
		TOTAL PARTIDA			735,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET-CENTS TRENTA-CINC EUROS

07.03	u	Prova de càrrega de pressió sobre la canonada instal·lada			
		Prova de càrrega de pressió sobre la canonada instal·lada, mitjanant maquinària especial Karcher fins a una pressió màxima de 10 Atmosferes durant un període de prova de 30min (min). Inclou transport i certificat de qualitat d'acceptació/negació.			
		Sense descomposició			275,00
		Costos indirectes.....	5,00%		13,75
		TOTAL PARTIDA			288,75

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	-----------	----	-------	------	----------	--------

CAPITOL 08 SEGURETAT I SALUT

08.01	u	Pressupost Seguretat i salut				
		Pressupost de seguretat i salut segons estudi de Segruetat i salut. Inclou elements de protecció personal (Guants, casc, ulleres, protectors auditius, mascaretes, botes, armlles reflectants, reconeixement mèdic,...), elements de protecció col·lectiva (extintor, lloger plataforma elevadora telescòpica articulada,...), equipaments per personal (farmaciola, lloguer de mòduls prefabricats,...), formació i reunions de seguretat i salut (informació de seguretat i salut, reunió comitè seguretat i salut,...) i senyalització i abalisament.				
				Sense descomposició		700,00
				Costos indirectes.....	5,00%	35,00
				TOTAL PARTIDA		735,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET-CENTS TRENTA-CINC EUROS

08.02	u	Llog. de mòd.pref.menjador 3,7x2,4m				
		Lloguer mensual de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell				
BQU1E150	1,000	u	Llog. mòd.pref.menjador 3,7x 2,4m	192,59	192,59	
				Suma la partida.....		192,59
				Costos indirectes.....	5,00%	9,63
				TOTAL PARTIDA		202,22

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS DOS EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS

08.03	u	Llog. cabina inodor químic,1,05x1,05m,1 inodor químic.+1 lavabo,+m				
		Lloguer mensual de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs				
BQU1H110	1,000	u	Llog. cabina inodor químic,1,05x1,05m,1 inodor químic.+1 lavabo,+m	136,50	136,50	
				Suma la partida.....		136,50
				Costos indirectes.....	5,00%	6,83
				TOTAL PARTIDA		143,33

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA-TRES EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

CAPITOL 09 TOPOGRAFIA I SUPORT AS BUILT

09.01	ut	Treballs topografia aixecament serveis per entrega AS BUILT			
		Realització dels treballs de topografia necessaris per a l'aixecament topogràfic de tots els serveis i elements de vialitat executats una vegada finalitzada l'obra, per a l'entrega de l'AS BUILT. Inclou escomeses de residuals i pluvials. Prescripcions segons Ajuntament i/o Direcció Facultativa.			
			Sense descomposició		400,00
			Costos indirectes.....	5,00%	20,00
			TOTAL PARTIDA		420,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS VINTE EUROS

09.02	ut	Redacció plànols AS BUILT de l'obra			
		Treballs de redacció dels plànols AS BUILT de la planta de pavimentació i plantes de totes els serveis realment executats a l'obra. Inclou escomeses de residuals i pluvials. Segons prescripcions Ajuntament i/o Direcció Facultativa.			
			Sense descomposició		200,00
			Costos indirectes.....	5,00%	10,00
			TOTAL PARTIDA		210,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS DEU EUROS

09.03	ut	Reportatge fotogràfic diari			
		Realització dels treballs de fotografia necessaris per a la realització de un reportatge fotogràfic diariament de tots els treballs executats a l'obra cada dia. Prescripcions segons Direcció Facultativa.			
			Sense descomposició		200,00
			Costos indirectes.....	5,00%	10,00
			TOTAL PARTIDA		210,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS DEU EUROS

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 90 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administracio Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE
TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

54

DOC.NÚM 2. PLÀNOLS

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 91 de 265	SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administracio Electronica, 20/11/2024 08:46	



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE
TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

55

ÍNDEX

PLÀNOL Nº 1.A SITUACIÓ

PLÀNOL Nº 1.B EMPLAÇAMENT

PLÀNOL Nº 1.C – FULL 1 ORTOFOTOPLÀNOL

PLÀNOL Nº 1.C – FULL 2 SUPERPOSICIÓ ORTOFOTOPLÀNOL

PLÀNOL Nº 2.A PLANTA TOPOGRÀFIC

PLÀNOL Nº 3.A PLANTA XARXA AIGUA POTABLE EXISTENT

PLÀNOL Nº 4.A PLANTA ENDERROCS

PLÀNOL Nº 5.A PLANTA PROPOSTA XARXA AIGUA POTABLE

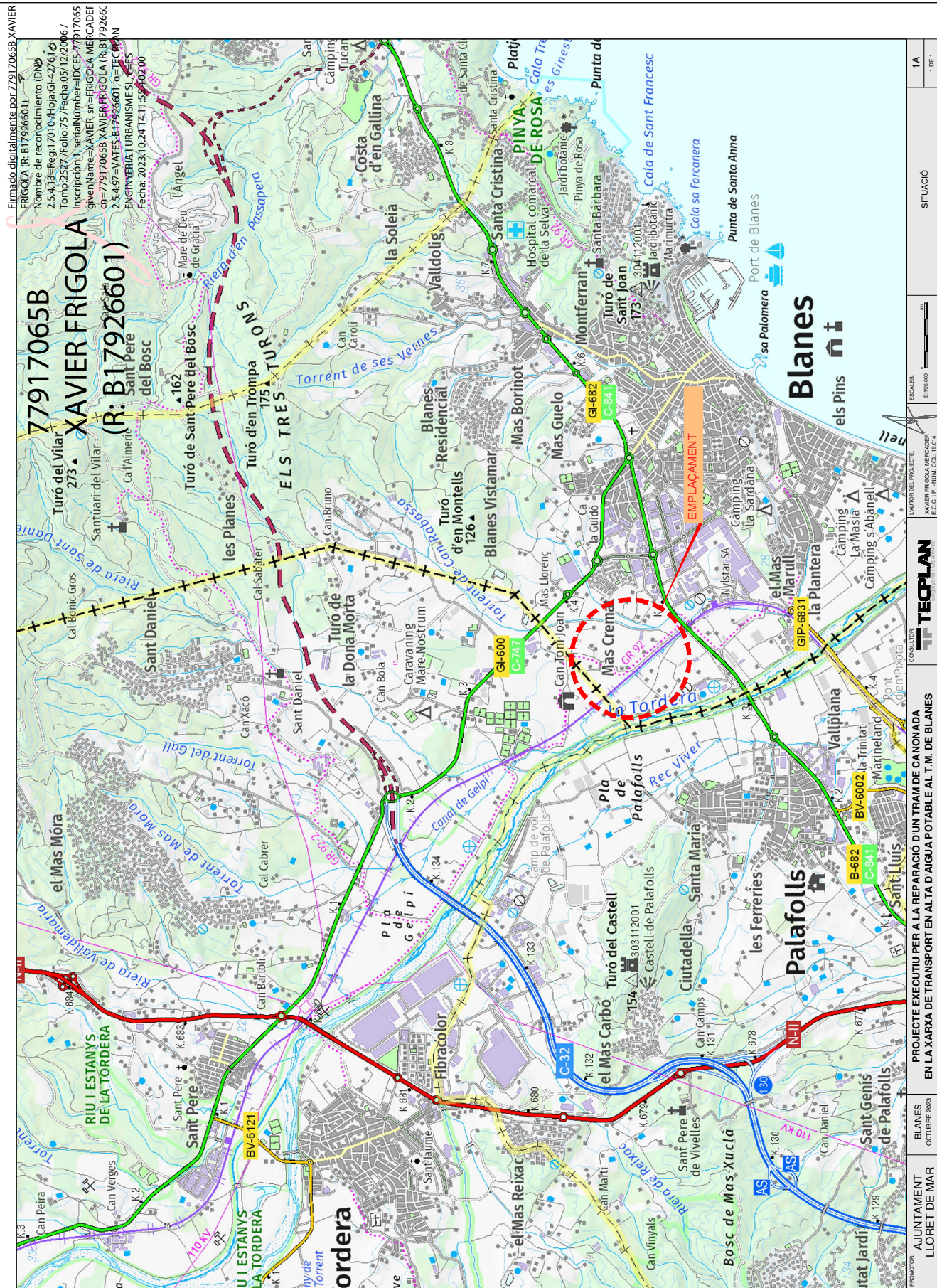
PLÀNOL Nº 5.B DETALLS XARXA AIGUA POTABLE

 PLÀNOL Nº 5.B.1 DETALLS XARXA AIGUA POTABLE – I: TUB I DISTANCIADORS

 PLÀNOL Nº 5.B.2 DETALLS XARXA AIGUA POTABLE – II: CONEXIONS

PLÀNOL Nº 6.A PLANTA SUPERFÍCIE OCUPACIÓ TEMPORAL

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Original Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

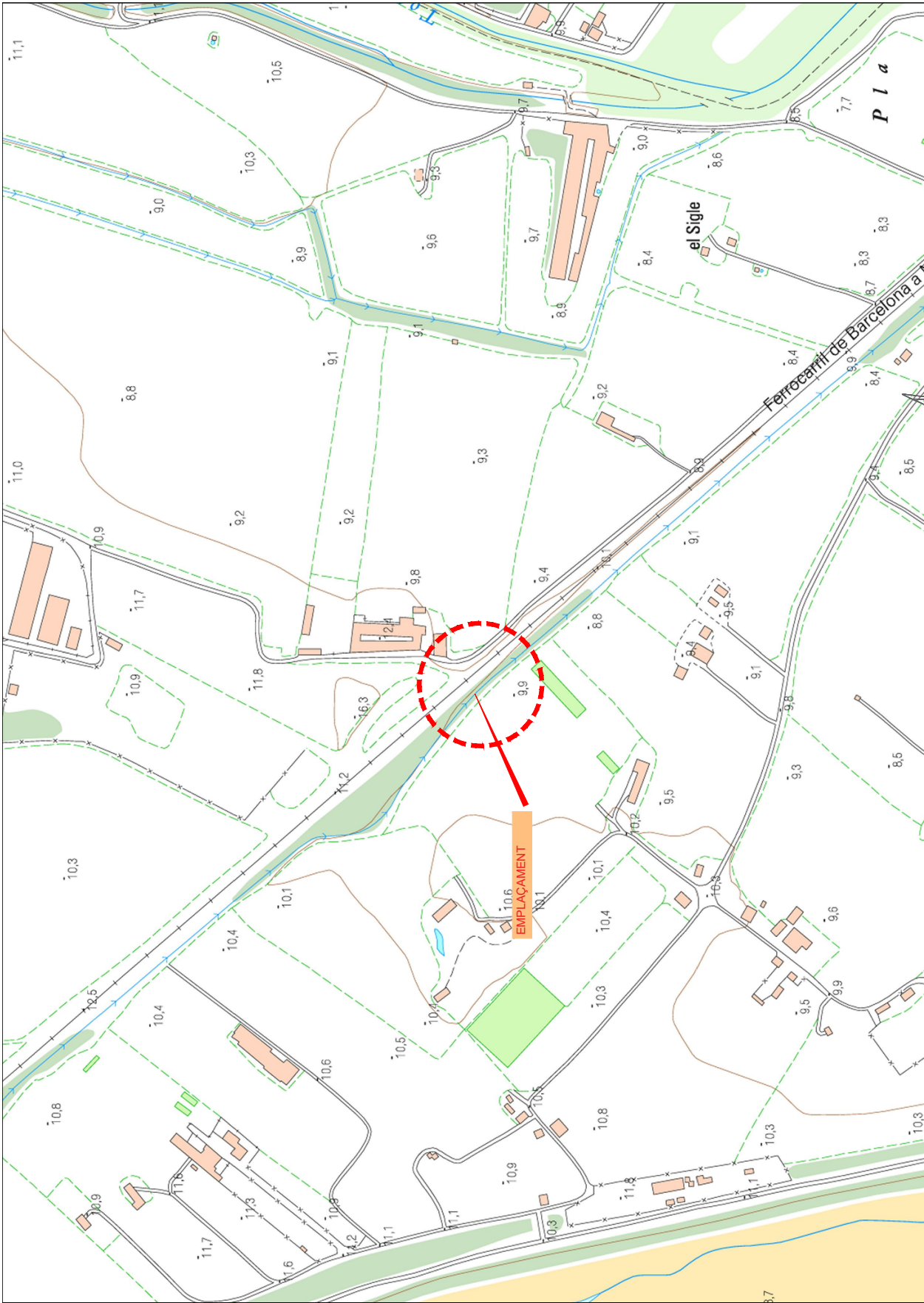


Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435
Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13
Pàgina 93 de 265

SIGNATURES
1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17
2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11
3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11
4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12
5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13
6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14
7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Original Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

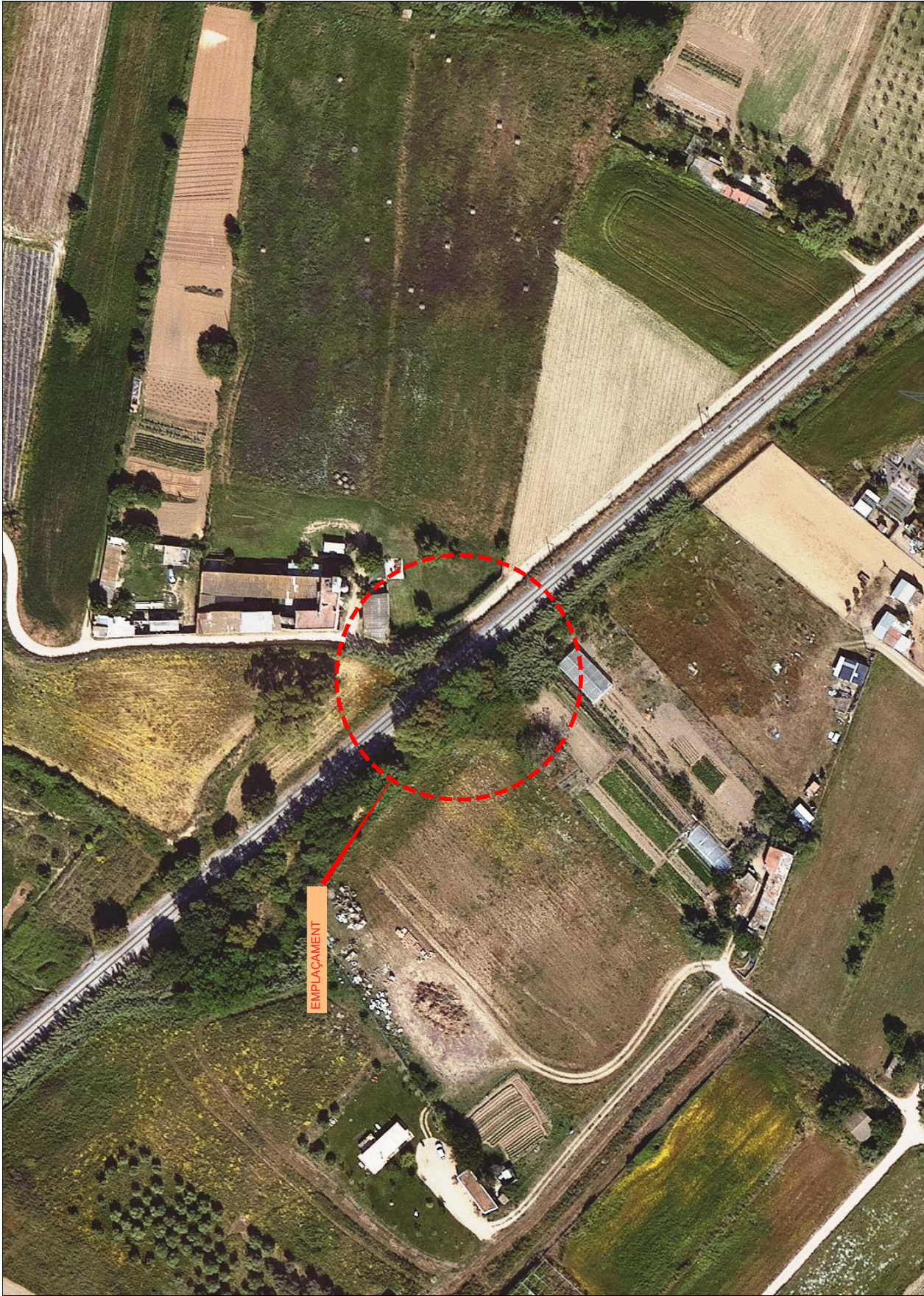


1B	1.08.1
EMPLAÇAMENT	
ESCALES: E:10.000	
L'AUTORIA DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA MENCADER E.C.C.I.P. - NÚM COL. 19.014	
CONSULTA TECPLAN SOLUCIÓ D'INGENYERIA	
PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES	
BLANES OCTUBRE 2023	
AJUNTAMENT LLORET DE MAR	

Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435
Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13
Pàgina 94 de 265

SIGNATURES
1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17
2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11
3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11
4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12
5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13
6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14
7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46

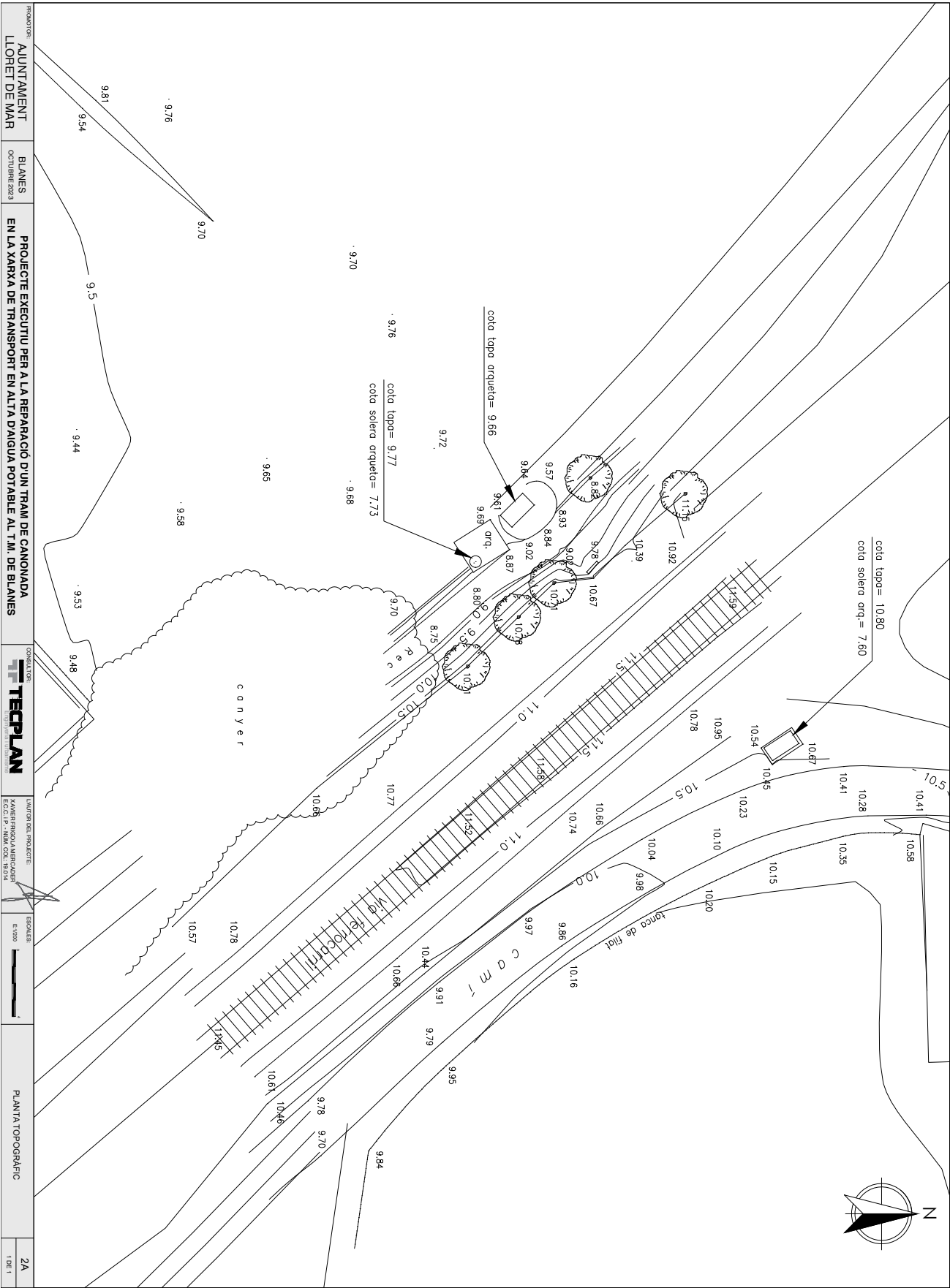
AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Original Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(<https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca>). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

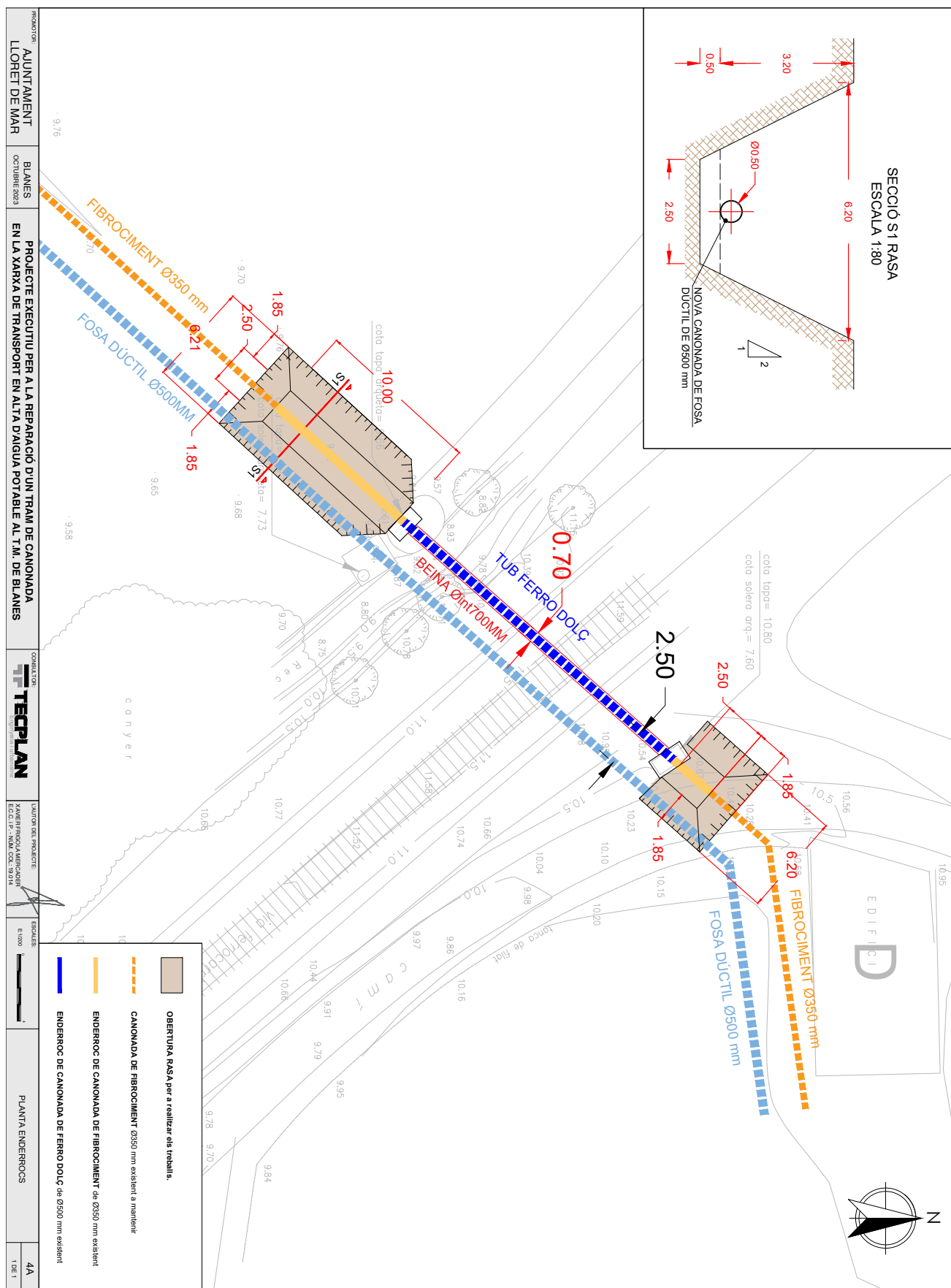


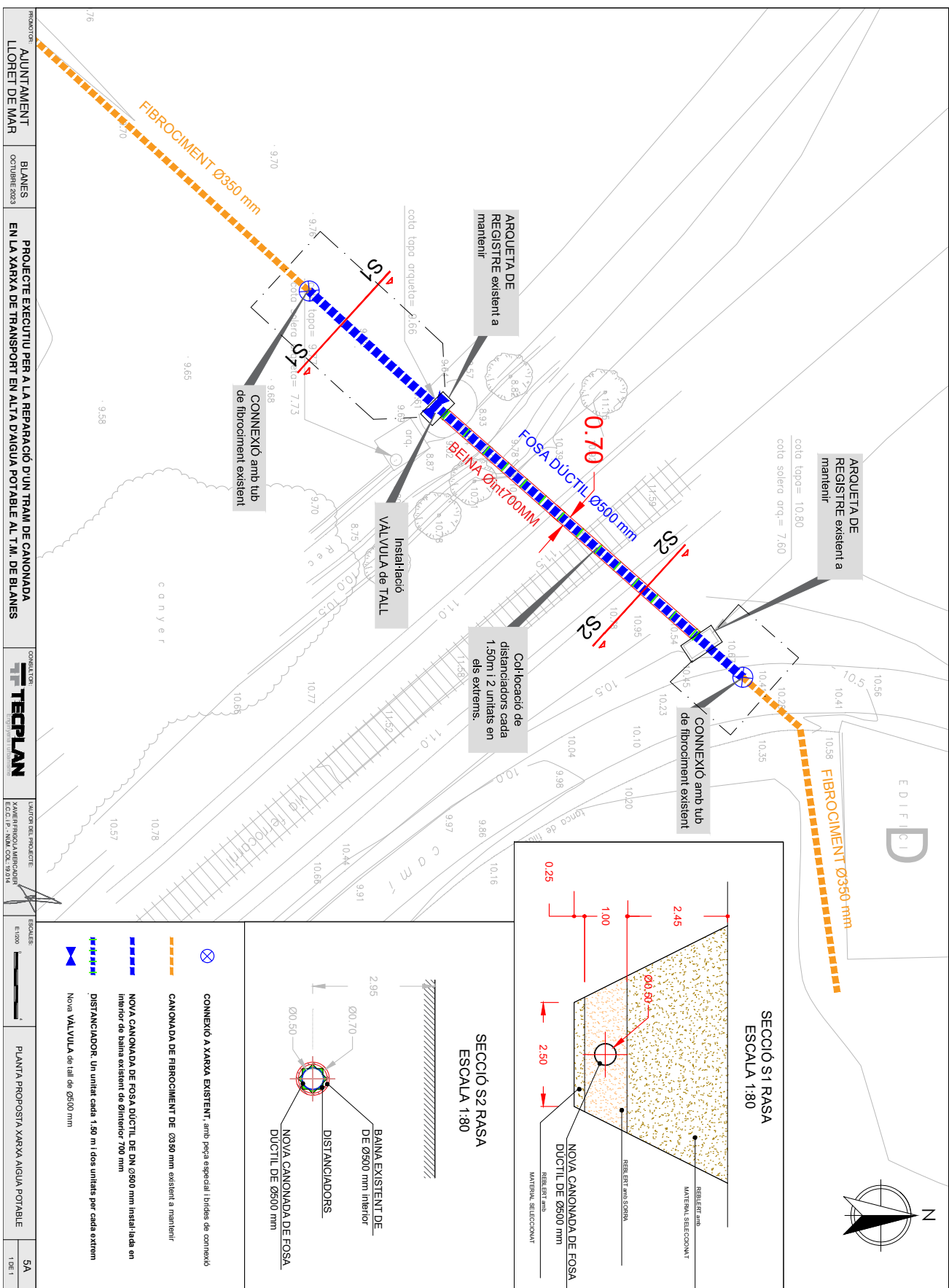
1C	10E1
ORTOFOTOPLANOL	
ESCALES: E:V1:000	
AUTORIA DEL PROJECTE: XAVIER FRIGOLA BERGADIER E.C.C. I.P. - NÚM. COL. 19.014	
COMISSIÓ: TECPLAN INGENIERIA DE PROJECCIONS	
PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES	
BLANES	OCTUBRE 2023
AJUNTAMENT LLORET DE MAR	

Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435
Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13
Pàgina 95 de 265

SIGNATURES
1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17
2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11
3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11
4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12
5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13
6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14
7.- Administració Electrónica, 20/11/2024 08:46







Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435
 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13
 Pàgina 99 de 265

SIGNATURES

1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17
2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11
3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11
4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12
5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13
6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14
7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46



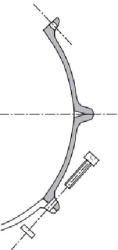
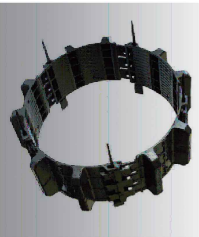
Tubería NATURAL BioZinalium® junta STD DN350-600

DN	Lu	Class	e	Ø DE	Ø DI	P	Ø B	Peso	Referencias
mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	kg/m	
350	6 000	C-40	7.1	326.8	380.9	110.5	444.5	74.652	NBSB-F500Q
400	6 800	C-40	7.8	427.7	431.9	112.5	444.6	91.469	NBSB-F500Q
450	6 000	C-40	8.6	478.6	483.0	118.5	546.5	111.621	NBSB-F500Q
500	6 000	C-40	9.3	530.5	526.0	117.5	600.9	131.700	NBSB-F500Q
600	6 000	C-40	10.9	653.3	638.1	133.5	712.0	189.600	NBSB-F500Q

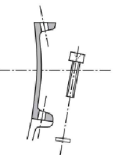
Type	Height mm	Width mm	Number of slides	Number of bolts per segment	Art. no.
MA 2/5	25	160	3	2 M 6 x 70	3-002-00050
MA 3/6	36	160	3	2 M 6 x 70	3-002-00051
MA 50	50	160	3	2 M 6 x 70	3-002-00053
MA 65	65	160	3	2 M 6 x 70	3-002-00064
MA 75	75	160	3	2 M 6 x 70	3-002-00064
MA 2/25	25	160	2	2 M 6 x 70	3-002-00055
MA 2/66	36	160	2	2 M 6 x 70	3-002-00056
MA 2/50	50	160	2	2 M 6 x 70	3-002-00057
MA 2/65	65	160	2	2 M 6 x 70	3-002-00063
MA 2/75	75	160	2	2 M 6 x 70	3-002-00069

Shear-Secure-Tape against slipping see below

Nominal diameter	Inch	Outer Ø of carrier pipe		Number of segments per ring	Bolts number/size
		min.	max.		
400	16	402	435	4	8 M 8x70
450	18	450	484	4	10 M 8x70
500	20	500	514	5	10 M 8x70
550	22	548	559	5	12 M 8x70
600	24	600	653	6	12 M 8x70
650	26	654	699	6	14 M 8x70
700	28	700	749	7	14 M 8x70
750	30	750	799	7	16 M 8x70
800	32	800	849	8	16 M 8x70
850	34	850	899	8	18 M 8x70
900	36	900	949	9	18 M 8x70
950	38	950	994	9	20 M 8x70
1000	40	955	1044	10	20 M 8x70
1050	42	1045	1097	10	22 M 8x70
1100	44	1086	1149	11	22 M 8x70
1150	46	1150	1199	11	24 M 8x70
1200	48	1200	1306	12	24 M 8x70



Sectional drawing of MA segment

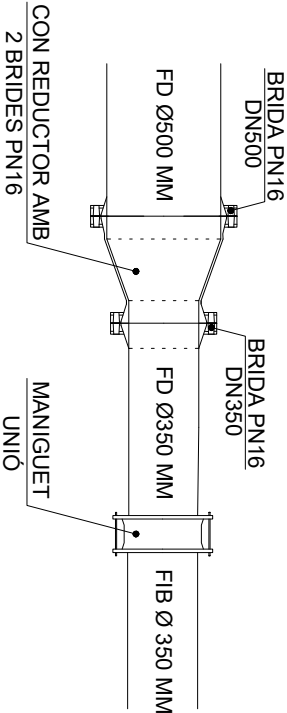


Sectional drawing of MA 2 segment

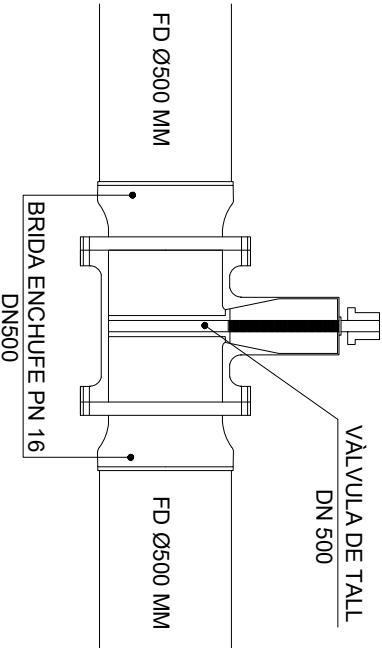
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435
Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13
Pàgina 100 de 265

SIGNATURES
1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17
2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11
3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11
4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12
5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13
6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14
7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46

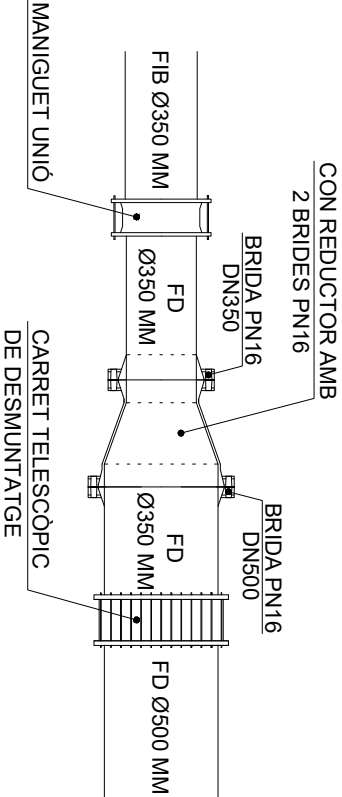
CONNEXIÓ NORD



CONNEXIÓ VÀLVULA DETALL



CONNEXIÓ SUD



PROYECTE	CONSULTA	PLAN	DETALL
AJUNTAMENT LLORET DE MAR	BLANES OCTUBRE 2023	PROYECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES	DETALL XARXA AIGUA POTABLE CONNEXIONS



LAURENCE DEL PROYECTE
XAVIER FRIGOLA AMB GARCIA
R: B17926601, 24/10/2023 14:11

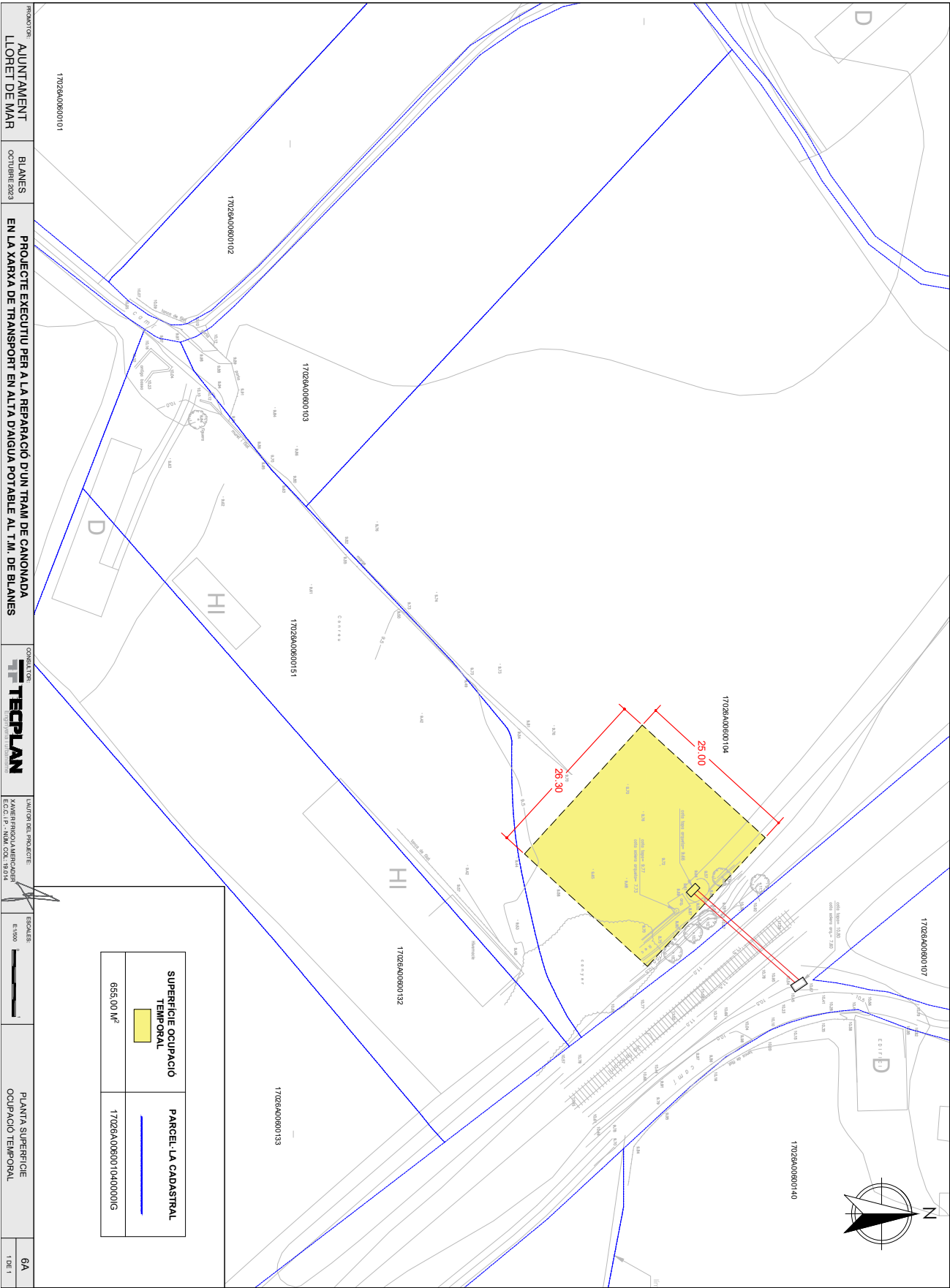


SB
1 DE 2



Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435
Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13
Pàgina 101 de 265

- SIGNATURES**
- 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17
 - 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11
 - 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11
 - 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12
 - 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13
 - 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14
 - 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46



DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 102 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administracio Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE
TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

56

DOC.NÚM 3. PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 103 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



INDEX

INDEX.....	1
CONDICIONS GENERALS.....	2
1. Documents del projecte.....	2
2. Responsabilitat del contractista.....	3
3. Obligacions del contractista.....	3
4. Compliment de les disposicions vigents.....	3
5. Indemnitzacions a càrrec del contractista.....	4
6. Despeses a càrrec del contractista.....	4
7. Direcció de les obres.....	4
8. Condicions generals d'execució de les obres.....	5
9. Modificacions d'obra.....	6
10. Control de qualitat de les unitats d'obra.....	6
11. Mesures d'ordre i seguretat.....	6
12. Conservació del medi ambient.....	7
13. Obra defectuosa.....	7
14. Replanteig de les obres.....	7
15. Senyalització de les obres.....	8
16. Materials.....	8
17. Desviaments provisionals.....	9
18. Abocats.....	10
19. Préstecs.....	11
20. Explosius.....	11
21. Expropiacions, servituds, serveis i elements afectats.....	12
22. Col·locació de serveis.....	13
23. Existència de trànsit durant l'execució de les obres.....	13
24. Interferència amb altres contractistes.....	14
25. Desviament de serveis.....	14
26. Treballs nocturns.....	14
27. Precaucions especials durant l'execució de les obres.....	14
28. Recepció d'obra i termini de garantia.....	15
29. Conservació de les obres.....	16
30. Certificació final d'obra i liquidació.....	16
31. Preus unitaris.....	17
32. Partides alçades.....	17
33. Abonament d'unitats d'obra.....	17
34. Revisió de preus.....	18
35. Disposicions aplicables.....	18
CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS.....	32
1. ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRA.....	32
2. XARXA D'AIGUA POTABLE.....	55
3. OBRES DE FÀBRICA.....	62
4. MEDI AMBIENT.....	96

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 104 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



CONDICIONS GENERALS

1. Documents del projecte

El projecte consta dels següents documents:

- Document núm. 1: Memòria i annexos
- Document núm. 2: Plànols
- Document núm. 3: Plec de condicions
- Document núm. 4: Pressupost

El contingut d'aquests documents es detallarà a la memòria.

S'entén per documents contractuals aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són:

- Memòria
- Plànols
- Plec de Condicions Tècniques amb els dos capítols (Condicions Tècniques Generals i Condicions Tècniques Particulars)
- Amidaments
- Quadre de preus núm. 1
- Quadre de preus núm. 2
- Pressupost total

La resta de documents o dades del projecte són informatius i estan constituïts pels annexos, els estadets, els pressupostos parcials, el resum de pressupostos i el pressupost per al coneixement de l'Administració.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això suposi que es responsabilitza de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades s'han de considerar, tan sols, com a complement d'informació que el contractista ha d'adquirir directament amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del contracte; per tant, el contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes als documents informatius (com per exemple, preus de ma d'obra, maquinària i materials, fixació de lloeres, préstecs o abocadors, distàncies de transport característiques dels materials d'esplanació, justificació de preus, etc), llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

El contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar pel fet de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del projecte.

Si hi hagués contradicció entre els plànols i les Condicions Tècniques Particulars, en el cas que s'incloguin com a document que complementi el Plec de Condicions Generals, preval el que s'ha escrit en les Condicions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Condicions Tècniques Generals.

El que només s'ha esmentat al Plec de Condicions Tècniques o només als plànols, s'haurà d'executar com si s'hagués exposat a ambdós documents, sempre que a criteri de la DF quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i tinguin preu al contracte.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 105 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Original Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

2. Responsabilitat del contractista

El contractista és responsable de l’execució de les obres segons les condicions establertes al contracte i en els documents que componen el projecte. Com a conseqüència d’això, està obligat a l’enderroc i reconstrucció de tot el que estigui mal executat, sense que pugui servir d’excusa que la DF hagi reconegut i examinat la construcció durant les obres, ni tampoc que hagin estat abonades les liquidacions parcials.

3. Obligacions del contractista

Abans de començar les obres, el contractista comunicarà a la DF la relació detallada de la maquinària, mitjans auxiliars i plantilla que utilitzarà per a l’execució de les obres, amb les dades següents:

- a. Maquinària i mitjans auxiliars que haurà d’emprar en l’execució dels treballs.
- b. Tècnic amb titulació adequada designat pel contractista com a delegat d’obra, que quedarà permanentment adscrit a aquesta, la qual cosa haurà de comunicar a la DF. El tècnic quedarà adscrit en qualitat de cap d’obra i haurà de romandre durant les hores de treball a peu d’obra. Aquest tècnic serà responsable de les obres per tal de solucionar qualsevol incidència fora de l’horari laboral.
- c. El contractista també facilitarà a la DF una relació numerada per oficis i categoria del personal que ha de constituir la plantilla mínima al servei de les obres.
- d. El contractista donarà coneixement, per escrit, dels subcontractes que vol concertar, tot indicant la part del contracte a realitzar pel subcontractista. En general, la subcontractació es regirà pel que estableix l’article 215 de la Llei 9/2017 de 8 de novembre de Contractes del Sector Públic (d’ara endavant LCSP).
- e. Igualment, si el pressupost excedeix de 300.506,05 €, habilitarà un local per a despatx exclusiu de la DF de l’obra, degudament condicionat, aïllat i protegit.
- f. A petició de la DF, i per tal d’assegurar el contacte directe amb aquesta, el contractista disposarà a peu d’obra d’una línia telefònica i de FAX i servei de correu electrònic
- g. En cas que el cap d’obra s’absentés de l’obra, haurà de deixar instruccions per a la seva localització immediata.
- h. La Propietat, amb motiu justificat, podrà sol·licitar la substitució del personal del contractista, sense obligació de respondre de cap dels danys que al contractista pugui causar l’exercici d’aquesta facultat. Això no obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l’obra.
- i. El contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre dedicar a la licitació, per al normal compliment de llurs funcions. Així mateix, el contractista haurà de disposar a peu d’obra d’un local apropiat com a oficina.
- j. De la maquinària que, d’acord amb el programa de treballs, s’hagi compromès a tenir a l’obra, no podrà el Contractista disposar per l’execució d’altres treballs, ni retirar-la de la zona d’obres, excepte expressa autorització de la Direcció d’Obra.

4. Compliment de les disposicions vigents

Es demanarà compliment a la normativa vigent aplicable referenciada més endavant i en especial el referent a la legislació laboral, seguretat i salut, control de qualitat i medi ambient.

Així mateix, es compliran els requisits vigents per a l’emmagatzematge i la utilització d’explosius, carburants, prevenció d’incendis, etc., i s’ajustarà al que prescriu el Codi de Circulació, Reglament de la Policia i conservació de carreteres, Reglament electrotècnic de baixa tensió, Reglament de Seguretat i Salut, i a totes les disposicions vigents que siguin d’aplicació en aquells treball que, directa o indirectament, siguin necessaris per al compliment del contracte.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 106 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



5. Indemnitzacions a càrrec del contractista

Hom es regirà pel que disposi l'article 113 del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques .

Particularment, el contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats malmesos, indemnitzant les persones o propietats que resultin perjudicades.

El contractista adoptarà les mesures necessàries especificades a l'annex Estudi Ambiental del projecte, concretament al Programa de Seguiment ambiental i, també, d'altres que es considerin oportunes (segons indiqui el Responsable de la Vigilància Ambiental i/o la DF) , per tal d'evitar afeccions perjudicials sobre el medi ambient. Serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar per no haver aplicat les mesures preventives abans indicades.

El contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra, i refer quan aquesta finalitzi, les servituds afectades, essent a compte del contractista els treballs necessaris per a tal objectiu.

6. Despeses a càrrec del contractista

A més de les despeses i taxes seran a càrrec del contractista, si a les Condicions Tècniques Particulars o al contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
- Despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
- Despeses de lloguers o d'adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària de materials.
- Despeses de protecció d'aplec i de la mateixa obra contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos de connexió, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixen a les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors, així com els canons i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i de zones confrontades afectades per les obres, etc., així com els canons i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat de les restes procedents de l'obra.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a expropiacions i serveis afectats.
- Despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors de l'obra.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa als preus unitaris contractats.

7. Direcció de les obres

La Propietat, a través de la DF, efectuarà la inspecció, comprovació i vigilància per a la correcta realització de l'obra contractada.

Són tasques de la direcció de les obres:

- Impulsar l'execució de les obres per part del Contractista.
- Assistir el Contractista per a la interpretació dels documents del Projecte i fixació de detalls de la definició de les obres i de la seva execució perquè es mantinguin les condicions de funcionalitat, estabilitat, seguretat i qualitat previstes al Projecte.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 107 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



- Formular amb el Contractista l'Acta de Comprovació del Replanteig i inici de les obres, i tenir present que els replanteigs de detall es facin degudament per ell mateix.
- Requerir, acceptar o reparar, si s'escau, els plànols d'obra que ha de formular el Contractista.
- Participar amb el Contractista en la definició del Pla d'Obres i Pressupost inicials.
- Requerir, acceptar o reparar, si s'escau, tota la documentació que, d'acord amb allò que estableix aquest Plec, el que estableix el Programa de Treball acceptat i el que determinen les normatives que, partint del Plec i del Programa referits, formuli la pròpia Direcció d'Obra, correspongui formular al Contractista als efectes de programació de detall, control de qualitat i seguiment de l'obra.
- Establir les comprovacions dels diferents aspectes de l'obra que s'executi, que s'estimi necessàries per a tenir ple coneixement, i donar testimoni de si compleixen o no amb la seva definició i amb les condicions d'execució i d'obra prescrites.
- En cas d'incompliment de l'obra que s'executa amb la seva definició o amb les condicions prescrites, ordenar al Contractista la seva substitució o correcció paralitzant els treballs si ho creu convenient.
- Proposar les modificacions d'obra que impliquin modificació d'activitats o que cregui necessàries o convenients.
- Informar les propostes de modificacions d'obra que formuli el Contractista.
- Proposar la possible conveniència d'estudi i formulació, per part del Contractista, d'actualitzacions del Programa de Treballs inicialment acceptat.
- Establir amb el Contractista documentació de constància de característiques i condicions d'obres ocultes, abans de la seva ocultació.
- Establir les valoracions mensuals a l'origen de l'obra executada.
- Establir periòdicament informes sistemàtics i analítics de l'execució de l'obra, dels resultats del control i del compliment dels Programes, posant-se de manifest els problemes que l'obra presenta o pot presentar i les mesures adoptades o que es proposin per a evitar els problemes o minimitzar-los.
- El requeriment, acceptació o rebuig si procedeix, de tot tipus de documentació relativa al desenvolupament de l'obra, que el Contractista està obligat a proporcionar.
- Preparació de la informació d'estat i condicions de les obres, i de la valoració general d'aquestes, prèviament a la seva recepció.
- Requerir del Contractista el compliment de les disposicions del Projecte relatives a la seguretat vial i les que es deriven de la normativa vigent i impulsar la necessària presa de mesures per tal de solucionar els problemes que puguin sorgir.
- Recopilació dels plànols i documents definitoris de les obres tal com s'han executat, per a lliurar a la Propietat un cop acabats els treballs, d'acord amb les prescripcions fixades per La Propietat.
- Participar a la inspecció prèvia a la recepció.

8. Condicions generals d'execució de les obres

Queda entès d'una manera general, que les obres s'executaran d'acord amb les normes de bona construcció lliurement apreciades per la DF.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 108 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



El contractista de les obres notificarà a la DF, amb l’antelació que calgui, a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement de l’execució de les que hagin de quedar amagades o que a judici de la DF o del contractista requereixin el dit reconeixement.

De totes aquestes i a mesura que s’executin, s’aixecaran plànols precisos per a llur comprovació, constatació, amidament i liquidació, que seran subscrits per la DF. Aquests plànols els aportarà el contractista a mesura que es vagin complimentant les diferents unitats d’obra i a criteri de la DF. El contractista haurà d’abonar les despeses dels treballs auxiliars necessaris per fer l’amidament, excepte que s’avingui amb el que proposi la DF.

9. Modificacions d’obra

Ni la DF ni el contractista podran introduir o executar modificacions a les obres compreses en el contracte, sense l’aprovació prèvia per La Propietat de la modificació i del pressupost que en resulti com a conseqüència, i se seguiran els tràmits previstos en els articles 203 a 207 i 242 de la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic.

10. Control de qualitat de les unitats d’obra

El Control de Qualitat de cadascuna de les parts en que es pot descompondre l’obra, es realitzarà segons el Programa de Control de Qualitat proposat pel Contractista o Subministrador i aprovat per la DF, d’acord amb les directrius del Pla de Control de Qualitat del projecte.

Abans de verificar la recepció provisional i sempre que sigui possible, es sotmetran totes les obres a proves de resistència, estabilitat i impermeabilitat, seguint les indicacions que a tal efecte dicti la DF. Aquestes proves es consideren incloses dins de la partida de control de qualitat.

L’import, fins a l’1% del pressupost de contracta, anirà a càrrec del contractista. La resta, si s’escau, serà abonada per la Propietat.

El laboratori encarregat del control d’obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la DF de les obres, d’acord amb el següent esquema de funcionament:

1. A criteri de la DF es podrà ampliar o reduir el nombre de controls previstos al programa de control de qualitat.
2. El contractista avisarà al laboratori amb temps suficient perquè aquest pugui executar el control corresponent; a tals efectes el contractista facilitarà al laboratori la seva tasca.
3. Els resultats negatius de qualsevol unitat d’obra es consignaran al Llibre d’Ordres.
4. El cost dels assaigs que donin resultats negatius es descomptarà directament al contractista, al marge del que s’especifica al segon paràgraf.

11. Mesures d’ordre i seguretat

El contractista resta obligat a adoptar les mesures d’ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el contractista serà única i exclusivament el responsable, durant l’execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui sofrir llur personal o causar-los a d’altres persones o entitats. En conseqüència, el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la Llei 31/1995 , de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals i reglaments i disposicions posteriors, especialment la Llei 54/03, de 12 de desembre, de Reforma del Marc Normatiu de la Prevenció de Riscos Laborals i el Reial Decret 171/04, de 30 de gener, pel que es desenvolupa l’article 24 de la Llei 31/95, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d’activitats empresarials.

S’exceptuen els danys que siguin ocasionats com a conseqüència immediata i directa d’una ordre de l’Administració.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 109 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



En totes les obres de quantia inferior a 1.000.000,00 € el contractista haurà de presentar certificació que acrediti que té concertada una assegurança per respondre dels danys que es puguin produir a tercers per un import no inferior a 600.000,00 €. En cas d'obres amb quanties superiors, la assegurança serà com a mínim de la meitat del pressupost de la licitació.

L'Administració podrà procedir a la suspensió del pagament de les certificacions mentre el contractista no acrediti el compliment d'aquesta estipulació, sense que el període de suspensió sigui computable a efectes d'indemnització per retard en el pagament de certificacions.

12. Conservació del medi ambient

El contractista, tant en els treballs que realitzi dins dels límits de l'obra com fora d'aquests, ha d'adoptar les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin nul·les, o en tot cas, les previstes en la documentació ambiental pertinent. Per aquest darrer propòsit, s'associarien les mesures correctores o compensatòries que ja haurien estat indicades en projecte.

En el moment d'executar el moviment de terres es regarà la zona d'obres per minimitzar l'impacte de la pols.

El Contractista realitzarà el seu Pla de Medi Ambient (PMA), d'acord amb les prescripcions recollides a l'annex Estudi Ambiental del projecte. Aquest Pla de Medi Ambient l'haurà de supervisar el Responsable de la Vigilància Ambiental i l'haurà d'aprovar la DF abans del començament de les obres.

Es donarà compliment a totes les condicions indicades per a la fase d'obres al Programa de Seguiment Ambiental de l'annex Estudi Ambiental del projecte. Aquestes condicions hauran d'haver estat recollides al PMA del contractista per a la seva avaluació periòdica.

Amb la periodicitat que es determini a l'annex Estudi Ambiental, el Contractista entregarà tota la informació que requereixi el Responsable de la Vigilància Ambiental de l'obra per a la completa complimentació dels informes ambientals d'obra.

El contractista és responsable de la guarda i custòdia de l'arbrat de la zona objecte del projecte, fins a l'extinció del contracte. Sense la prèvia autorització de la DF el contractista no podrà realitzar cap tala d'arbres i, sempre que així es consideri en projecte, es procedirà a la protecció dels mateixos mitjançant els dispositius especificats.

El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits abans apuntats, i qualsevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els mitjans i mètodes utilitzats i reparar els danys causats, tot seguint les ordres de la DF o dels Organismes Institucionals competents en la matèria.

13. Obra defectuosa

Quan el contractista hagi executat qualsevol element de l'obra que no s'ajusti a aquest Plec de Condicions, la DF podrà acceptar-lo o rebutjar-lo. En el primer cas, aquesta fixarà el preu que cregui just, d'acord amb les diferències que hi haguessin, i el contractista estarà obligat a acceptar aquesta valoració. En cas que no s'hi conformi, desfarà i reconstruirà, a càrrec seu, tota la part mal executada, d'acord amb les condicions que fixi la DF, sense que això signifiqui motiu de pròrroga o retard en el termini contractual dels treballs.

14. Replanteig de les obres

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

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

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 110 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



comprovarà i es farà constar a l'Acta amb caràcter d'informació per a la posterior formulació de plànols d'obra.

A partir de les bases i punts de referència comprovats es replantejaran els límits de les obres a executar que, per si mateixos o per motiu de la seva execució puguin afectar terrenys exteriors a la zona de domini o serveis existents.

Aquestes afeccions es faran constar a l'Acta, a efectes de tenir-los en compte, conjuntament amb els compromisos sobre serveis i terrenys afectats.

El contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la DF. També haurà de materialitzar, sobre el terreny, tots els punts de detall que la DF consideri necessaris per a l'acabament exacte, en planta i perfil, de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del contractista.

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

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

15. Senyalització de les obres

El contractista està obligat a instal·lar a càrrec seu els senyals que calguin per indicar l'accés a l'obra, la circulació a la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill a causa de l'obra, tant a l'esmentada zona com als límits i rodalies, així com també a complir les ordres de la DF. Utilitzarà, quan existeixin, senyals normalitzades vigents.

Així mateix, en el termini de vuit dies hàbils, posteriors al començament de les obres, el contractista estarà obligat a instal·lar, a càrrec seu, un cartell anunciador de les obres, d'acord amb els normalitzats aplicables. A tals efectes, La Propietat aportarà al contractista les característiques del cartell, així com la situació on s'haurà d'instal·lar.

16. Materials

En relació als materials caldrà observar les prescripcions següents:

El Contractista notificarà a la Direcció d'Obra amb la suficient antelació la procedència dels materials que es proposi utilitzar, amb els corresponents assaigs d'identificació, a la fi de poder comprovar la seva possible utilització.

Els productes importats d'altres Estats membres de la Comunitat Econòmica Europea, inclosos els que s'haguessin fabricat d'acord amb prescripcions tècniques diferents a les contingudes en aquest plec, es podran utilitzar si asseguren un nivell de protecció de la seguretat dels usuaris equivalent al que proporcionen les prescripcions d'aquest plec.

Si les procedències dels materials fossin fixades als documents contractuals, el contractista haurà d'utilitzar, obligatòriament, les esmentades procedències, llevat autorització explícita de la DF. Si fos prescindible, a judici de la DF, canviar aquell origen o procedència.

Els materials necessaris per les obres, tindran la qualitat adequada a l'ús a que estiguin destinats, presentant-se, si es creu necessari, mostres, informes i certificats dels fabricants corresponents. Si la informació i garanties ofertes no es consideressin suficients, la DF ordenarà la realització d'assaigs previstos, recurrent, si fos necessari, a laboratoris especialitzats.

La DF, podrà, per ell o per delegació escollir els materials que hagin d'assajar-se, així com presenciar la seva preparació i assaig.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 111 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



Sempre que sigui possible, i si així ho determinen les anàlisis qualitatives corresponents i ho aprova la DF, es fomentarà l'ús de materials procedents de la pròpia obra, com ara els provinents de demolició per a rebliments, subbases en vialitat, etc.

Si per complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'esplanació, préstecs i pedreres, que figuren com a utilitzables només als documents informatius, el contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials, que compleixin les prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El contractista obtindrà, a càrrec seu, l'autorització per a l'ús de préstecs, i aniran també a càrrec seu totes les despeses, cànon, indemnitzacions, etc., que es presentin, així com els cànon i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat..

El contractista notificarà a la DF, amb la suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, i aportarà les mostres i les dades necessàries, tant pel que fa a la quantitat com a la qualitat.

Abans de la col·locació de qualsevol material, el contractista presentarà, a sol·licitud de la DF, els catàlegs, cartes, mostres, certificats d'homologació estesos per una entitat oficial i certificats de garantia i de colada dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

En cap cas podran ser arrebegats ni utilitzats a l'obra materials, la procedència dels quals no hagi estat aprovada per la DF.

S'utilitzaran a les obres el màxim de productes reciclats possible. S'entén per producte reciclat aquells productes o materials que continguin en la seva composició residus provinents de plantes de reciclatge de residus.

La DF podrà demanar justificació de l'origen dels materials:

- DGQA (distintiu de garantia de qualitat ambiental)
- En el seu defecte, document acreditatiu que el material prové d'un gestor de residus autoritzat

Els materials/productes reciclats utilitzats a les obres d'urbanització poden ser:

- àrids reciclats, provinents del reciclatge de residus de construcció i demolició
- àrids siderúrgics, provinents de les escòries de foneries
- gransa i pols de cautxú, provinent del reciclatge de pneumàtics fora d'ús
- plàstics reciclats de tots tipus (PE,PP,PET, PVC, mix...) provinent de recollida selectiva urbana i industrial
- residus vegetals, provinents de podes i manteniments d'espais verds
- vidre reciclat, provinent de recollida selectiva de vidre (tant urbà com industrial)
- fresat d'asfalts fora d'ús

17. Desviaments provisionals

El contractista executarà o condicionarà, en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals per als desviaments que imposin les obres, amb relació al trànsit general i als accessos dels confrontants, d'acord amb el que es defineix al projecte o amb les instruccions que rebi de la DF.

Tal i com es determina a l'annex Estudi Ambiental del projecte, s'haurà de realitzar un pla específic d'accessos, on es recolliran tots els accessos a emprar a l'obra, existents o no. Aquest pla d'accessos forma part del Pla de Medi Ambient i ha d'estar enllestit i aprovat per la DF abans del començament de les obres.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 112 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Original Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



Els materials i les unitats d’obra, que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d’abonament, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars es digui expressament el contrari, és a dir, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin al pressupost o, en cas que no hi siguin, valorades segons els preus de contracte.

Si aquests desviaments no fossin estrictament necessaris per a l’execució normal de les obres, a criteri de la DF, no seran d’abonament i, en aquest cas, si li convé al contractista facilitarà o accelerarà l’execució de les obres.

Tampoc seran d’abonament els camins d’obra, com ara accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l’obra, per a transport dels materials, per a accessos i circulació del personal de l’Administració, o per a visites d’obra. Malgrat tot, el contractista haurà de mantenir els esmentats camins d’obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació, durant el termini d’utilització d’aquestes obres provisionals, serà a càrrec del contractista.

18. Abocadors

Llevat manifestació expressa contrària al Plec de Condicions Tècniques Particulars, la localització d’abocadors, així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec del contractista, així com els canons i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

Tal i com es determina a l’annex Estudi Ambiental del projecte, s’haurà de realitzar un pla específic d’abocadors, on es recolliran tots els abocadors a emprar a l’obra, existents o aquells de terres inerts que es pretengui crear. Aquest pla d’abocadors forma part del Pla de Medi Ambient i ha d’estar enllestit i aprovat per la DF abans del començament de les obres.

Els abocadors existents que es preveu emprar han d’estar convenientment legalitzats. La documentació relativa a la seva legalització ha de ser entregada al Responsable de la Vigilància Ambiental d’obra, per tal que aquest l’adjunti a l’informe ambiental d’obra abans d’iniciar l’ús de l’abocador.

Els abocadors de terres de nova creació, han de disposar de la conformitat del propietari de la parcel·la i de l’aprovació de l’Ajuntament. La documentació generada per a cada un d’ells (l’ara esmentada i l’especificada al pla específic segons l’annex Estudi Ambiental per a cada abocador), haurà de tenir la autorització corresponent.

Sempre que sigui possible, s’intentarà que el balanç de terres dins de la pròpia obra (d’entrada i de sortida) s’aproximi a zero, afavorint la utilització de les terres sobrants (si així ho determina el resultat de les anàlisis qualitatives d’aquestes per a l’ús que es destina i quan la DF doni la seva conformitat).

Així mateix, el contractista es responsabilitzarà de complir la resta de normativa vigent en matèria de medi ambient.

Ni el fet que la distància als abocadors autoritzats sigui més gran que la que es preveu a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s’inclou als annexos de la memòria, ni l’omissió en l’esmentada justificació de l’operació de transport als abocadors, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari, que apareix al quadre de preus, o dir que la unitat d’obra corresponent no inclou la dita operació de transport a l’abocador, sempre que als documents contractuals es fixi que la unitat sí que la inclou.

Si als amidaments i documents informatius del projecte es contempla que el material obtingut de l’excavació de l’esplanació, fonaments o rases, s’ha d’utilitzar per a terraplè, replens, etc., i la DF rebutja aquest material perquè no compleix les condicions del present plec, o bé existeixen residus o material de possible toxicitat, el contractista haurà de transportar-lo a abocadors autoritzats sense

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 113 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



dret a cap abonament complementari a la corresponent excavació, ni a incrementar el preu del contracte per haver emprat majors quantitats de material procedent de préstecs.

En cas que vagin a l'abocador, el contractista es responsabilitzarà del compliment de les disposicions vigents que facin relació al transport i abocament de materials, autoritzacions, permisos necessaris i canons, així com els canons i despeses per a la deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

Així mateix, el contractista es responsabilitzarà de la complimentació de la normativa vigent en matèria de medi ambient.

La Propietat i la DF podrà autoritzar abocaments de terres a l'interior d'àrees parcel·lades, zones verdes i d'equipament (sempre que sigui propietari dels terrenys), amb la condició que els productes abocats siguin expressament autoritzats per la DF i estesos i compactats correctament i estigui previst en projecte. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a càrrec del contractista, ja que es consideren incloses als preus unitaris. D'altra banda, no es podrà extreure cap tipus de material de les àrees esmentades al paràgraf anterior, sense l'autorització expressa de la DF. Aquest moviment de terres haurà d'estar inclòs en projecte o modificat quan es redacti.

La destinació i ús de qualsevol material que s'extregui de l'obra la determinarà la Propietat. En cas que es faci sense la seva autorització, serà a càrrec del contractista la reposició del material extret.

19. Préstecs

Llevat manifestació expressa contrària al Plec de Condicions Tècniques Particulars, la localització de préstecs (existents o de nova creació), així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec del contractista.

Tal i com es determina a l'annex Estudi Ambiental del projecte, s'haurà de realitzar un pla específic de préstecs, on es recolliran tots els préstecs a emprar a l'obra, existents o aquells de terres inerts que es pretengui crear. Aquest pla de préstecs forma part del Pla de Medi Ambient a realitzar pel contractista i ha d'estar enllestit i aprovat per la DF abans del començament de les obres.

Els préstecs existents que es preveu emprar han d'estar convenientment legalitzats. La documentació relativa a la seva legalització ha de ser entregada a la DF, per tal que aquesta l'adjunti al informe ambiental d'obra abans d'iniciar l'ús de préstec.

Els préstecs de terres inerts de nova creació, han de disposar de la conformitat del propietari de la parcel·la i de l'aprovació de l'Ajuntament.

Sempre que sigui possible, s'intentarà que el balanç de terres dins de la pròpia obra (d'entrada i de sortida) s'aproximi a zero, afavorint la utilització de les terres sobrants (si així ho determina el resultat de les anàlisis qualitatives d'aquestes per a l'ús que es destina i quan la DF doni la seva conformitat).

Així mateix, el contractista es responsabilitzarà de complir la resta de normativa vigent en matèria de medi ambient.

Ni el fet que la distància als préstecs autoritzats sigui més gran que la que es preveu a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou als annexos de la memòria, ni l'omissió en l'esmentada justificació de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari, que apareix al quadre de preus, o dir que la unitat d'obra corresponent no inclou la dita operació de transport des de la zona de préstec, sempre que als documents contractuals es fixi que la unitat sí que la inclou.

20. Explosius

L'adquisició, transport, emmagatzematge, conservació, manipulació i utilització de metxes, detonadors i explosius es regirà per les disposicions vigents a l'efecte, completades amb les instruccions que figurin al projecte o les que dicti la DF.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 114 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



Anirà a càrrec del contractista l’obtenció de permisos, llicències per a la utilització d’aquests mitjans, i el pagament de les despeses que els esmentats permisos comportin.

El contractista estarà obligat al compliment estricte de totes les normes existents en matèria d’explosius i d’execució de voladures.

Per tant, tots aquells treballs en què es requereixi l’ús d’explosius, s’hauran de realitzar amb estricte compliment del Reial Decret 863/1985, de 2 d’abril, pel que s’aprova el Reglament General de Normes Bàsiques de Seguretat Minera i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), amb les modificacions, ampliacions i complementacions aprovades fins al moment i de les condicions establertes en les preceptives autoritzacions atorgades pels serveis corresponents del Departament de Treball i Indústria de la Generalitat de Catalunya.

La DF podrà prohibir la utilització de voladures o determinats mètodes que consideri perillosos, encara que l’autorització pels mètodes utilitzats no allibera el contractista de la responsabilitat dels danys causats.

El contractista subministrarà i col·locarà els senyals necessaris per advertir el públic del seu treball amb explosius. El seu emplaçament i estat de conservació garantiran, en qualsevol moment, llur perfecta visibilitat.

En tot cas, el contractista serà responsable dels danys que es derivin de la utilització d’explosius.

En cas de presència d’espècies sensibles i si així s’especifica al Programa de Seguiment Ambiental de l’annex Estudi Ambiental, s’han de respectar els períodes reproductius i de cria (febrer – agost) de la fauna per a l’exclusió de la realització de voladures.

21. Expropiacions, servituds, serveis i elements afectats

Amb relació a les servituds existents es consideraran servituds relacionades amb el Plec de Condicions aquelles que apareguin definides als plànols del projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les companyies i organismes corresponents amb càrrec a les partides previstes en projecte. Malgrat tot, el contractista tindrà l’obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància, que la DF consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs li seran abonats, bé amb càrrec a les partides alçades existents a l’efecte del pressupost o per unitats d’obra, amb aplicació dels preus del quadre núm. 1.

Tots aquells elements existents ja siguin edificacions, espècies vegetals en general o altres elements que s’hagin de conservar, es protegiran convenientment, per tal d’assegurar la seva permanència fins a l’extinció del contracte. A tals efectes, i seguint les instruccions de la DF, se senyalaran i delimitaran sobre el terreny abans d’iniciar-se les obres.

Els que es malmetin per motius imputables al contractista, aquest els reposarà al seu càrrec. L’element reposat haurà de tenir les mateixes característiques que l’existent abans de malmetre’l.

Quan sigui necessari executar determinades unitats d’obra, en presència de servituds de qualsevol tipus, o de serveis existents que sigui necessari respectar, o quan s’escaigui l’execució simultània de les obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a la realització dels treballs amb el màxim de cura, de manera que s’eviti una possible interferència i risc de qualsevol tipus.

El contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores, o als propietaris de serveis, plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis soterrats mitjançant treballs d’execució manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraran als preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 115 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



Si com a conseqüència de tot l'anterior s'han d'efectuar manualment o mecànicament alguns treballs o s'han de reparar instal·lacions afectades, el cost corresponent serà íntegrament a càrrec del contractista.

22. Col·locació de serveis

Es recorda al contractista que està totalment prohibit col·locar qualsevol tipus de servei dins l'espai parcel·lat, amb l'excepció de les corresponents connexions de desguàs del clavegueram, armaris de BT (DSPD) i telèfons.

L'existència d'un servei dins l'espai parcel·lat es considerarà un vici ocult i, conseqüentment, el contractista haurà de procedir a la seva reparació amb responsabilitat durant el termini de 15 anys, d'acord amb l'article 244 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

23. Existència de trànsit durant l'execució de les obres

L'existència de determinats vials, que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del contractista.

El contractista haurà de realitzar un estudi de senyalització i desviament de trànsit provisional, previ a l'inici dels treballs, sempre amb la conformitat de la Direcció Facultativa i de la Policia Local.

Amb la finalitat de reduir les molèsties que l'execució de l'obra pugui ocasionar, el contractista informará prèviament i amb la deguda antelació al Servei de Policia Local d'aquelles actuacions que puguin afectar a la mobilitat i a l'accessibilitat. Aquest Servei de Policia Local supervisarà la col·locació i manteniment de la respectiva senyalització provisional per part del contractista.

El contractista programarà l'execució de les obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris dotant-los de la senyalització corresponent, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. En cas que siguin necessaris desviaments provisionals, el contractista prendrà totes les mesures necessàries per garantir la seguretat de tots els vehicles i persones que hi circulin.

En tot moment, des de l'inici dels treballs i fins a la recepció de l'obra per part de l'Ajuntament, el contractista es responsabilitzarà de garantir les condicions de seguretat i accessibilitat en la via pública per a tot el tràfic, tant de vianants com de vehicles, adequant, senyalitzant i mantenint en les correctes condicions els passos alternatius que es considerin necessaris mentre durin els treballs. La garantia d'aquesta mesura de seguretat s'estendrà a l'horari nocturn, disposant la instal·lació de senyals lluminoses, i tots els dispositius que a criteri de la Direcció Facultativa i dels Serveis Tècnics Municipals, sota la decisió del Coordinador de Seguretat i Salut s'estimin oportuns.

- Per tal d'accedir als habitatges, comerços, escola i aparcaments privats, el contractista col·locarà en tot moment plataformes metàl·liques per al pas de vehicles, i sempre que la Direcció Facultativa ho consideri convenient, passeres amb baranes per accedir als habitatges. Així doncs diàriament el contractista habilitarà mesures correctores necessàries per facilitar l'accés als habitatges. Així mateix el contractista haurà de donar ajuda i suport a les persones amb mobilitat reduïda.

En tot moment es facilitarà, sempre que l'obra ho permeti, el pas de vehicles per a càrrega i descàrrega.

Es mantindrà l'enllumenat actual en marxa fins que estigui instal·lat i en funcionament el nou enllumenat.

El contractista també es farà càrrec de totes les despeses necessàries per traslladar els armaris d'enllumenat actual, inclosos els drets de les companyies de serveis.

Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats, es consideraran incloses als preus de contracte, i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En cas que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les obres per fases,

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 116 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



aquestes seran definides per la DF, i el possible cost addicional es considerarà inclòs als preus unitaris, com en l'apartat anterior.

24. Interferència amb altres contractistes

El contractista programarà els treballs de manera que, durant el període d'execució de les obres, sigui possible realitzar treballs de jardineria, edificació en espais parcel·lats, obres complementàries, com ara l'execució de xarxes elèctriques, telefòniques, o altres treballs. En aquest cas, el contractista complirà les ordres de la DF, referents a l'execució de les obres, per a les fases que marqui la DF de les obres, a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades i d'endegar els treballs complementaris esmentats.

Les possibles despeses motivades per eventuais paralitzacions o increments de cost, deguts a l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses als preus de contracte, i no podran ser, en cap moment, objecte de reclamació.

25. Desviament de serveis

Abans de començar les excavacions, el contractista, tot basant-se en els plànols i dades de què disposi, o mitjançant el reconeixement sobre el terreny dels possibles serveis existents, si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en darrer lloc, consideri que cal modificar.

Si la DF està conforme, sol·licitarà de l'empresa i organismes corresponents la modificació d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions s'abonaran segons el que s'especifiqui al quadre de preus núm. 1.

L'empresa adjudicatària de les obres de desviament de qualsevol servei existent no tindrà dret a cap indemnització pel retard per dificultats en l'execució de les dites obres, en cas que la DF consideri necessària l'adjudicació a una altra empresa. En qualsevol cas, l'empresa contractista principal no tindrà dret a cap tipus d'indemnització.

26. Treballs nocturns

Els treballs nocturns hauran de ser prèviament autoritzats per la DF, i realitzats únicament en les unitats d'obra que aquesta DF indiqui.

En aquests casos, el Contractista haurà d'instal·lar els equips d'il·luminació i intensitat que la DF ordeni, i mantenir-los en perfecte estat mentre durin els treballs nocturns.

En cas que els treballs nocturns estiguin previstos en projecte, no seran objecte de reclamació econòmica els increments de despesa que es puguin derivar per causa d'autoritzacions o de tercers.

27. Precaucions especials durant l'execució de les obres

Durant les diferents fases de construcció, les obres es mantindran en tot moment en perfectes condicions de drenatge. Les cunetes i altres desguassos es conservaran i mantindran de manera que no es produeixin erosions en els talussos adjacents. Totes aquestes operacions seran a càrrec del Contractista.

Quan es prevegin gelades, el Contractista, al seu càrrec, protegirà totes les zones de l'obra que puguin quedar afectades per les mateixes. Les parts malmeses s'aixecaran i es refaran a càrrec del Contractista.

El Contractista haurà de tenir en compte les disposicions vigents per a la prevenció i control d'incendis, i les instruccions complementàries que figurin en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o que dicti la Direcció d'Obra.

En particular es tindrà en compte el Decret de la Generalitat de Catalunya 130/98, de 12 de maig, de prevenció d'incendis forestals a les zones d'influència de les carreteres (DOGC de 9 de juny de 1998).

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 117 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Original Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



En tot cas, el Contractista adoptarà les mesures necessàries per evitar que s'encenguin focs innecessaris, i serà responsable d'evitar la propagació dels que es requereixin per a l'execució de les obres, així com dels danys i perjudicis que es puguin produir.

28. Recepció d'obra i termini de garantia

Les obres, per a poder ésser rebudes, hauran de trobar-se en bon estat i d'acord amb les prescripcions previstes (articles 163 a 169 del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

Neteja final de les obres

El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a la neteja general de l'obra, retirarà els materials sobrants o rebutjats, runes, obres auxiliars, instal·lacions, magatzems, edificis que segons la DF no s'hagin de conservar durant el termini de garantia i, en general, s'haurà de deixar l'obra executada en perfecte estat de policia.

Restauració de les àrees emprades per a la ubicació de les instal·lacions auxiliars

El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a la restauració de les àrees que hagin estat emprades per a la ubicació de les instal·lacions auxiliars de l'obra (incloent les àrees d'aplec de materials i terres) i, sempre que aquestes àrees quedin fora de l'àmbit d'actuació, es restituirà l'ús original del sòl.

Les directrius per a la restauració han de figurar al pla específic corresponent inclòs al Pla de Medi Ambient realitzat pel contractista i aprovat per la DF abans del començament de les obres.

Restauració dels abocadors i préstecs de nova creació

El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a la restauració de les àrees que hagin estat emprades per abocar o extreure terres i, sempre que aquestes àrees quedin fora de l'àmbit d'actuació, es restituirà l'ús original del sòl.

Les directrius per a la restauració han de figurar al pla específic corresponent inclòs al Pla de Medi Ambient realitzat pel contractista i aprovat per la DF abans del començament de les obres.

La restauració serà a càrrec del contractista.

Recepció de les obres

Un cop finalitzades les obres i abans de procedir a la seva recepció, la DF practicarà un reconeixement exhaustiu en presència del contractista. Si les obres es trobessin en estat de ser admeses s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció. Quan les obres no estiguin en estat de ser rebudes es farà constar i es donaran al contractista les instruccions oportunes per arranjar els desperfectes observats, tot fixant-se un termini per a esmenar-los, acabat el qual la DF efectuarà un nou reconeixement i, en el cas que els arranjaments s'hagin efectuat correctament, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció.

Abans de la recepció el contractista aportarà a la DF tota la documentació necessària sobre els serveis realment executats, que permetin a la DF elaborar el plànols definitius de l'obra (Projecte de liquidació).

Així mateix i previ a la recepció, el contractista aportarà a la DF les actes de recepció signades, per les diferents companyies, de tots els serveis: aigua, telèfon, gas i mitjana i baixa tensió, i pel que fa a la legalització de la instal·lació d'enllumenat, reg en baixa tensió i qualsevol altre tipus d'instal·lació elèctrica, haurà d'aportar tota la documentació necessària (projectes, visats, butlletins, actes d'inspecció i control, certificat d'instal·lació, contracte de manteniment, carpeta de baixa tensió i els diferents impresos), d'acord amb la normativa vigent. També disposarà tot el necessari per fer totes les proves de recepció que demani la DF, encara que no estiguin expressament definides en aquest

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 118 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



plec, tant de dia com de nit, inclòs aportant un grup electrogen en el cas de que no hi hagi corrent elèctric a l'obra.

En cas de recepcions parcials, es regirà pel que disposa l'article 243.5 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

Termini de garantia

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la signatura de l'acta de recepció, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars, o en el contracte, es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

En el cas de l'enllumenat serà imprescindible l'aportació d'un contracte de manteniment signat amb 3 originals (un per a l'EIC, un per a la propietat i un pel mateix instal·lador).

En cas que l'obra s'arruïni, un cop exhaurit el termini de garantia, per vicis ocults de la construcció, degut al incompliment del contracte per part del contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de 15 anys a comptar des de la recepció, d'acord amb l'article 244 de la Llei 9/2017, de 8 de Novembre, de Contractes del Sector Públic.

29. Conservació de les obres

El Contractista haurà de protegir tots els materials i la pròpia obra, contra robatori, deteriorament i dany durant el període de construcció.

Particularment, protegirà contra incendis totes les matèries inflamables, donant compliment als reglaments vigents per l'emmagatzematge d'explosius i carburants.

Conservarà en perfecte estat de neteja tots els espais interiors i exteriors de les construccions, evacuant les deixalles i escombraries produïdes.

La conservació de l'obra són els treballs de neteja, acabats, entreteniments, reparació i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sobre el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, sembres, hidrosembres, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'inici de les obres fins a la seva recepció. Totes les despeses originades per aquest concepte seran a compte del contractista.

També serà a càrrec del contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El contractista haurà de tenir en compte, al càlcul de les seves previsions econòmiques, les despeses corresponents a les dites reposicions o a les assegurances que siguin convenients.

30. Certificació final d'obra i liquidació

Dins del termini de tres mesos comptats a partir de la recepció de les obres, La Propietat haurà d'aprovar la certificació final de les obres executades, que serà abonada al contractista a compte de la liquidació del contracte.

Dins del termini de quinze dies anteriors al compliment del termini de garantia, la DF, d'ofici o a instància del contractista, redactarà un informe sobre l'estat de les obres. Si aquest és favorable, el contractista quedarà rellevat de tota responsabilitat, excepte vicis ocults, procedint a la devolució o cancel·lació de la garantia, a la liquidació del contracte i, si s'escau, al pagament de les obligacions pendents que haurà d'efectuar-se en el termini de seixanta dies.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 119 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



31. Preus unitaris

El preu unitari, que apareix en lletres al quadre de preus núm. 1, serà el que s’aplicarà als amidaments per a obtenir l’import d’execució material de cada unitat d’obra.

Els preus unitaris que figuren al quadre de preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra del document contractual el següent: subministrament (inclòs drets de patent, cànon d’extracció, etc.), transport, aplec, manipulació i utilització de tots els materials usats a l’execució de la corresponent unitat d’obra; les despeses de mà d’obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, normalment o incidentalment, necessàries per acabar la unitat corresponent, i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura al quadre de preus núm. 2 és d’aplicació exclusiva a les unitats d’obra incompletes; el contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del quadre núm. 1 per a les unitats totalment executades, per errades i omissions a la descomposició que figura al quadre núm. 2 A l’encapçalament d’ambdós quadres de preus figura una advertència a aquest efecte.

Fins i tot a la justificació del preu unitari que apareix al corresponent annex a la memòria, s’utilitzen hipòtesis no coincidents amb la forma real d’executar les obres: jornals i mà d’obra necessària; quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus de materials bàsics; procedència o distàncies de transport, nombre i tipus d’operacions necessàries per a completar la unitat d’obra; dosificació, quantitat de materials, proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc. Els esmentats costos no es podran argüir com a base per a la modificació del corresponent preu unitari, ja que els costos s’han fixat per a justificar l’import del preu unitari, i estan continguts en un document formalment informatiu.

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d’obra, que figura als corresponents articles del present plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d’obra. Per això, les operacions o materials no relacionats, però necessaris per a executar la unitat d’obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i, conseqüentment, es consideren inclosos al preu unitari corresponent.

32. Partides alçades

Les partides que figuren com a “pagament íntegre” a les Condicions Tècniques Particulars, als quadres de preus o als pressupostos parcials o generals, es pagaran íntegrament al contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades “per justificar” es justificaran a partir del quadre núm. 1 i, si de cas hi manca, a partir dels preus unitaris de la justificació de preus.

En cas d’abonament “segons factura”, el contractista tindrà en compte, al càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per administració, ja que s’abonarà únicament l’import de les factures.

33. Abonament d’unitats d’obra

Els conceptes amidats per a totes les unitats d’obra, i la manera d’abonar-los d’acord amb el quadre de preus núm. 1, s’entendrà que es refereixen a unitats d’obra totalment acabades.

Al càlcul de la proposició econòmica s’haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari per al correcte acabament de la unitat d’obra, o per assegurar el perfecte funcionament de la unitat executada amb relació a la resta d’obra realitzada, es considerarà inclòs als preus unitaris del contracte i no podrà ser objecte de sobrepreu.

L’omissió ocasional dels esmentats elements als documents del projecte no podrà ser objecte de reclamació, ni de preu contradictori, perquè es consideren expressament inclosos als preus del contracte.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 120 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Original Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



Els materials i operacions esmentats són els que es consideren necessaris i d’obligat compliment a la normativa relacionada a l’apartat 35.

34. Revisió de preus

La revisió de preus es regeix pel que disposa els articles 103 a 105 de la Llei 9/2017 de 8 de novembre de Contractes del Sector Públic. La revisió serà procedent si el contracte ha estat executat en el 20% del seu import i si ha transcorregut un any des de l’adjudicació.

El plec de clàusules administratives particulars o el contracte hauran de detallar, en el seu cas, la fórmula o sistema de revisió aplicable.

35. Disposicions aplicables

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d’aplicació les disposicions de la llista que s’adjunta a continuació.

També serà d’aplicació la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

Tindran caràcter obligatori també les normes i costums particulars de les companyies subministradores i de serveis afectats (aigua, electricitat, comunicacions i gas).

35.1. Disposicions generals

Els productes de construcció (productes, equips i materials) que s’incorporin amb caràcter permanent a les construccions, en funció de l’ús previst, durant el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, transposada pel RD 1630/1992, de desembre, modificat pel RD 1329/1995.

- Condicions Tècniques d’elements simples i compostos d’edificació, urbanització i enginyeria civil, Institut de la Construcció de Catalunya.
- NTE, Normes Tecnològiques de l’Edificació, en tot allò que no contradiguin les Exigències Bàsiques (EB) contingudes al Codi Tècnic de l’Edificació (CTE), ni altres normes de caràcter obligatori d’àmbit estatal o autonòmic.
- Normes UNE declarades de compliment obligatori per Ordres Ministerials de 5 de juliol de 1967 i d’11 de maig de 1971, Normes UNE esmentades als documents contractuals i, complementàriament, la resta de les Normes UNE vigents.
- Normes NLT del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl “José Luís Escario”, Normes DIN, ASTM i altres normes vigents a altres països, sempre que siguin esmentades a un document contractual.
- REAL DECRETO 1406/1989, de 10 Noviembre, por el que se impone limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos

35.2. Contractes públics

- Llei 9/2017, de 8 de Novembre, de Contractes del Sector Públic
- Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, aprovat per Reial Decret 1098/01, de 12 d’octubre, mentre no s’oposi al que estableix la LICSP.
- Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d’Obres de l’Estat, aprovat per Decret 3854/70, de 31 de desembre, en tot allò que no s’oposi al que estableix la LICSP.
- Plec de Clàusules Administratives Particulars que s’estableixin per a la contractació d’aquestes obres.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 121 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



- Normes per a la redacció de Projectes d'Abastament d'Aigua i Sanejament de Poblacions, Direcció General d'Obres Hidràuliques del MOPU
- LLEI 3/2007, del 4 de juliol, de l'obra pública.

35.3. Residus

D'àmbit comunitari

- Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de Novembre de 2008 sobre residus.

D'àmbit estatal

- Real Decret 108/1992 de 1 de Febrer sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant.
- Real Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel que es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit a abocador
- Orden 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Real Decret 9/2005 de 14 de gener pel que s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants i els criteris i estàndards de la declaració de sòls contaminats
- Real Decret 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industrial usados.
- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- Reial Decret 1514 / 2009 de 2 d'octubre pel que es regula la protecció d'aigües subterrànies.
- Llei 22/2011 de 28 de juliol de residus i sòls contaminats
- Ordre AAA/661/2013 de 18 d'abril per la que es modifiquen els annexes I, II i III del RD 1481/2001 de 27 de desembre pel que es regula la eliminació de residus mitjançant abocador.
- Reial Decret 180 / 2015 de 13 de març pel que es regula el trasllat de residus en l'interior del territori de l'Estat.
- Ordre APM / 1007 / 2017 de 17 de Octubre sobre les normes de valorització de materials naturals excavats per a la seva utilització en operacions de replè de terres y obres diferents a aquelles on s'han originat.

D'àmbit autonòmic

- Decret 396/2006, de 17 d'octubre, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística per a millora de finques rústiques que s'efectuïn amb aportació de terres procedents d'obres de la construcció.
- LLEI 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels canons sobre la disposició del rebuig dels residus
- Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.
- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 122 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- Decret 88/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus industrials de Catalunya (PROGRIC) i es modifica el Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- Decret 87/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus municipals de Catalunya (PROGEMIC) i es regula el procediment de distribució de la recaptació dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus municipals.
- Decret 16/2010, de 16 de febrer, pel qual s'aprova el Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals.
- Decret 197/2016, de 23 de febrer, sobre la comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya
- Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

35.4. Vialitat

D'àmbit estatal

- Llei 37/2015 de 29 de setembre de Carreteres
- Real Decret 1812 / 1994 de 2 de Setembre pel que s'aprova el Reglament de la Llei de Carreteres.
- Ordre Ministerial de 16 de desembre pel que es regulen els accessos a carreteres de l'estat, les vies de servei i la construcció de instal·lacions de servei de carreteres.
- ORDRE FOM / 2873 / 2007 - Procediments complementaris per autoritzar nous enllaços o modificar els existents
- **Traçat**
- ORDRE FOM/273/2016 de 19 de febrer Norma 3.1 IC de Traçat
- OC 32/21 "Guia de Nusos Viaris"
- **Ferms**
- Ordre FOM 3460/2003 Norma 6.1 IC Seccions de Ferm.
- Ordre FOM 3451 / 2003 Norma 6.3 IC Rehabilitació de ferms
- OC 40/2017 Reciclat de ferms i paviments bituminosos
- OC 20 /2006 Recepció d'obres de Carreteres que inclouen Ferms i Paviments.
- **Geologia en Carreteres**
- Diverses guies del Ministeri de Foment.

Plecs de Condicions

- PG-3 "Plec de Prescripcions tècniques Generals per Obres de Carreteres i Ponts"
- PG-4 "Plec de Prescripcions tècniques Generals per Obres de Conservació de Carreteres"

D'àmbit autonòmic

- Decret Legislatiu 2/2009, de 25 de agost, pel que s'aprova el Text refós de la Llei de carreteres.
- Decret 293 / 2003 de 18 de Novembre pel que s'aprova el reglament de Carreteres de Catalunya.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 123 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Original Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



- DECRET 190/2016, de 16 de febrer, de gestió de la seguretat viària en les infraestructures viàries de la Generalitat de Catalunya.

35.5. Estructures

- OC 11/2002 Criteris a tenir en compte en el projecte i construcció de ponts amb elements prefabricats.
- Reial Decret 997 / 2002 de 27 de setembre. Norma de Construcció Sismoresistent. Part General i Edificació (NCSE-02)
- Reial Decret 637 / 2007 de 18 de Maig. Norma de Construcció Sismoresistent per a ponts (NCSP-07)
- Ordre FOM /2842 /2011 de 29 de setembre Instrucció sobre accions a considerar en el projecte de ponts (IAP-11)
- Reial Decret 1247 / 2008 Instrucció de Formigó Estructural
- Reial Decret 751/2011 de 27 de maig pel que s’aprova la Instrucció d’Acer Estructural.
- Reial Decret 256/2016 Instrucció de recepció de ciments.
- Codi Tècnic Edificació. Document Bàsic de Seguretat Estructural DB-SE
- Codi Tècnic Edificació. Document Bàsic Accions en la Edificació DB –SE-AE
- Codi Tècnic Edificació. Document Bàsic Fonaments DB-C
- Codi Tècnic Edificació. Document Bàsic Acer DB-A
- Codi Tècnic Edificació. Document Bàsic Fàbrica DB-F
- Codi Tècnic Edificació. Document Bàsic Fusta DB-M

35.6. Edificació (Normativa Bàsica)

- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Real Decret 314 / 2006 de 17 de març pel que s’aprova el codi tècnic de la edificació
- Codi Tècnic Edificació. Seguretat en cas de incendi. DB-SI.
- Codi Tècnic Edificació. Seguretat de Utilització i Accessibilitat. DB-SUA
- Codi Tècnic Edificació. Estalvi de Energia. DB – HE.
- Codi Tècnic Edificació. Protecció Front el Soroll. DB- HR
- Codi Tècnic Edificació. Salubritat. DB- HS
- LLEI 12/2017, del 6 de juliol, de l'arquitectura.
- DECRET 67/2015, de 5 de maig, per al foment del deure de conservació, manteniment i rehabilitació dels edificis d'habitatges, mitjançant les inspeccions tècniques i el llibre de l'edifici.
- DECRET 159/2012, de 20 de novembre, d'establiments d'allotjament turístic i d'habitatges d'ús turístic.
- DECRET 141/2012, de 30 d'octubre, pel qual es regulen les condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat.
- DECRET 375/1988, d'1 de desembre, sobre control de qualitat de l'edificació.
- DECRET 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 124 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



- Reial decret 235/2013, de 5 d'abril, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis.

35.7. Incendis

- Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana
- Reial decret 2267/2004, de 3 de desembre pel qual s'aprova el Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials.
- Codi Tècnic Edificació. Seguretat en cas de incendi. DB-SI.
- Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis
- Ordre INT/322/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials (RSCIEI).
- Ordre INT/323/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del Codi Tècnic de l'Edificació
- Ordre INT/324/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Ordre INT/22/2013, d'1 de febrer, per la qual s'aprova el procediment per a l'habilitació dels tècnics i tècniques d'entitats col·laboradores de l'Administració per actuar en l'àmbit de la prevenció i la seguretat en matèria d'incendis.
- Ordre INT/23/2013, d'1 de febrer, per la qual s'estableix el contingut del certificat acreditatiu de l'acte de comprovació de prevenció i seguretat en matèria d'incendis i els supòsits que estan exceptuats de l'acte de comprovació.
- Ordre INT/320/2014, de 20 d'octubre, per la qual s'aprova el contingut de la documentació tècnica per efectuar la intervenció administrativa per part de la Generalitat, establerta a la Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis, i també el model de certificat d'adequació a les mesures de prevenció i seguretat en matèria d'incendis.
- Reial decret 842/2013, de 31 d'octubre, pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc.
- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig de 2017, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

35.8. Drenatge

- ORDRE FOM / 298 / 2016 de 15 de febrer. Norma 5.2 IC Drenatge Superficial.
- OC 17 /2003 Recomanacions pel Projecte i Construcció del Drenatge subterrani en obres de carreteres.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de sanejament de poblacions, aprovat per Ordre de 15 de setembre de 1986 (BOE n. 228, de 23 de setembre) i correcció d'errors BOE n. 51, de 28 de febrer de 1987.
- Máximas lluviás diarias en la España Peninsular
- NTE. Rases i Pous. MOPU
- NTE. Sanejament

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 125 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Original Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



- NTE. Clavegueram.
- Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local, Agència Catalana de l'Aigua, 2003.
- Guia Tècnica Recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfereixen en l'espai fluvial, Agència Catalana de l'Aigua, 2006.
- DECRET 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament.

35.9. Canonades abastament aigua

- Plec de condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Ciment.
- Instrucció de l'Institut de Ciències de la Construcció Eduardo Torraja per a tubs de formigó armat o pretensat. (setembre de 2007).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua, aprovat per Ordre 28/07/1974 (BOE n. 236 i n. 237) i modificacions Ordre 20/06/1975 i Ordre 23/12/1975.
- Plec de condicions facultatives generals per a obres d'abastament d'aigües, aprovat per OM de 7 de gener de 1978.
- Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, pel que s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà.
- Orden de 9 de diciembre de 1975 por la que se aprueban las "Normas Básicas para las Instalaciones Interiores de Suministro de Agua"

35.10. Electricitat

Estatal

- Ley 24/2013, de 26-12-2013, del Sector Eléctrico
- Reial Decret 337/2014, de 9 de maig, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en instal·lacions elèctriques d'alta tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries ITC-RAT 01 a 23.
- Reial Decret 223/2008, de 15 de febrer pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09.
- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió

Autonòmica

- Llei 18/2008, del 23 de desembre, de garantia i qualitat del subministrament elèctric

35.11. Enllumenat

Estatal

- Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07
- Ordre Circular 36/2015 de 24 de febrer, sobre criteris a aplicar en la il·luminació de carreteres a cel obert i túnels.
- Autonòmica

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 126 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Original Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC n. 3407).
- DECRET 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

35.12. Telecomunicacions

- Reial Decret 330/2016, de 9 de setembre, relatiu a mesures per a reduir el cost del desplegament de les xarxes de comunicacions electròniques d'alta velocitat.
- Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones
- Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

35.13. Senyalització

- Norma 8.1-IC Señalización vertical
- Senyals Verticals de senyalització. MOPT. 1992
- Manual del Sistema de senyalització Turística Homologada en les carreteres Estatals. MINISTERIO FOMENTO. 2014
- Norma 8.2- IC. Marcas viales (Orden de 16 de julio de 1987)
- Nota de Servicio 2/2007 Criterios de aplicación y de mantenimiento de las características de la señalización horizontal.
- Nota Técnica de 30 de junio de 1998 - Criterios para la redacción de los proyectos de marcas viales
- Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal MINISTERIO FOMENT. 2012
- (Orden de 31 de agosto de 1987). Instrucción 8.3-IC. Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado
- Ordre Circular 15/2003 Señalización de los tramos afectados por la puesta en servicio de las obras
- Ordre Circular 16/2003 Intensificación y ubicación de carteles de obras
- Nota de Serveis 5/2001. Hitos empleados en las inauguraciones de obras
- Manual de ejemplos de señalización de obras.fijas.1997
- Señalización móvil de obras 1997
- Manual de disseny de la senyalització interurbana de Catalunya. Desembre 2016
- Manual de senyalització urbana d'orientació
- Manual de senyalització Urbana d'orientació per a vianants
- Manual de disseny per a vies ciclistes de Catalunya.
- Circular 1/ 2013. Condiciones técnicas i criteris d'implantació de la senyalització d'accessos i d'activitats amb accés a la xarxa de carreteres convencionals d'una sola calçada i fora de travesseres urbanes de la Generalitat de Catalunya

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 127 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Original Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



35.14. Balisament Carreteres

- Ordre Circular 35/2014. Criterios De Aplicación De Sistemas De Contención De Vehículos
- Orden FOM/3053/2008. Instrucción Técnica para la instalación de reductores de velocidad y bandas transversales de alerta en carreteras
- Orden Circular 309/1990 . Hitos de arista
- Nota de Servicio 2/2017 sobre los carteles de los centros de conservación y explotación y otras instalaciones, el rotulado y equipamiento de señalización de los vehículos de conservación y algunos elementos de balizamiento habituales en la conservación de las carreteras de la red del Estado

35.15. Trànsit

- Reial Decret Legislatiu 6/2015, de 30 d'octubre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei sobre Trànsit, Circulació de Vehicles de Motor i Seguretat Viària
- Reial decret 818/2009, de 8 de maig, pel que s'aprova el Reglament general de conductors
- Reial decret 2822/1998, de 23 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament general de vehicles
- Reial decret 1428/2003, de 21 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament general de circulació

35.16. Ports

LLEI 5/1998, de 17 d'abril, de ports de Catalunya.

DECRET 258/2003, de 21 d'octubre, d'aprovació del Reglament de desenvolupament de la Llei 5/1998, de 17 d'abril, de ports de Catalunya. DECRET 17/2005, de 8 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament de marines interiors de Catalunya.

DECRET 206/2001, de 24 de juliol, d'aprovació del Reglament de policia portuària.

DECRET 17/2005, de 8 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament de marines interiors de Catalunya.

35.17. Costes

Llei 22/1988, de 28-07-1988, de Costes.

Llei 2/2013, de 29-05-2013, de protecció i ús sostenible del litoral i de modificació de la Llei 22/1988, de 28-07-1988, de Costes.

Reial Decret 876/2014, de 10-10-2014, pel qual s'aprova el Reglament General de Costes.

Llei 41/2010, de 29-12-2010, de protecció del medi marí.

35.18. Accessibilitat i mobilitat

- Reial decret legislatiu 1/2013, de 29 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei general de drets de les persones amb discapacitat i de la seva inclusió social.
- LLEI 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques (DEROGADA), i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.
- Decret 55/2009, de 7 d'abril, sobre les condicions de habitabilitat de las viviendas i la cèdula de habitabilitat.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 128 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



- Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
- Llei 9/2003, de 13 de juny de mobilitat.
- Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.
- Recomanacions de mobilitat pel disseny urbà de Catalunya. 2009
- Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, pel que s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions

35.19. Productes Petrolífers

- Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre, por el que se aprueba el reglamento de instalaciones petrolíferas
- Real Decreto 1562/1998, de 17 de julio, por el que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria MI-IP02 «Parques de almacenamiento de líquidos petrolíferos»
- Real Decreto 1523/1999, de 1 de octubre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre, y las instrucciones técnicas complementarias MI-IP03, aprobada por el Real Decreto
- Real Decreto 365/2005, de 8 de abril, por el que se aprueba la Instrucción técnica complementaria MI-IP05 «Instaladores o reparadores y empresas instaladoras o reparadoras de productos petrolíferos líquidos»
- Real Decreto 1416/2006, de 1 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MI-IP 06 «Procedimiento para dejar fuera de servicio los tanques de almacenamiento de productos petrolíferos líquidos»

35.20. Gas

- Real Decreto 1434/2002, de 27 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de gas natural
- Decret 291/1991, d'11 de desembre, sobre l'aplicació de la normativa vigent en relació amb les instal·lacions receptors de gasos combustibles
- Ordre de 28 de març de 1996, sobre el procediment d'actuació de les empreses instal·ladors, de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions de gasos combustibles.
- Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol. Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11

35.21. Activitats i Medi Ambient

D'àmbit estatal

LEY 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.

D'àmbit autonòmic

LLEI 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 129 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



35.22. Legislació d’urbanisme i construcció sostenible

D’àmbit comunitari

Directiva 2001/42/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 27 de juny, relativa a l’avaluació dels efectes de determinats plans i programes al medi ambient.

Llei 8/2013, de 26 de juny, de rehabilitació, regeneració i renovació urbanes.

Reial decret legislatiu 7/2015, de 30 d’octubre, pel qual s’aprova el text refós de la Llei del sòl i rehabilitació urbana

D’àmbit autonòmic

- DECRET LEGISLATIU 1/2010, de 3 d’agost, pel qual s’aprova el Text refós de la Llei d’Urbanisme.
- DECRET 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s’aprova el Reglament de la Llei d’Urbanisme.
- Decret 64/2014 pel qual s’aprova el Reglament de Protecció de la Legalitat Urbanística.
- LLEI 3/2009, del 10 de març, de regularització i millora d’urbanitzacions amb dèficits urbanístics.

35.23. Expropiació

- Llei de 16 de desembre de 1954 sobre expropiació forçosa
- Decret de 26 d’abril de 1957 pel qual s’aprova el Reglament de la Llei d’expropiació forçosa

35.24. Legislació del cicle de l’aigua

D’àmbit comunitari

- Directiva 2000/60/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d’octubre de 2000, per la qual s’estableix un marc comunitari d’actuació en l’àmbit de la política d’aigües
- Directiva 2006/11/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 15 de febrer de 2006, relativa a la contaminació causada per determinades substàncies perilloses abocades en el medi aquàtic de la Comunitat.
- Directiva 2006/118/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de desembre de 2006, relativa a la protecció de les aigües subterrànies contra la contaminació i el deteriorament.

D’àmbit estatal

- REAL DECRETO 849/1986, de 11 d’abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminares, I, IV, V, VI I VII de la LEY 29/1985, de 2 de agosto, de aguas.
- REAL DECRETO Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la LEY de Aguas.
- LEY 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- REAL DECRETO 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de aguas depuradas.
- RD 140/2003, de 7 febrer, sobre criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà
- Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.
- Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 130 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



- Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Resolución de 25 de mayo de 1998, de la Secretaría de Estado de Aguas y Costas, por la que se declaran las «zonas sensibles» en las cuencas hidrográficas intercomunitarias.
- Resolución de 10 de julio de 2006, de la Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad, por la que se declaran las Zonas Sensibles en las Cuencas Hidrográficas Intercomunitarias.
- Resolución de 30 de junio de 2011, de la Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua, por la que se declaran las zonas sensibles en las cuencas intercomunitarias.
- Reial Decret 903/2010, de 09-07-2010, d'avaluació i gestió de riscos d'inundació.
- Reial Decret 1514/2009, de 02-10-2009, pel qual es regula la protecció de les aigües subterrànies contra la contaminació i el deteriorament.

D'àmbit autonòmic

DECRET 328/1988, d'11 d'octubre, pel qual s'estableixen normes de protecció i addicionals en matèria de procediment en relació amb diversos aqüífers de Catalunya.

DECRET 83/1996, de 5 de març, sobre mesures de regularització d'abocaments d'aigües residuals.

DECRET 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de Sanejament

DECRET LEGISLATIU 3/2003, de 4 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya.

35.25. Legislació de contaminació atmosfèrica

D'àmbit comunitari

Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa

Directiva 2004/107/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de diciembre de 2004, relativa al arsénico, el cadmio, el mercurio, el níquel y los hidrocarburos aromáticos polí cíclicos en el aire ambiente.

D'àmbit estatal

LEY 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

Reial decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant.

D'àmbit autonòmic

- LLEI 22/1983, de 21 de novembre, de protecció de l'ambient atmosfèric
- DECRET 322/1987, de 23 de setembre, de desplegament de la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de Protecció de l'Ambient Atmosfèric
- DECRET 398/1996, de 12 de desembre, regulador del sistema de plans graduals de reducció d'emissions a l'atmosfera

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 131 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



- DECRET 152/2007, de 10 de juliol, d'aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el DECRET 226/2006, de 23 de maig
- DECRET 80/2002, de 19 de febrer, regulador de les condicions per a la incineració de residus.
- LLEI 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic.

35.26. Legislació de contaminació acústica

D'àmbit comunitari

Directiva 2002/49/CE, de 25 de juny, sobre avaluació i gestió del soroll ambiental.

D'àmbit estatal

REAL DECRETO 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

LEY 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.

REAL DECRETO 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la LEY 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la LEY 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

D'àmbit autonòmic

- LLEI 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.
- Decret 176/2009, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos.

35.27. Legislació de contaminació electromagnètica

D'àmbit comunitari

- Recomanació del Consell, de 12 de juliol de 1999 relativa a l'exposició del públic en general a camps electromagnètics (0 Hz a 300 GHz)

D'àmbit estatal

- REAL DECRETO 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas
- REAL DECRETO 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.

35.28. Legislació de patrimoni cultural

D'àmbit estatal

- LEY 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español
- LEY 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 132 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Original Comprova l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



D'àmbit autonòmic

- Llei 9/1993, de 30 de setembre, de patrimoni cultural català.
- Decret 78/2002, de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic
- Decret 175/1994, de 28 de juny, sobre l'u per cent cultural

35.29. Legislació de medi natural, vegetació

D'àmbit comunitari

Directiva 92/43/CEE, de 21 de maig, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i la fauna i flora (Directiva Hàbitats).

D'àmbit estatal

- REAL DECRETO 1997/1995, de 7 de Diciembre, por el que se establece medidas para contribuir a Garantizar la Biodiversidad mediante la Conservación de los Hábitats naturales y de la Fauna y Flora silvestres.
- REAL DECRETO 439/1990, de 30 de marzo, por el que se regula el catálogo nacional de especies amenazadas.
- LEY 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad
- Reial decret 630/2013, de 2 d'agost, pel qual es regula el Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores.
- Reial decret 556/2011, de 20 d'abril, per al desenvolupament de l'Inventari espanyol del patrimoni natural i la biodiversitat.
- Reial Decret 139/2011, de 04-02-2011, per al desplegament del Llistat d'Espècies Silvestres en Règim de Protecció Especial i del Catàleg Espanyol d'Espècies Amenaçades.
- Reial decret 435/2004, de 12 de març, pel qual es regula l'inventari nacional de zones humides.
- Llei 30/2014, de 3 de desembre, de parcs nacionals.

D'àmbit autonòmic

- ORDRE de 5 de novembre de 1984 sobre protecció de plantes de la flora autòctona amenaçada a Catalunya.
- LLEI 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals, modificada pel D. Leg. 11/1994, de 26 de juliol, de la Generalitat de Catalunya.
- Decret 328/1992, de 14 de desembre, del Pla d'espais naturals, de la Generalitat de Catalunya.
- DECRET 64/1995 de 7 de març de prevenció d'incendis forestals. Generalitat de Catalunya
- ORDRE MAH/228/2005, de 2 de maig, de declaració d'arbres monumentals i d'actualització de l'inventari dels arbres i arbredes declarats d'interès comarcal i local.
- DECRET 123/2005, de 14 de juny, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
- LLEI 12/2006, del 27 de juliol, de mesures en matèria de medi ambient i de modificació de les lleis 3/1988 i 22/2003, relatives a la protecció dels animals, de la Llei 12/1985, d'espais naturals, de la Llei 9/1995, de l'accés motoritzat al medi natural, i de la Llei 4/2004, relativa al procés d'adequació de les activitats d'incidència ambiental.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 133 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



- ACORD GOV/112/2006, de 5 de setembre, pel qual es designen zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA) i s'aprova la proposta de llocs d'importància comunitària (LIC).
- RESOLUCIÓ AAR/2999/2007, de 28 de setembre, per la qual es prohibeix la plantació en espais públics d'espècies susceptibles al foc bacterià (*Erwinia amylovora*).
- DECRET 172/2008, de 26 d'agost, de creació del Catàleg de flora amenaçada de Catalunya.

35.30. Legislació de medi natural, fauna

D'àmbit comunitari

- DIRECTIVA 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres
- DIRECTIVA 92/43/CEE, de 21 de maig, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i la fauna i flora (Directiva Hàbitats).
- DIRECTIVA 94/24/CEE del Consell, de 8 de juny de 1994 per la que es modifica l'annex II de la DIRECTIVA 79/409/CEE, relativa a la conservació de les aus silvestres.

D'àmbit estatal

- REAL DECRETO 1997/1995, de 7 de Diciembre, por el que se establece medidas para contribuir a Garantizar la Biodiversidad mediante la Conservación de los Hábitats naturales y de la Fauna y Flora silvestres.
- REAL DECRETO 439/1990, de 30 de marzo, por el que se regula el catálogo nacional de especies amenazadas.
- LEY 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad

D'àmbit autonòmic

- ACORD GOV/112/2006, de 5 de setembre, pel qual es designen zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA) i s'aprova la proposta de llocs d'importància comunitària (LIC).
- ORDRE, de 23 de novembre de 1994, per la qual s'amplia la relació d'espècies protegides a Catalunya.
- ORDRE, de 10 d'abril de 1997, per la qual s'amplia la relació d'espècies protegides a Catalunya
- DECRET LEGISLATIU 2/2008, de 15 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de protecció dels animals.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 134 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

1. ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRA

1.1. Enderrocs i desmuntatges

1.1.1. Enderrocs

Operació d'eliminació dels elements que obstaculitzin la construcció d'una obra o que sigui necessari fer desaparèixer.

Es realitzaran tant a espais públics (vials) com als futurs espais parcel·lats (parcel·les).

1.1.1.1. Condicions generals

S'han considerat les operacions següents:

Desmuntatge de tanques o baranes metàl·liques: retirada de xarxes metàl·liques, postes, cables, passamans etc., elements de suport i els basaments de formigó dels mateixos, fins eliminar completament la tanca o barana.

Enderroc d'edificacions: Demolició de coberta, tancaments, divisòries interiors, instal·lacions, estructures, fonaments, i xarxes soterrades de serveis, d'edificacions o construccions diverses.

Enderroc de murs i tanques de fàbrica: Demolició d'estructures de contenció de fàbrica o formigó, marges, tanques de solars fetes amb parets de maons, pedra o formigó.

Enderroc de fonaments: Demolició d'estructures soterrades, lloses, sabates, riostres i altres elements de fonamentació d'obra de fàbrica o de formigó.

Demolició d'elements de vialitat; s'han considerant els elements següents: vorada col·locada sobre terra o formigó, rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó, paviments de formigó, panots, llambordins o mescles bituminoses.

Seccionament o tall dels col·lectors afectats i desviament provisional fins la seva connexió definitiva. En el cas de cabals reduïts i prèvia autorització de la Direcció Facultativa (d'ara en endavant DF) es podrà taponar el col·lector i evacuar les aigües, si fos necessari, mitjançant bombament.

Demolició de claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó

Demolició d'elements de sanejament i drenatge : pous, embornals, interceptors, amb o sense solera de formigó.

Gestió dels residus generats amb les operacions d'enderroc o demolició d'acord amb la normativa aplicable, incloent la tria de residus en obra i la càrrega per al seu transport.

Els enderrocs i demolicions inclouen la tria dels materials resultants, per tal de classificar-los en funció del seu destí (abocadors autoritzats, plantes específiques de tractament i valorització de residus de la construcció i demolició o al lloc d'utilització o aplec dins de la pròpia obra).

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 135 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



Aquestes operacions s’efectuaran amb les precaucions necessàries per a l’obtenció d’unes condicions de seguretat suficients i per a evitar danys a les estructures existents, d’acord amb el que ordeni el facultatiu encarregat de les obres, que designarà i marcarà els elements que s’hagin de conservar intactes, així com els llocs d’amàs.

Els enderroc, excavacions i compactacions, en cas d’edificis propers ocupats, es faran amb cura de no malmetre cap dels elements que hi puguin existir i evitar tot tipus de molèsties ocasionades per vibracions, sorolls, etc. A aquest respecte s’hauran de complir directrius incorporades a les ordenances municipals reguladores del soroll (i de vegades també de les vibracions) relatives a nivells màxims permesos i horaris de treball. Igualment s’haurà de remetre a la legislació en aquesta matèria d’àmbit autonòmic i estatal, especialment quan el municipi no disposi de l’ordenança abans citada.

Sempre que s’especifiqui al Programa de Seguiment Ambiental (PSA) de l’annex Estudi Ambiental del projecte o bé, quan així ho dictami la DF, les activitats sorolloses es realitzaran fora dels períodes reproductius per a la fauna determinats als documents citats o suggerits pel Responsable de la Vigilància Ambiental de la DF.

El contractista té l’obligació de dipositar els materials procedents d’enderroc en la zona del sector que els assigni el director de l’obra, quan aquest consideri la seva possible utilització o valoració dins de l’obra, d’acord amb la normativa aplicable i, si no han de rebre un tractament previ per a la seva utilització (matxueig i tria), també hauran de complir les condicions de qualitat exigibles per a la unitat d’obra a la que es destina.

En cas que no sigui possible la reutilització dels materials d’enderroc dins de la pròpia obra o sempre que hi hagin sobrants, aquests es gestionaran d’acord amb la normativa aplicable (portant-los a dipòsit controlat de residus de la construcció i demolició, a abocador, a planta de tractament i valorització de residus de la construcció i demolició, cedint-los directament a un gestor de residus autoritzat, etc.).

Tot això realitzat d’acord amb les presents especificacions i amb dades que, sobre el que ens ocupa, inclouen la resta dels documents del projecte.

1.1.1.2. Mesurament i abonament

Els enderroc d’edificacions per metres cúbics (m3) de volum aparent de l’edifici, mesurat segons el perfil exterior enderrocat, inclosa coberta, buit i massís, fonaments, lloses de paviments etc., realment executats en obra, comprovats i acceptats per la DF.

Les obres de fabrica i fonaments per metres cúbics (m3) realment enderrocats i retirats del seu emplaçament, mesurats per diferència entre les dades inicials, preses immediatament abans d’iniciar-se l’enderroc i les dades finals, preses immediatament després de finalitzar el mateix, en el cas d’enderroc de massissos, comprovat i acceptat per la DF.

L’enderroc de vorada o rigola, encintats, i altres elements lineals, i el desmuntatge de tanques i baranes es mesurarà i abonarà per m de llargària realment enderrocada o desmuntada, comprovada i acceptada per la DF.

Els paviments per metre quadrat (m2) de paviment realment enderrocat, comprovat i acceptat per la DF.

El tall de paviment per metre (m) de llargària executada realment, comprovada i acceptada per la DF

Els claveguerons, clavegueres, canonades o conductes d’evacuació per metre (m) de llargària realment enderrocat, amidat per l’eix de l’element, comprovat i acceptat per la DF.

Les cunetes per metre quadrat (m2) de projecció sobre el terreny, sense importar el gruix, comprovat i acceptat per la DF.

Els embornals, reixes o arquetes s’abonaran per unitat (Ut) de quantitat realment executada, comprovada i acceptada per la DF

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 136 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



El preu corresponent inclou la tria del material, el trossejat a mides que permetin la seva manipulació, acumulació dels materials a obra en contenidors, si fos necessari, i la càrrega del material prèviament seleccionat per al seu transport.

L'excavació resultant i el terraplè, es valorarà amb els preus únics que apareixen al quadre de preus.

1.1.2. Fresat

Consisteix en disgregar, tot repicant o gratant, per mitjans mecànics, un paviment per millorar-ne l'adherència amb la nova capa de paviment.

1.1.2.1. Mesurament i abonament

Per metres quadrats (m2) de superfície i per centímetre (cm) de gruix definit als plànols, en planta, realment executat, comprovats i acceptats per la DF.

1.1.3. Tall de paviments

Tall de paviment asfàltic o de formigó amb una serra de disc per tal d'obtenir una caixa per a junt de dilatació, un junt de retracció, o facilitar l'execució de rases, demolicions de paviments, etc.

1.1.3.1. Condicions Generals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Replanteig

Tall del paviment amb serra de disc

Neteja del junt

Protecció del junt executat

El tall ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.

Ha d'estar fet als llocs especificats per la DF.

Fondària del tall per a junts de retracció: $\geq 1/3$ del gruix del paviment

Toleràncies d'execució:

Amplària: $\pm 10\%$

Alçària: $\pm 10\%$

Replanteig: $\pm 1\%$

Al realitzar els junts no s'han de produir danys al paviment (cops, ratlles, etc.).

Els junts en paviments de formigó s'han de fer quan el formigó estigui suficientment endurit per evitar que s'escantoni, i abans de que comenci a produir esquerdes per retracció (entre 6 i 48 h de l'abocament, segons la temperatura exterior).

En acabar el junt, si no s'ha de segellar immediatament, s'ha de protegir del trànsit i de l'entrada de pols.

1.1.3.2. Mesurament i abonament

Per metres (m) de llargària de junt, definit als plànols, executat realment, comprovat i acceptat per la DF.

1.1.4. Tala d'arbres i extracció d'arrels

Arrencada d'arbres, part aèria i arrels, amb càrrega manual o mecànica de la brossa generada sobre camió o contenidor.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 137 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



1.1.4.1. Condicions generals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Preparació de la zona de treball

Tala de les branques

Tall del tronc

Arrencada de la soca i arrels principals

Trossejament i apilada del tronc, de les branques i arrels

Càrrega sobre el camió o contenidor de les trosses, de branques, arrels i brossa resultant

Reblert del clot amb terres adequades i compactació

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

El forat de la soca ha d' estar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.

No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

Només s'han d' arrancar els arbres per als que el projecte no preveu la seva conservació i/o trasplantament, o els indicats expressament per la DF.

No es talarà cap arbre fins que la direcció facultativa hagi fet el marcatge en obra dels arbres a conservar o trasplantar segons indiqui el projecte executiu.

S'han de protegir, segons les indicacions i partides del projecte i la direcció facultativa , els arbres que el projecte preveu conservar o trasplantar.

1.1.4.2. Mesurament i abonament

Per unitat (u) d'arbre realment arrancat, comprovat i acceptat per la DF.

1.1.5. Neteja superficial de runa i escombraries

Retirada de la capa superficial del terreny qualsevol material existent al terreny (brossa, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors. S'exclou qualsevol material generat per els enderroc, les excavacions, o altres unitats d'obra corresponents a la execució del projecte.

1.1.5.1. Condicions generals

L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a la urbanització i la zona influenciada pel procés de l'obra.

S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.

Els forats existents i els que resultin de les operacions (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.

S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.

Tots els materials o residus que la DF no hagi acceptat com a útils, posteriorment, s'han de gestionar d'acord amb la normativa aplicable en matèria de residus.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 138 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



1.1.5.2. Mesurament i abonament

Per metres cúbics (m3) de volum realment retirats del seu emplaçament, comprovats i acceptats per la DF.

1.2. Moviment de terres

1.2.1. Desbrossada i neteja del terreny

Són les tasques d'extreure i retirar, de les zones de vials i de les zones que es designin dels espais parcel·lats, tots els arbusts i arbres inferiors a 3 m d'alçada (excloent aquells en que en projecte s'indica expressament la seva conservació i protecció), soques, plantes (excloent aquelles en que en projecte s'indica expressament la seva conservació i protecció), malesa, brossa, o qualsevol altre material no desitjable.

1.2.1.1. Condicions generals

L'esbrossada i neteja dels terrenys es realitzarà una vegada efectuat el replanteig general de les obres, que en materialitzar el projecte sobre el terreny permetrà el correcte inici d'aquestes.

Prèviament a les actuacions de neteja i esbrossada, tal i com ha estat citat al present plec a apartats anteriors, cal procedir a la delimitació de les zones d'afecció contemplades en el projecte zones verdes, arbres a conserva/trasplantar, elements d'interès, etc. La delimitació es pot realitzar mitjançant malles plàstiques o abalisament, assegurant que la zona d'afecció marcada es limita a la mínima imprescindible.

El contractista comprovarà i farà inventari de les bases del replanteig que han servit de suport per a la realització del projecte, essent responsabilitat seva la conservació i el manteniment de les bases degudament referenciades i la seva reposició amb els corresponents aixecaments complementaris, així com de qualsevol altre punt de referència.

La seva execució inclou les operacions següents:

Excavació dels materials objecte d'aclariment, esbrossada de la vegetació existent (que, segons el projecte, no hagi de ser preservada)

Retirada dels materials objecte d'aclariment i les restes vegetals generades.

Gestió d'aquests residus d'acord amb la normativa aplicable i amb les prescripcions establertes al present plec en quant a gestió de residus en obra.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que, sobre el particular, incloguin els corresponents documents del projecte en què es trobin incloses.

Les operacions de desbrossada de la vegetació, s'efectuaran amb mitjans manuals o mecànics i amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar damnatge a les estructures, runes històriques o elements de caràcter històric - cultural, d'acord amb el que sobre això ordeni la DF, la qual designarà i marcarà els elements que calgui conservar intactes.

1.2.1.2. Mesurament i abonament

Per metres quadrats (m2) realment aclarits i esbrossats mesurats sobre la projecció horitzontal del terreny, comprovats i acceptats per la DF.

Aquesta unitat inclou també, arbusts, soques, brossa i runes, així com la classificació i càrrega dels productes a contenidors o sobre camió pel seu posterior transport a un centre gestor o lloc d'aplec.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 139 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Original Comprova l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



1.2.2. Excavació de terres vegetals

Són les tasques d’extreure i retirar, de les zones de vials i de les zones que es designin dels espais parcel·lats, la terra vegetal (després d’haver eliminat la vegetació existent mitjançant esbrossada/tala) fins a la profunditat que determini el projecte (horitzó orgànic) en el corresponent estudi geotècnic i conjuntament a les determinacions de la DF.

1.2.2.1. Condicions generals

En les operacions d’excavació de terres vegetals, cal procedir de la següent manera:

Aplegar la terra vegetal en una zona destinada a aquest fi (zona d’aplec de terres vegetals, que ha d’haver estat delimitada al Pla de Medi Ambient del Contractista), per que així, el volum de terres vegetals determinat en projecte, pugui ser emprat posteriorment en treballs de restauració i/o enjardinament.

Els aplecs de terra vegetal no superaran els 2 m d’alçada i la maquinària no circularà per sobre.

Si es determina en projecte o així ho decideix la DF, es duran a terme anàlisis per determinar la fertilitat de la terra vegetal i el compliment de les condicions mínimes per a la seva acceptació.

Abans de la seva estesa en l’obra, si així ho determina el projecte o la DF, s’aplicaran tractaments de millora de la terra vegetal i aquests han de comptar, almenys, d’una criba (si escau) i d’una fertilització mineral i orgànica.

A les àrees coincidents amb les planejades com a zones verdes, sempre que les propietats físiques i químiques dels sòls siguin les idònies i quan no es contradigui amb les decisions de la DF, es mantindran els sòls originals.

Per tant, no es decaparà la terra vegetal a les àrees que, segons projecte, es destinin a zones verdes i, aquestes, es delimitaran amb malla o abalisament per evitar possibles afeccions a les propietats físiques i químiques del sòl (a causa entrada de maquinària, d’aplec temporals de materials, etc.). S’hauran de regar periòdicament per evitar perdre sòl per erosió i per mantenir l’activitat biològica.

Cap fita de propietat o punt de referència de dades topogràfiques, de qualsevol classe, no serà feta malbé o desplaçada fins que un agent autoritzat hagi referenciat, d’alguna altra forma, la seva situació o aprovat el seu desplaçament. Tampoc es tallarà cap arbre sense haver definit i marcat clarament els que cal conservar.

Als rebaixos, totes les soques i arrels més grans de deu centímetres (10 cm) de diàmetre, seran eliminades fins a una profunditat no inferior a un metre (1 m) per sota de l’esplanada; també s’eliminaran les terres vegetals de manera que no restin substàncies orgàniques vegetals a menys d’1 m de la cota de l’esplanada definitiva, segons criteri de la DF.

Del terreny sobre el qual s’ha d’assentar el terraplè, s’eliminaran totes les soques o arrels amb un diàmetre superior a deu centímetres (10 cm) i a menys de trenta centímetres (30 cm) de profunditat, a fi que no en quedi cap dintre de la base del terraplè. A les zones de terraplens amb cota roja inferior a 1 m, s’eliminarà també tot tipus de substància orgànica vegetal fins a una profunditat d’1 m per sota de l’esplanada definitiva, segons criteri de la DF.

Les terres vegetals sobrants (que no es necessitin per a les actuacions d’enjardinament i/o restauració dins el sector) es gestionaran d’acord amb la normativa aplicable (transport a dipòsit controlat de terres o revalorització de les terres adjuntant la documentació adient). Les terres vegetals que es preveu emprar a les tasques d’enjardinament i/o restauració de dins del sector s’arreglaran a les zones que s’indica al corresponent Pla de Medi Ambient del contractista (aprovat per la DF al principi de les obres), a fi de ser emprades per a la formació de zones verdes, seguint les condicions especificades anteriorment dins aquest apartat.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 140 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Original Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



1.2.2.2. Mesurament i abonament

Per metres cúbics (m³), realment excavats mesurats sobre perfils transversals contrastats del terreny, comprovats i acceptats per la DF.

El preu inclou l'excavació fins a les rasants definides als plànols, o aquelles que indiqui la DF, càrrega i transport de les terres vegetals fins al lloc d'aplec formant els cavallons o aplecs (d'acord amb les condicions descrites a l'apartat anterior), i la seva correcta conservació d'aquestes terres fins a la seva reutilització. El preu inclou, també, la formació dels cavallons que poguessin resultar necessaris, i els pagaments dels cànons d'ocupació que fossin precisos.

1.2.3. Excavacions en desmunt

Comprèn totes les operacions d'excavació necessàries per a condicionar, a les rasants de l'esplanada, les zones de vials i de les zones que es designin dels espais parcel·lats.

1.2.3.1. Condicions generals

Les excavacions s'efectuaran d'acord amb els plànols del projecte, i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres i les ordres de la DF.

La unitat d'excavació inclourà, si s'escau, l'ampliació, millora i rectificació dels talussos de les zones de desmunt, així com llur refinament i l'execució de cunetes provisionals o definitives.

Quan les excavacions arribin a la rasant de l'esplanada, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a endegar l'execució de l'activitat de construcció del clavegueram, estaran inclosos al preu unitari de l'excavació.

Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, la DF podrà ordenar una excavació addicional sota la rasant, que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu únic, per a totes les excavacions.

Amb l'esmentada excavació addicional i el consegüent rebliment amb sòl de qualitat adequada o seleccionada es garantirà el comportament de l'esplanada.

Totes les operacions esmentades de refinament i compactació de l'esplanada i la possible substitució de sòls inadequats o tolerables per sòls seleccionats, es consideraran incloses en els preus definits al projecte per als moviments de terres.

L'excavació en roca es farà de manera que no es malmeti ni es formin fissures a la roca no excavada

Sempre que no es contradigui amb el que es cita en projecte i amb les determinacions de la DF, els talussos de terres tindran un pendent màxim de 3H:2V. Quan existeixi la possibilitat de que es donin fenòmens erosius, els talussos s'estabilitzaran amb geotèxtil d'armadura de vegetació, amb hidrosembra o amb altres tècniques de bioenginyeria consensuades amb la DF.

Les partides de geotèxtil i hidrosembra es realitzaran d'acord amb les especificacions recollides als apartats corresponents del present Plec.

Si així ho indica el projecte o en cas que així ho determini expressament la Direcció General del Patrimoni Cultural, es realitzarà una prospecció arqueològica a peu d'obra durant els moviment de terres.

Si durant les obres es troben indicis de jaciments arqueològics o directament béns del patrimoni cultural, cal paralitzar les obres immediatament i comunicar-ho a la Direcció General del Patrimoni Cultural per tal que es decideixin les mesures a prendre.

1.2.3.2. Mesurament i abonament

Per metres cúbics (m3) realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils, presos abans i després dels treballs, comprovats i acceptats per la DF.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 141 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



S'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny tal com es trobi on s'hagi d'excavar.

Sempre que els pressupostos del projecte no continguin preus específics per a diferents tipus d'excavació, les excavacions es consideraran no classificades i s'abonaran amb un preu únic per a qualsevol tipus de terreny.

Si durant les excavacions apareixen brolladors, filtracions motivades per qualsevol causa o nivells freàtics alts, els treballs específics que calgui executar es consideraran inclosos als preus d'excavació.

Als preus de les excavacions està inclosa la càrrega sobre camió.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses ja indicades, tots els auxiliars i complementaris, i tots els materials i operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra.

1.2.4. Excavació de rases

Comprèn totes les operacions necessàries per obrir les rases definides al projecte per a l'execució de les xarxes de serveis, com ara de clavegueram, d'aigua, electricitat, gas, telecomunicacions, etc..

1.2.4.1. Condicions generals

Si durant l'execució de les excavacions apareixen brolladors o filtracions motivades per qualsevol causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per a esgotar l'aigua.

Si durant els treballs d'excavació apareixen serveis existents, els treballs s'executaran amb mitjans manuals, per no fer malbé aquestes instal·lacions, tot completant l'excavació amb el calçat o penjat, segons indicacions de la DF, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc., o de qualsevol altre servei que calgui descobrir.

Les rases a peu de talús s'excavaran de manera que el terreny afectat no perdi resistència degut a la deformació de les parets de la rasa o a un drenatge defectuós.

Si així ho indica el projecte o en cas que així ho determini expressament la Direcció General del Patrimoni Cultural, es realitzarà una prospecció arqueològica a peu d'obra durant els moviments de terres.

Si durant les obres es troben indicis de jaciments arqueològics o directament béns del patrimoni cultural, cal paralitzar les obres immediatament i comunicar-ho a la Direcció General del Patrimoni Cultural per tal que es decideixin les mesures a prendre.

1.2.4.2. Mesurament i abonament

Per metres cúbics (m3), obtinguts trobant el volum del prisma de cares laterals segons la secció teòrica deduïda dels plànols amb el fons de la rasa i del terreny, comprovats i acceptats per la DF.

Si als quadres de preus no figuren diferents tipus d'excavació, aquesta es considerarà no classificada, de tal manera que l'excavació en roca o en qualsevol tipus de terreny s'abonarà amb el preu del quadre de preus núm. 1 del projecte.

El preu corresponent inclou l'excavació de la rasa, la càrrega al camió i el transport (fins zona d'aplec dins de l'obra), manipulació i ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució; la neteja i esbrossada de tota la vegetació; la construcció d'obres de desguàs, per tal d'evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntalaments i els calçats que es precisin; i els canons corresponents si s'escau.

El cost dels mitjans necessaris per a esgotar l'aigua estarà comprès als preus d'excavació, si els quadres de preus o pressupost no especifiquen el contrari.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 142 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



El Contractista no tindrà cap dret a pagament per els treballs en serveis existents, sempre que figurin al plànol de serveis afectats del projecte i en el pressupost.

En cas que sigui necessari utilitzar mesures especials per a l'estabilitat dels talús de la rasa es considerarà inclòs dins del preu d'excavació de rases, sempre i quan el pressupost del projecte no inclogui preus específics per aquestes feines.

1.2.5. Rebliment de rases

Comprèn totes les operacions necessàries per reblir les rases definides al projecte per a l'execució de les xarxes de serveis, com ara de clavegueram, d'aigua, electricitat, gas, telecomunicacions, etc..

1.2.5.1. Condicions generals

Els materials per a rebliment de rases a zona de nucli hauran de ser, com a mínim, de qualitat igual o superior a la del sòl tolerable. A la zona de coronament de la rasa (darrers 30 cm) els materials hauran de ser sòls adequats o seleccionats.

Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per a llur rebliment, s'obtindran de l'excavació de l'obra o de préstecs externs.

Per a les terres de préstec, es complirà l'establert a l'apartat de subministrament de sòls dins de l'apartat corresponent de Condicions Generals.

Quan es tracti de sorres, es donarà preferència a sorres provinents de Residus de la Construcció i Demolició davant d'altres de préstecs d'activitats extractives

El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigít als terraplens. El contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que aquests treballs puguin ser objecte de sobrepreu.

Pel que fa a la densitat, haurà de ser en tot punt i a cada zona del rebliment, igual o superior al 95% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Próctor Modificat, o en tot cas superior a la densitat natural del mateix terreny a la zona de rasa.

A la zona de coronament la densitat haurà de ser igual o superior al 98% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

En cas que segons projecte, es revegeti en superfície mitjançant sembra d'herbàcies, s'afegirà una darrera capa d'un gruix mínim de 30 cm de terra vegetal.

1.2.5.2. Mesurament i abonament

Per metres cúbics (m3), amb el valor del volum d'excavació en rasa al qual se li deduirà el volum del tub o altre reblert que s'hagi efectuat dintre el volum excavat, comprovats i acceptats per la DF.

Si el rebliment es fa amb material de préstec, el subministrament del material de préstec està inclòs en el preu del replè.

1.2.6. Apuntaments i estrebades

Col·locació d'elements d'apuntament i d'estrebada per a comprimir les terres, per una protecció del 10% fins al 100%, amb fusta o elements metàl·lics.

1.2.6.1. Condicions generals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Preparació de la zona de treball

Col·locació de l'apuntament i l'estrebada

Desmuntatge de l'apuntament i l'estrebada

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 143 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



La col·locació de l'apuntament i l'estrebada es realitzarà de forma coordinada amb el procés d'excavació.

La disposició, les seccions i les distàncies dels elements d'estrebada han de ser les que especifiqui el projecte o, en el seu defecte, els que determini la DF i el CSS.

L'estrebada ha de comprimir fortament les terres.

Les unions entre els elements de l'estrebada han d'estar fetes de manera que no es produeixin desplaçaments.

En acabar la jornada han de quedar estrebats tots els paraments que ho requereixin.

L'ordre, la forma d'execució i els mitjans a utilitzar en cada cas, s'han d'ajustar a l'indicat per la DF i el CSS.

En el cas que primer es faci tota l'excavació i després s'estrebi, l'excavació s'ha de fer de dalt a baix utilitzant plataformes suspeses.

Si les dues operacions es fan simultàniament, l'excavació s'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària igual a la distància entre travesses, més 30 cm.

Durant els treballs s'ha de posar la màxima atenció en garantir la seguretat del personal.

En acabar la jornada no han de quedar parts inestables sense estrebar.

Diàriament s'han de revisar els treballs d'apuntament i estrebada realitzats, particularment després de pluges, nevades o gelades i han de reforçar-se en cas necessari.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF i el CSS.

El desmuntatge de l'apuntament i l'estrebada es realitzarà quan ho autoritzi la DF i el CSS.

1.2.6.2. Mesurament i abonament

Per metres quadrats (m²) de superfície apuntalada i estrebada, comprovats i acceptats per la DF.

1.2.7. Aplecs temporals de terres

Comprèn les operacions necessàries amb l'objectiu de garantir la disponibilitat del volum necessari de terra, de les característiques i en les condicions adequades, per proporcionar materials pels replens previstos a l'obra. Per això és necessari l'excavació de terres de les característiques requerides als replens i el seu posterior aplegament en emmagatzematges perfectament diferenciats.

Els aplecs temporals de terres vegetals no s'inclouen en aquest apartat, donat que ja han estat definits anteriorment.

1.2.7.1. Condicions generals

En quant a l'excavació, es controlaran especialment els següents aspectes:

Es realitza immediatament després de la desbrossada de la vegetació i, si es donés el cas, del trasplantament d'arbres específicament designats al projecte.

El material extret es traslladarà, sempre i quan sigui possible, al seu destí final amb caràcter immediat. Si no fos així la terra s'emmagatzemarà temporalment en aplecs temporals.

El material no s'ha de trobar saturat d'humitat.

Es verificarà que els emmagatzematges reuneixin les següents condicions:

Els emmagatzematges es localitzen en zones "admeses" o "restringides", ben drenades.

En cas d'aplec en una zona determinada, la separació mínima entre ells serà de 4 m.

Les superfícies sobre les que s'assenten són suficientment planes.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 144 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



L'aplec es dota d'una rasa perimetral d'intercepció de l'escolament, si fos necessari.

L'aplec disposa d'un abalisament perimetral visible, quan la seva proximitat a les zones de pas suposi un risc per la seva integritat.

L'aplec es troba lliure d'elements aliens, tales com inerts d'obra.

El control de l'aplec de la terra s'efectuarà de manera continuada mentre duri l'execució de les excavacions. Posteriorment, ja en el transcurs de les obres, es supervisarà l'estat dels emmagatzematges com a mínim una vegada al mes. En cas que les condicions no fossin les esperades es prendran solucions concretes (descompactació, retirada d'elements, etc.).

1.2.7.2. Mesurament i abonament

Aquesta operació no és objecte d'abonament independent ja que es considera inclosa als preus corresponents als replens amb material de la pròpia obra.

1.2.8. Estabilització de sòls in situ

Amb l'objectiu de disminuir l'aportació de terres de préstec a l'obra i el transport de terres cap a abocador, es preveu la possibilitat d'estabilitzar els sòls existents sobre els que es realitzarien les posteriors obres d'urbanització.

1.2.8.1. Estabilització de sòls amb calç i/o ciment

És possible construir esplanades millorades, per a obtenir diversos tipus de categoria d'esplanada segons la Norma 6.1-IC "Secciones de firme" de la Direcció General de Carreteres, barrejant calç i/o ciment i aigua amb el sòl de l'esplanació.

La norma 6.1-IC de la Dirección General de Carreteras fixa espessors entre 25 i 30 cm.

La millora en la capacitat portant de les plataformes es tradueix en una més llarga vida per a la carretera en general, o en la possibilitat de disminuir l'espessor de les capes més cares (aglomerat).

La estabilització d'esplanades complirà els requisits dels materials i dels procediments d'execució i control indicats als articles 510, 511 i 512 del PG3 .

1.2.8.2. Estabilització de flonjalls

Els flonjalls causats per defecte de la plataforma es poden reparar executant terra-ciment in situ. En lloc d'excavar, compactar el fons de la caixa i reblert posterior amb altres materials, es pot efectuar un "reciclat" del flonjall en una profunditat de 40 o 50 cm amb una dotació de 2 o 3% de ciment, o, depenent de la naturalesa del flonjall, reforçar només la part superficial del mateix amb una major dotació de ciment.

Si els flonjalls estan causats per la presència de grans quantitats d'argila, es pot adoptar un tractament mixt, estabilitzant-los prèviament amb calç i després amb ciment, o bé afegint aquests dos conglomerats de manera simultània, un per via humida i un altre per via asseca.

El resultat obtingut evita les excavacions del ferm existent, amb la consegüent descompressió de les zones limítrofes al flonjall, i, sobretot, el procediment és de gran rendiment, amb el que s'estalvien terminis d'execució i es disminueixen al mínim els inconvenients per a l'usuari.

Els flonjalls poden estabilitzar-se reciclant una capa de 40-50 cm amb un 4% de ciment.

1.2.8.3. Mesurament i abonament

Per metres cúbics (m³) de sòl realment estabilitzat, comprovats i acceptats per la DF.

L'execució de l'estabilització amb una dosificació inferior al 3% de conglomerant, per via seca o humida, en un gruix de 25 o 30 cm s'abonarà per metres cúbics (m3) de sòl realment estabilitzat, comprovats i acceptats per la DF.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 145 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Original Comprova l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



L'execució de sòl - ciment in situ amb una dosificació inferior al 3% de ciment, per via humida, en un gruix de 25 o 30 cm s'abonarà per metres cúbics (m3) de sòl - ciment realment executat, comprovats i acceptats per la DF.

La repercussió del tall de junts de pre-fisuració cada 4 m es mesurarà per metres quadrats (m2) de superfície tractada, comprovats i acceptats per la DF.

El reciclat in situ de sòl amb una dosificació inferior al 3% de ciment, per via humida, en un gruix de 25 o 30 cm s'abonarà per metres cúbics (m3) de sòl realment reciclat, comprovats i acceptats per la DF.

En tots els casos, el preu inclou la recicladora, la distribució del conglomerant, o en ciment en pols o en beurada, el transport i retirada de la maquinària i la compactació i anivellament del terreny tractat.

1.2.9. Escarificació i compactació

Consisteix, en la disgregació i airejament de la superfície del terreny i la seva posterior compactació a efectes d'homogeneïtzar la superfície de suport, conferint-li les característiques prefixades d'acord amb la seva situació a l'obra.

1.2.9.1. Condicions generals

Es realitzarà d'acord amb allò establert a l'article 302 del PG-3.

L'operació es durà a terme de manera que sigui mínim el temps que intervingui entre l'esbrossada, o en el seu cas excavació, i el començament d'aquestes.

S'estarà, en tot cas, al disposat en la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i d'emmagatzemament i transport de productes de construcció.

1.2.9.2. Escarificació

L'escarificació es durà a terme a les zones i amb les profunditats que estipulin el Projecte o la DF, no havent d'afectar en cap cas aquesta operació a una profunditat menor de quinze centímetres (15 cm), ni major de trenta centímetres (30 cm). En aquest últim cas seria preceptiva la retirada del material i la seva posterior col·locació per tongades.

Hauran d'assenyalar-se i tractar-se específicament aquelles zones en les quals l'operació pugui interferir amb obres subjacents de drenatge o reforç del terreny.

1.2.9.3. Compactació

La compactació dels materials escarificats se'n realitzarà d'acord amb l'especificat a l'article 330, "Terraplens" del PG-3. La densitat serà igual a la exigible a la zona d'obra que es tracti.

Hauran d'assenyalar-se i tractar-se específicament les zones que corresponguin a la part superior d'obres subjacents de drenatge o a reforç del terreny adoptant a més les mesures de protecció, davant la possible contaminació del material granular per les terres d'embasament/fonament de terraplè, que prevegi el Projecte o, en el seu defecte, assenyali la DF.

1.2.9.4. Mesurament i abonament

Per metres quadrats (m2) realment executats, mesurats sobre el terreny, comprovats i acceptats per la DF.

1.2.10. Reblerts

1.2.10.1. Pedraplè

Consisteix en l'extensió i compactació per tongades de materials petris d'excavacions en roca o d'àrids procedents de Residus de la Construcció i Demolició.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 146 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



Els materials han de complir les característiques indicades al article 331.4 del PG3.

El pedraplè s’executarà amb els mitjans necessaris per obtenir la compacitat de disseny (gruixos de tongada, maquinària, nombre de passades adequades i altres).

En els terrenys de baixa capacitat portant primerament es col·locaran les tongades mínimes necessàries per a que el terreny aguanti la circulació de la maquinaria d’obra per al moviment i compactació del pedraplè.

1.2.10.2. Terraplè

Consisteix en l’extensió i compactació de materials terrencs procedents d’excavació o préstecs. Els materials per a formar terraplens compliran les especificacions que es defineixen a l’apartat de condicions mínimes d’acceptació dels terraplens.

La base del terraplè es prepararà de forma adequada, per tal de suprimir discontinuïtats a les superfícies, tot efectuant els treballs necessaris de refinament i compactació.

A les zones amb pendent transversal s’esglaonará el contacte amb el terreny natural, tot formant esglaons d’amplada superior a 2,5 m. A continuació s’iniciarà el terraplè pel punt més baix.

Les tongades seran de gruix uniforme i suficientment reduït, a fi que amb els mitjans disponibles s’obtingui, en tot el seu gruix, el grau de compactació exigít. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes i hauran de complir les característiques establertes en el projecte i segons els criteris establerts en l’article 330.3 del PG3. S’eliminaran les pedres de volum superior a la meitat de la tongada.

No s’estendrà cap tongada mentre no s’hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per l’encarregat facultatiu. En cas que la tongada subjacent s’hagi reblanít per una humitat excessiva, no s’estendrà la següent i es procedirà a escarificar-la per a deixar-la orejar.

En cas que la direcció de l’obra, una vegada vistos els assaigs d’identificació del sòl natural, consideri que l’esplanada natural no té la capacitat portant suficient, se substituirà el gruix d’esplanada que la direcció indiqui per material seleccionat procedent de préstecs exteriors, de dins l’àmbit de les obres o qualsevol altre element portant (geotèxtil o similar), segons el criteri de la DF.

Condicions generals

Per a poder acceptar els terraplens caldrà comprovar la qualitat dels materials i les condicions de compactació.

A l’efecte esmentat es realitzaran els corresponents assaigs previstos d’execució i d’acceptació executats per un laboratori homologat.

Com a condicions d’acceptació cal dir que no s’admeten els sòls inadequats a cap zona del terraplè. Els sòls tolerables únicament es poden admetre per a nuclis de terraplè. Els sòls per a capa de coronament han de ser com a mínim sòls adequats o seleccionats. Així mateix, hauran de ser sòls adequats els que formen el coronament de l’esplanada (darrers 30 cm) a zones de desmunt. A més, sempre que aquests hagin de ser revegetats, s’estendrà una darrera capa de 30 cm de gruix mínim de terra vegetal.

Pel que fa a les densitats, s’exigeix una densitat superior al 95% de la màxima densitat de l’Assaig Próctor Modificat a tota la zona del nucli de terraplè (inclosos els punts singulars, com ara pous o embornals).

Per a la zona de coronament s’exigeix una densitat superior al 98% de la màxima de l’Assaig Próctor Modificat.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 147 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Original Comprova l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



1.2.10.3. Reblerts de materials reciclats

Consisteix en l'extensió i compactació de granulats reciclats provinents de:

Construccions de maó amb una densitat dels elements massissos superior a 1.200 kg/m3 i amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes. El contingut total de les fraccions de matxuca (maó, morter i materials petris) ha de ser com a mínim del 90% en pes.

Construccions/infraestructures de formigó amb un densitat superior a 2.100 kg/m3 i amb més d'un 95% de matxuca de formigó que no contindrà elements metàl·lics.

Mixtos (formigó i maó amb elements massissos amb una densitat superior a 1.600 kg/m3, un contingut de ceràmica inferior al 10% en pes i un contingut superior al 95% de fraccions de matxuca de formigó, maó, morter i materials petris. A més, no contindrà materials metàl·lics.

Prioritàriament naturals (granulars de pedrera amb un màxim del 20% de granulars reciclats de formigó.

Tots aquests presentaran un inflament inferior al 2%, essent comprovat mitjançant l'assaig UNE 103.502 "Método de ensayo para determinar en laboratorio el índice CBR".

Aquests materials poden procedir de centrals de reciclatge legalitzades o bé, de la pròpia obra, sempre que es duguin a terme les comprovacions de qualitat i els tractaments.

A mes d'aquestes condicions, han de complir les condicions establertes pels sòls naturals, en funció del lloc on s'utilitzin.

1.2.10.4. Condicions generals

En cas que en el moviment de terres resultant existissin canvis considerables respecte als del projecte, el contractista els justificarà mitjançant els perfils longitudinals i transversals que calguin. Aquests plànols cal que s'inclouguin al corresponent pla específic de préstecs.

El contractista haurà de localitzar les zones de préstecs al corresponent pla específic de préstecs del seu Pla de Medi Ambient (PMA), aprovat per la DF abans d'iniciar les obres. Per als casos de préstecs de nova creació en parcel·les rústiques fora del sector , cal que, partint de la documentació inclosa al PMA per aquell préstec (directrius principals, volums d'extracció, restauració final i plànols de planta original i final i de perfils originals i finals) s'obtingui el permís del propietari, l'autorització de l'ajuntament i l'autorització de la Oficina Territorial corresponent del Departament de Medi Ambient i Habitatge.

Per a préstecs existents, aquests han d'estar convenientment legalitzats, d'acord amb la normativa vigent. Tota la documentació ara citada, ha de ser entregada a la DF i, abans de començar les excavacions haurà de sotmetre a l'aprovació de la DF les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat del sòl és suficient i de si la documentació adjuntada contempla els requeriments ara esmentats.

1.2.10.5. Mesurament i abonament

Per metres cúbics (m3) realment executats i compactats al seu perfil definitiu, mesurats per diferència entre perfils, presos abans i després dels treballs i comprovats i revisats per la DF.

Quan el material a emprar provingui de la mateixa obra (de residus de la construcció i demolició tractats per al seu reciclatge), el preu del terraplè inclourà la càrrega, transport, estesa, humectació, compactació i anivellació.

Quan el material sigui de préstecs, al preu del terraplè, a més, s'afegirà el cànon de préstec.

En cas que sigui necessària la planta de matxueig per al tractament i reciclatge dels residus procedents de l'obra i el personal implicat en les operacions vinculades (ús de maquinària, tria dels

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 148 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Original Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



residus, etc...) es considerarà inclòs dins del preu de terraplenat, sempre i quan el pressupost del projecte no inclogui preus específics per aquestes feines.

El cost de la planta de matxuqueig necessària per al tractament i reciclatge dels residus procedents de l'obra i el personal implicat en les operacions vinculades (ús de maquinària, tria dels residus, etc.) constituïran una partida separada a la de formació del terraplè.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè també inclourà els subministrament del material.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de plantes de tractament i reciclatge de residus de la construcció i demolició, el preu del terraplè inclourà el cost d'adquisició del material i el seu subministrament a obra.

1.2.11. Rebliments localitzats de material filtrant o sorra.

Els materials filtrants per a rebliments localitzats en rases, extradossos d'obres de fàbrica o qualsevol altre zona on es prescriu la seva utilització, seran granulats procedents de matxucat i trituració de pedra de pedrera o grava natural o granulats artificials exempts d'argila, marga o altres matèries estranyes o bé sorres constituïdes a partir de RCD (Residus de la Construcció i Demolició). Es donarà preferència a l'ús d'aquestes darreres davant la resta de materials no reciclats.

La granulometria, plasticitat i qualitat hauran d'acomplir les especificacions de l'article 421.2 del PG-3.

1.2.11.1. Condicions generals

En aquesta unitat d'obra queden inclosos, sense que la relació sigui limitadora:

El subministrament, extensió, humidificació o dessecació i compactació dels materials.

Els esgotaments i drenatges superficials, escarificats de tongades i noves compactacions, quan siguin necessàries.

Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

Haurà d'acomplir les especificacions de l'article 421.3 del PG-3.

Els replens filtrants en extradós d'obres de fàbrica tindran la geometria que s'indica als plànols.

El gruix de les tongades mai no serà superior a trenta centímetres (30 cm).

No s'estendrà cap tongada sense autorització de la DF, o persones a qui aquest delegui. L'autorització no es donarà sense comprovar que s'acompleixen les condicions exigides, sobre tot en allò que es refereix al grau de compactació.

El replè filtrant al costat d'obres de fàbrica de secció en caixa o en forma de volta, haurà de situar-se de manera que les tongades a l'un i a l'altre costat d'aquesta es trobin al mateix nivell. Aquest replè no es començarà fins que la llinda o la clau hagin estat completament acabades i siguin capaces de transmetre esforços.

El drenatge dels replens continguts a obres de fàbrica s'executarà abans de realitzar els anomenats replens o simultàniament a ells, prenent les precaucions necessàries per a no moure els tubs.

La superfície de les tongades serà convexa, amb pendent transversal compresa entre el dos per cent (2%) i el cinc per cent (5%).

Els replens filtrants sobre zones d'escassa capacitat de suport s'iniciaran abocant les primeres capes amb el gruix mínim necessari per a suportar les càrregues que produeixen els equips de moviment i compactació de terres.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 149 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Original Comprova l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



1.2.11.2. Mesurament i abonament

Per metres cúbics (m3), obtinguts com a diferència entre els perfils del terreny o replè adjacent, immediatament abans d’iniciar l’extensió i després de finalitzar la compactació, dins dels límits assenyalats als plànols i comprovats i acceptats per la DF.

1.2.12. Repàs i piconatge de terres

El repàs i piconatge de terres és el conjunt d’operacions necessàries per a aconseguir l’acabat geomètric de l’element.

S’han considerat els elements següents:

Sòl de rasa

Esplanada

Anivellació, refí i compactació de caixa de paviment

Perfilat i allisat de talussos

1.2.12.1. Condicions generals

L’execució de la unitat d’obra inclou les operacions següents:

Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)

Situació dels punts topogràfics

Execució del repàs

Compactació de les terres, en el seu cas

El repàs s’ha de fer poc abans de completar l’element.

El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.

L’acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.

L’aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d’igual capacitat.

Toleràncies d’execució:

Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m

Planor: ± 20 mm/m

Nivells: ± 50 mm

Els talussos han de tenir el pendent especificat per la DF

La superfície del talús no ha de tenir material engrunat.

Els canvis de pendent i l’acord amb el terreny han de quedar arrodonits.

Toleràncies d’execució:

Variació en l’angle del talús: ± 2º

La qualitat del terreny després del repàs, necessita l’aprovació explícita de la DF.

En cas d’imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s’han de suspendre els treballs i avisar a la DF

L’acabat i allisada de parets atalussades s’ha de fer per a cada fondària parcial no més gran de 3 m.

1.2.12.2. Mesurament i abonament

Per metres quadrats (m2) de superfície realment executada, comprovats i acceptats per la DF

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 150 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Original Comprova l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



1.2.13. Subministrament de sòls

Subministrament de sòls procedents de préstecs, interiors o exteriors a l’obra.

1.2.13.1. Condicions generals

Les característiques de les terres han d’estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l’aprovació de la DF.

Pel que fa a la qualitat dels sòls cal dir que segons la seva qualitat per a formar terraplens els sòls es classifiquen segons el quadre següent:

SÒL SELECCIONAT:

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 0,2%

Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%

Mida màxima : <= 100 mm

Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < =15%

o en cas contrari, ha de complir totes i cada una de les condicions següents:

Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%

Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < 75%

Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 25%

Límit líquid (UNE 103-103): < 30%

Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): < 10

Índex CBR (UNE 103502) en funció del lloc on s’utilitza:

Coronament de terraplè: >= 5

Nucli o fonament de terraplè: >= 3

Per a la millora d’esplanada del ferm amb sòl tipus 2: >=10

Per a la millora d’esplanada del ferm amb sòl tipus 3: >=20

SÒL ADEQUAT:

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 1%

Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%

Mida màxima : <= 100 mm

Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%

Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 35%

Límit líquid (UNE 103103): < 40

Si el Límit líquid es > 30, ha de complir:

Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 4

Índex CBR (UNE 103502) en funció del lloc on s’utilitza:

Coronament de terraplè i per a la millora d’esplanada:: >= 5

Nucli o fonament de terraplè: >= 3

SÒL TOLERABLE:

Han de complir alguna de les dues condicions granulomètriques següents (UNE 103101):

Material que passa pel tamís 20 UNE: > 70%

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 151 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



Material que passa pel tamís 0,08 UNE: >= 35%

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 2%

Contingut guix (NLT 115): < 5%

Contingut sals solubles en aigua, diferents del guix (NLT 114): < 1%

Límit líquid (UNE 103103): < 65%

Si el límit líquid és > 40, ha de complir:

Índex plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 73% (Límit líquid-20)

Assentament en assaig de col·lapse (NLT 254): < 1%

Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500) a 0,2 MPa

Inflament lliure (UNE 103-601): < 3%

Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500)

Índex CBR (UNE 103502) en funció del lloc on s'utilitza:

Només es poden fer servir als nuclis del terraplè i per a la millora d'esplanada : >=3

1.2.13.2. Mesurament i abonament

El subministrament de sòls no serà d'abonament específic doncs es considera inclòs dins la partida de replè corresponent.

1.2.14. Geotèxtils

Làmina formada per feltres de teixits sintètics.

S'han considerat els materials següents:

Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament

Feltre de polièster termostable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament

Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat

Feltre teixit de fibres de polipropilè

1.2.14.1. Condicions generals

La funció principal del geotèxtil pot ser:

F: Filtració

S: Separació

R: Reforç

D: Drenatge

P: Protecció

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.

La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes

Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.

Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.

Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 152 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Original Comprova l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Els geotèxtils que no s’hagin sotmès a l’assaig de resistència a la intempèrie s’han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l’ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús - norma - funcions és la següent:

UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit, excepte vies ferroviàries i capes de rodadura asfàltica): F, R, F+S, F+R+S

UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, F+R+S

UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S

UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D

UNE-EN 13253: Obres per al control de l’erosió: protecció costera i revestiment de talussos: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S

UNE-EN 13254: Construcció d’embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S

UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S

UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P

UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S

UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Massa per unitat de superfície (UNE EN 965)

Característiques essencials:

Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)

Durabilitat (UNE EN corresponent segons l’ús)

- Característiques complementàries:

Deteriorament durant la instal·lació (ENV ISO 10722-1)

Resistència a la intempèrie (EN 12224), excepte en túnels

Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319), en drenatge

- Característiques complementàries per a condicions d’ús específiques:

Resistència a la tracció d’unions i costures (EN ISO 10321)

Resistència al envelliment químic (ENV ISO 12960, ENV ISO 13438, ENV 12447)

Resistència a la degradació microbiològica (EN 1225)

Abrasió (UNE ISO 13427), en construccions ferroviàries

Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2), en drenatge

Funció: Filtració (F).

- Característiques essencials:

Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)

Dimensió d’obertura característica (EN ISO 12956)

Permeabilitat a l’aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)

- Característiques complementàries:

Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)

- Característiques complementàries per a condicions d’ús específiques:

Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 153 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Original Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2), excepte en drenatge

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):

- Característiques essencials:

Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)

Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)

Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)

- Característiques complementàries:

Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2)

Fluència en tracció (EN ISO 13431), excepte en carreteres

Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)

- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:

Fluència en tracció (EN ISO 13431), en carreteres

Funció: Filtració i Separació (F+S):

- Característiques essencials:

Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)

Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)

Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)

Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)

Funció: Reforç i Filtració (R+F) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):

- Característiques essencials:

Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)

Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)

Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)

Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236), excepte en moviments de terres i fonaments

Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058), excepte en moviments de terres i fonaments

Funció: Drenatge (D):

- Característiques essencials:

Capacitat de flux d'aigua en el pla (EN ISO 12958)

- Característiques complementàries:

Fluència en tracció (EN ISO 13431)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):

- Característiques essencials:

Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)

Capacitat de flux d'aigua en el pla (EN ISO 12958)

Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)

Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):

- Característiques essencials:

Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 154 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Original Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)

Capacitat de flux d'aigua en el pla (EN ISO 12958)

Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)

Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):

- Característiques essencials:

Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)

Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)

Eficàcia de la protecció: (EN 13719 i EN 14574)

- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:

Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2)

Funció: Filtre i Protecció (F+P) o Reforç i Protecció (R+P):

- Característiques essencials:

Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)

Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)

Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)

Eficàcia de la protecció: (EN 13719 i EN 14574)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Neteja i preparació del suport

Col·locació de la làmina

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.

Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.

Ha de ser compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte i imputrescible.

Les làmines han de cavalcar entre elles.

No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

Cavalcaments: ≥ 30 cm

El geotèxtil d'armadura (geotèxtil anisòtrop de polièster no teixit) es consolidarà mecànicament mitjançant punxonat amb alta relació càrrega-allargament, inalterable a agents orgànics, químics i de fluència mínima, i amb les característiques següents:

Pes per unitat de superfície: $p = 350 \text{ g/m}^2$

Càrrega de ruptura: $f_1 \geq 40 \text{ KN/m}$

Càrrega de treball: $f_2 = 13 \text{ KN/m}$

El geotèxtil de vegetació (geotèxtil de polièster no teixit) es consolidarà mecànicament mitjançant punxonat sobre un teixit base de polièster, amb una trama que permeti la penetració de les arrels de les plantes que germinen en la seva superfície. Les característiques d'aquest geotèxtil seran:

Inalterable als raigs UV

Pes per unitat de superfície : $p = 160 \text{ g/m}^2$

Càrrega de ruptura $f_1 \geq 13 \text{ KN/m}$

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 155 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Original Comprova l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



Les làmines col·locades s’han de protegir del pas de persones, equips o materials.

1.2.14.2. Mesurament i abonament

Per metres quadrats (m²) de superfície realment executada, comprovats i acceptats per la DF.

Amb deducció de la superfície corresponent a buits, d’acord amb els criteris següents:

Forats d'1 m2 com a màxim: No es dedueixen

Forats de més d'1 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

1.2.15. Estesa de terres vegetals i perfilat i anivellament de terres per a enjardinar

Terra vegetal per a zones enjardinades, provinent de préstecs interiors o exteriors.

No ha de tenir elements estranys.

La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d’un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.

La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d’un terreny i amb incorporació d’adobs orgànics i fertilització mineral

Mida dels materials petris: <= 20 mm

Mida dels terrossos:

Terra vegetal garbellada: <= 16 mm

Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm

Composició granulomètrica:

Sorra: 50 - 75%

Llim i argila: < 30%

Calç: < 10%

Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%

Composició química:

Nitrogen: 1/1000

Fòsfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)

Potassi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)

pH: 6 <= pH <= 7,5

1.2.15.1. Estesa de terres vegetals

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny. L’origen de la terra poden ser préstecs interiors o exteriors a l’obra.

L’execució de la unitat d’obra inclou les operacions següents:

Aportació de la terra vegetal

Estesa al terreny de la terra vegetal

Condicions generals

El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.

La terra, no ha de tenir elements estranys.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 156 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.

Toleràncies d'execució:

- Anivellament: ± 3 cm

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.

L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines de condicionament del terreny.

Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

1.2.15.2. Mesurament i abonament

Per metres cúbics (m3) de volum amidat, com a diferència dels perfils inicials i finals contrastats del terreny on es fa la aportació, comprovats i acceptats per la DF.

1.2.15.3. Perfilat i anivellament de terres per a enjardinar

Manipulació de les terres existents per tal de donar-li la configuració i acabat superficial indicats per la DF.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Comprovació i preparació de la superfície existent

Anivellament i repassada definitius del terreny

Condicions generals

La superfície acabada ha de tenir els pendents adequats per evacuar les aigües superficials. No han de restar bosses còncaves.

Quan es realitzi una compactació, el terreny ha de restar pla i amb la capa superficial compactada.

No han de quedar en el terreny elements estranys ni pedres de grandària superior a 1,5 cm si l'acabat és per gespa i 3 cm per altres acabats.

MITJANS MANUALS:

Toleràncies d'execució:

Nivell: ± 10 mm

Planor: ± 5 mm/2 m

Pendent mínim: $\pm 1\%$

MITJANS MECÀNICS:

Toleràncies d'execució:

Nivell: ± 20 mm

Planor: ± 10 mm/2 m

Pendent mínim: $\pm 1\%$

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.

Per a realitzar l'anivellament i la repassada del terreny, prèviament han d'estar fets els treballs d'anivellament general i condicionament del terreny per aconseguir les cotes fixades a la DF

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 157 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



Mesurament i abonament

Per metres quadrats (m²) de superfície realment perfilada i anivellada, comprovats i acceptats per la DF

1.2.16. Camins d'accessos als talls.

En aquesta unitat d'obra s'inclouen els camins d'accessos necessaris tant per a l'execució de les excavacions en desmunt com per a l'execució dels terraplens, estructures o obres de drenatge transversal.

S'inclou qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la formació, manteniment i eliminació si cal dels camins.

1.2.16.1. Mesurament i abonament

Per metres quadrats (m2) realment executats, comprovats i acceptats per la DF.

La unitat d'obra inclou les excavacions i reblerts necessaris, el gruix de tot-u especificat, la formació de cunetes i la gestió del material de rebuig, així com el seu manteniment i restitució a l'estat indicat per la DF., amb les corresponents mesures correctores.

2. XARXA D'AIGUA POTABLE

Es defineix com a xarxa d'aigua potable el conjunt de canonades instal·lades en rases, amb tots els accessoris (unions, peces especials, vàlvules, hidrants, pericons, etc) necessàries per a dur a terme el subministrament d'aigua a tota l'actuació.

Els materials que hagin d'estar en contacte amb l'aigua compliran amb el Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, pel que s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà o qualsevol altre legislació o normativa tècnica que pugui ser d'aplicació.

Per a tots els tipus de canonada es compliran totes les especificacions de l'orde de 28 de juliol de 1974 "Plec de Prescripcions Tècniques per a canonades d'abastament d'aigua del "Ministeri d'Obres Públiques", actualitzada tècnicament amb la guia tècnica de maig de 2003 editada pel CEDEX.

El fabricant ha d'aportar la documentació necessària per garantir les característiques del material, tant dels tubs com dels accessoris, d'acord amb la norma de referència.

En cas que la DF ho consideri adequat es realitzaran assaigs en els materials segons les condicions establertes en la normativa vigent. Si aquestes proves denuncien defectes, que, a judici de la direcció d'obra, poguessin perjudicar el funcionament de la xarxa, el contractista estarà obligat a reparar, netejar o executar de nou, a càrrec seu, les seccions defectuoses.

Si la DF ho considera adequat pot exigir la realització d'assaig de compressió d'elements prefabricats o assaig d'aixafament o de flexió de canonades o assaig de tracció o qualsevol altre que es consideri necessari. Si aquestes proves denuncien defectes, que, a judici de la direcció d'obra, poguessin perjudicar el funcionament de la xarxa, el contractista estarà obligat a reparar, netejar o executar de nou, a càrrec seu, les seccions defectuoses.

L'execució de la xarxa d'aigua ha d'assegurar l'estanquitat. La DF podrà exigir assaigs d'estanquitat de qualsevol secció, o de la totalitat de la xarxa, així com de localització d'elements que interrompin la bona circulació de les aigües, tan abans com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denuncien defectes, que a judici de la direcció d'obra poguessin perjudicar el funcionament de la xarxa, el contractista estarà obligat a reparar, netejar o executar de nou, a càrrec seu, les seccions defectuoses.

La instal·lació de la xarxa d'aigua ha d'assegurar el bon funcionament del sistema i ha d'assegurar que l'aigua pugui ser consumida. Per tant es realitzaran les feines de desinfecció de les instal·lacions i dels aparells assegurant l'absència de microorganismes patògens i el compliment dels paràmetres microbiològics.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 158 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



En cas que la xarxa d'aigua potable requereixi la construcció d'una estació potabilitzadora caldrà assegurar que l'aigua resultant d'aquesta potabilització i previ a l'entrada a la xarxa de distribució compleixi els criteris establerts en el Real Decret 140/2003, de 7 de febrer, pel que s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà per assegurar el correcte funcionament.

Es compliran les condicions establertes per l'Agència de Protecció de la Salut de Catalunya (APS) segons els criteris establerts en el protocol de vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya.

2.1. Tubs

Els tubs tindran una superfície uniforme i llisa, tant interiorment com exteriorment, sense sediments ni incrustacions.

Tubs de polietilè (PE)

Les canonades de PE compliran amb la norma UNE-EN 12201 (banda blava) i disposaran de certificat de qualitat AENOR vigent.

Cada tub portarà impreses les característiques següents, amb una freqüència no inferior a cada metre:

Número de la norma amb que ha estat fabricat (EN 12201)

Identificació del fabricant (nom o símbol).

Diàmetre nominal i gruix nominal (dn x en) (per exemple 110 x 10)

Sèrie SDR (per exemple SDR 11)

Material i designació (per exemple PE 80)

Pressió nominal en bar (per exemple PN 10)

Període de producció (Data o codi)

Marca i símbol AENOR

Tubs de policlorur de vinil no plastificat (PVC-U)

Les canonades de PVC-U compliran amb la norma UNE-EN 1452 i disposaran de certificat de qualitat AENOR vigent.

Cada tub portarà impreses les característiques següents, amb una freqüència no inferior a cada metre:

Número de la norma amb que ha estat fabricat (EN 1452)

Identificació del fabricant (nom o símbol).

Material (PVC-U)

Diàmetre nominal i gruix nominal (dn x en) (per exemple 110 x 6,6)

Pressió nominal en bar (per exemple PN 10)

Període de producció (Data o codi)

Marca i símbol AENOR

Cal que es comprovi que no existeix una ordenança municipal que reguli o prohibeixi l'ús de PVC en obres compreses al municipi.

Tubs de fosa

Les canonades de fosa compliran la norma UNE-EN 545.

Cada tub portarà impreses les característiques següents:

Nom o marca del fabricant

Any de fabricació

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 159 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



Material (fosa dúctil, també anomenada fosa nodular
Diàmetre nominal (DN)
Pressió nominal (PN) de las brides, si es el cas
Número de la norma amb que ha estat fabricat (EN 545)
Classe de gruix dels tubs centrifugats, quant sigui diferent a K9.

2.2. Unions de tubs

Les unions entre els tubs hauran de ser totalment estanques i no produiran cap debilitament del tub.

Unió de tubs de polietilè

L'estanquitat es produirà per mitjà d'una junta elastomèrica entre la superfície exterior del tub i la interior de la copa de la peça d'unió. La subjecció mecànica la produirà un anell elàstic de material plàstic o metàl·lic, premstat sobre la superfície exterior del tub per un sistema de con o rosca. Per al correcte muntatge de les unions es bisellaran sempre els caps del tub, segons les instruccions del fabricant.

Les unions de tubs de polietilè d'alta densitat (PE 80 o PE100) de diàmetres iguals o superiors a 90 mm es podran fer també per soldadura. L'execució de la soldadura comprendrà la preparació dels extrems dels tubs, l'escalfament a temperatura controlada i el premstat dels tubs entre si.

Unió de tubs de PVC

Les unions entre tubs de PVC es faran per unió química amb adhesius o per unió elàstica amb conformat del cap i junt elastomèric.

La realització dels junts amb adhesius es farà tot netejant primer la superfície exterior del cap del tub i la interior de la copa amb dissolvent, aplicant després l'adhesiu, tant al tub com a la copa, en quantitats adequades per evitar excessos que podrien produir la corrosió al tub, i acoblant immediatament el tub a la copa.

Per a realitzar els junts elàstics es netejarà el cap del tub i la copa i s'acoblaran.

Unió de tubs de fosa

Les unions entre tubs de fosa es faran introduint el cap del tub dintre de la copa i amb un junt. Com a material de junt s'utilitzarà normalment junts elastomèrics.

2.3. Peces especials

S'empraran per a canvis de direcció o secció de les canonades, desviacions o interrupció.

Portaran gravada la marca del fabricant.

Seran del mateix material que el tub, de ferro colat o de fosa dúctil. La pressió nominal serà com a mínim igual a la dels tubs.

S'ancoraran amb topalls de formigó dimensionats per suportar per reacció les forces originades per la pressió interior.

L'acoblament es farà pel mateix sistema utilitzat per unir el tub, o amb brides.

Corbes

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

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 160 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



Cons

Es faran servir per a connectar canonades de diàmetres diferents.

Derivació en T

Es faran servir per a fer derivacions en tubs de diàmetres iguals o superiors a 50 mm i no podran produir cap estrangulació a les canonades.

Collarins

Es faran servir per a la construcció de connexions a mantenir per serveis afectats i en general per a les derivacions de menys de 40 mm de diàmetre.

Seràn de dues peces, de fosa nodular de qualitat GJS-500-7 (GGG-50) o polipropilè reforçat amb fibra de vidre i ajustats al diàmetre exterior del tub. L'estanquitat entre la canonada i el collarí, s'aconseguirà per interposició d'un anella elastomèrica i premsant el collarí al tub amb cargols d'acer inoxidable de designació 1.4301 (AISI 304).

2.4. Vàlvules

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

El tancament serà estanc en totes les vàlvules.

En la seva construcció es faran servir únicament materials resistents a la corrosió, com ara: fosa nodular, bronze, acer fos, acer inoxidable i elastòmers.

El cos de la vàlvula serà de fosa nodular de qualitat mínima GJS-500-7 (GGG-50), d'acer emmotllat al carboni de qualitat mínima GP240GH+N o d'acer emmotllat inoxidable de qualitat mínima 1.4408 (CF8M) i haurà de ser prou resistent per suportar sense deformació les pressions de servei i les sobrepressions que es puguin produir; per tant, cal que s'hagin provat a fàbrica d'acord amb la norma UNE-EN 1074. Tot el material estarà recobert amb pintura epoxi d'un gruix mínim de 200 micres.

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

Totes les peces mòbils i els suports, susceptibles de desgast, eixos, etc., seran d'acer o bronze i estaran perfectament ajustats.

Els elements de goma o cautxú o d'altres materials elàstics seran resistents a la corrosió.

Els models han d'estar aprovats per la DF.

S'instal·laran segons indicacions de la companyia subministradora. Es col·locaran dins pericons quan no portin eix telescòpic i, si en porten, es col·locaran directament al terra amb un trampilló a nivell del paviment que permetrà accionar-les. Les arquetes estaran proveïdes de marc i de tapa de fosa dúctil de classe B 125 o superior segons UNE-EN 124 (amb anagrama indicador del servei), amb tanca de seguretat i de dimensions que permetin la inspecció i accionament de la vàlvula i el seu desmuntatge parcial o total, sense malmetre el pericó.

Vàlvules de comporta

S'empraran en canonades amb diàmetres compresos entre 40 i 400 mm. Tindran el cos de fosa nodular per a pressions nominals fins a 25 bar i d'acer fos per a pressions superiors. L'eix serà d'acer inoxidable de qualitat mínima 1.4301 (AISI 304) i fet d'una única peça, i la tija de fixació també d'acer inoxidable de la mateixa qualitat.

La femella serà de bronze.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 161 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



La comporta, del mateix material que el cos, estarà revestida de material elastomèric i tancarà per pressió el cos de la vàlvula. L'accionament sense càrrega es podrà fer sense esforç apreciable, i els mecanismes seran prou resistents per poder obrir-la quan estigui sotmesa a la pressió nominal sobre una única cara.

La unió als tubs es farà amb brides o bé amb extrems llisos tipus “Gibault” o equivalents.

Si la xarxa és de polietilè, caldrà que la vàlvula porti incorporat un tros de tub de PE a cada extrem, per evitar pèrdues per les dilatacions.

L'estanquitat de l'eix s'aconseguirà amb junts elastomèrics.

Vàlvules de papallona

Es faran servir en els mateixos casos que les vàlvules de comporta, i amb preferència a aquestes, per diàmetres iguals o superiors a 200 mm.

El cos serà de fosa nodular per a pressions nominals fins a 25 bar i d'acer fos per a pressions superiors.

La papallona serà del mateix material que el cos. L'eix serà d'acer inoxidable. La tanca es produirà per pressió sobre una superfície d'elastòmer entre la papallona i el cos.

L'accionament es farà sense esforç apreciable, i si el diàmetre o pressions de servei exigeixen esforços considerables, s'utilitzaran accionaments per reductor.

Inclourà senyalització de la posició d'obertura o tancament de la papallona.

Vàlvules de retenció

Seràn de tipus de comporta oscil·lant senzilla o doble.

El cos serà de fosa nodular per a pressions nominals fins a 25 bar i d'acer fos per a pressions superiors.

Quan siguin de dues comportes estaran articulades sobre un eix d'acer inoxidable i tancaran sobre junts elastomèrics.

Purga

Anomenem purga a la unitat formada per una vàlvula de descàrrega i una vàlvula de retenció connectada a la xarxa de clavegueram mitjançant tub D 63mm.

El cos d'ambdues vàlvules serà de fosa nodular per a pressions nominals fins a 25 bar i d'acer fos per a pressions superiors.

Ventoses

El cos serà de fosa nodular per a pressions nominals fins a 25 bar.

Aquestes vàlvules s'instal·laran dins d'un pericó, si s'escau, que serà d'obra i amb marc i tapa de fosa dúctil de classe B 125 o superior segons UNE-EN 124, si no porten eix telescòpic i trapa.

2.5. Hidrants

Els hidrants s'han d'ajustar a les prescripcions tècniques indicades al Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPI).

S'emplaçaran a la via pública o en espais que puguin accedir els cotxes de bombers i a una distància tal que qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 m d'un hidrant.

La seva localització serà senyalitzada amb el senyal A3 segons UNE 23033.

Hidrants soterrats

El tipus d'hidrant serà de 100 mm de diàmetre segons la norma UNE-EN 14339.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 162 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



S’instal·laran dins d’un pericó, disposarà d’una vàlvula de comporta i un ràcord d’endoll ràpid (ràcord Barcelona), segons la norma UNE 23400-4.

El pericó ha de tenir marc i tapa normalitzat de classe B 125 o superior segons UNE-EN 124, la cara exterior de la tapa serà de color vermell. Així mateix, la seva situació anirà senyalitzada per una placa indicativa vertical, segons la normativa de Bombers.

Hidrants aeris

Correspon al de columna seca de tipus 100mm segons la norma UNE-EN 14384 amb dues boques de 70 mm i una de 100 mm d’endoll ràpid (ràcord Barcelona), segons les normes UNE 23400-3 i UNE 23400-4 respectivament.

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

2.6. Execució de les obres

Rases

Les rases per a instal·lació de canonades tindran una amplada mínima de 50 cm i una fondària suficient per a instal·lar la canonada, de forma que quedi una alçada mínima entre la generatriu inferior de tub i la superfície de 100 cm quan s’instal·li sota voreres. Se situarà a la seva posició correcta i una fondària com a referència a la cota superior de la vorada col·locada.

El fons de la rasa en voreres s’anivellarà tot estenent una capa de sorra o sauló de 10 cm, com a mínim.

Un cop muntada la canonada es tancarà fins a 10 cm a sobre del tub amb sorra, i es compactaran perfectament els costats del tub. Preferentment, la sorra serà reciclada, provenint de Residus de la Construcció i Demolició (RCD), de plantes aptes per a la seva producció.

La resta de rebliment es farà amb els materials de l’excavació procedents de la pròpia obra o de préstec. L’excavació i rebliment de les rases complirà amb tot el que s’especifica a l’apartat 02.01.02.4 i 02.01.02.5. d’excavació i rebliment de rases.

La primera compactació es farà quan hi hagi com a mínim 50 cm de terra sobre tub. S’exigirà una densitat superior al 95% de la màxima obtinguda a l’assaig Próctor Modificat.

Quan la rasa pertanyi a una encreuament de vial es tindran en compte les especificacions de l’apartat d’encreuaments d’abastament d’aigua (02.00.04.3.1) d’aquest Plec de Condicions Tècniques.

Abans de la col·locació del paviment cal realitzar les proves d’estanquitat i de pressió interior de les canonades.

Arquetes per a vàlvules (dimensions mínimes)

Les arquetes que es facin “in situ” a sota les voreres, per a vàlvules de diàmetres inferiors a 100 mm i fondàries d’1 m com a màxim fins a la part superior del tub, seran de planta quadrada amb dimensió suficient per a permetre el desmuntatge de la vàlvula, i com a mínim amb unes dimensions interiors de 0,50 x 0,50 m.

Les arquetes que es facin “in situ” per a vàlvules de diàmetre igual o superior a 100 mm i de fondària superior a 1 m fins a la part superior del tub, seran de planta quadrada o circular amb dimensió suficient per a permetre el desmuntatge de la vàlvula, i com a mínim de 0,70 m interior.

La paret serà de 15 cm de gruix, amb formigó o en fàbrica de maó. En aquest últim cas aniran arrebossades i lliscades interiorment. La tapa d’accés serà de fosa dúctil amb marc del mateix material

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 163 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



de classe B 125 o superior segons UNE-EN 124. En el cas d’estar col·locades en zones de trànsit rodat seran de classe B 400.

Les parets no es recolzaran en cap cas sobre els tubs, i es faran arcs de descàrrega o passatubs per al seu pas.

Es preveurà un sistema de desguàs o drenatge per a evitar l’acumulació d’aigua a l’interior de l’arqueta.

També poden ser prefabricades; en aquest cas s’adaptaran a les característiques de la vàlvula que continguin.

Es compatibilitzarà la definició d’elements amb la normativa i criteri particular de la companyia concessionària.

2.7. Mesurament i abonament

Les conduccions d’abastament d’aigües es mesuraran i abonaran per metre lineal (m) realment col·locats, comprovats i acceptats per la DF.

S’entendrà que el preu del metre lineal inclou la part proporcional de sorra, junts, peces especials, proteccions i tots els materials, maquinària i operacions necessàries per a deixar les obres amb la qualitat definida als apartats anteriors.

Les arquetes, vàlvules, ventoses, hidrants, boques de reg i connexió a xarxa existent s’abonaran per unitat (u) realment col·locada, comprovada i acceptada per la DF.

En les purgues també estarà inclòs el tub entre les vàlvules, el tubs de connexió al clavegueram i a la xarxa d’aigua, les connexions i la part proporcional de peces especials.

En els hidrants aeris de columna estan incloses el tub de connexió entre el hidrant i la vàlvula, les connexions, la part proporcional de peces especials, la vàlvula de tall, l’arqueta, el bastiment i la tapa.

En els hidrants soterrats s’inclou també la placa de senyalització amb el suport.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 164 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



3. OBRES DE FÀBRICA

3.1. Obres de formigó i elements de contenció

3.1.1. Formigons en massa i armats

3.1.1.1. Condicions del formigó

El formigó, amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), ha d'estar elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE-08, en la qual es permet utilitzar entre un 20 i un 30% d'àrid reciclat en la composició del formigó i mes concretament les fraccions de grava i gravilla i admet presència de ceràmics.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

Consistència

Grandària màxima del granulat

Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó

Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats

Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació

La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretesat, HMR formigó en massa amb 20% d'àrids reciclats

R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)

C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca

TM: Grandària màxima del granulat en mm.

A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans del començament del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de sílici no podrà excedir el 10%

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 165 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de la EHE-08 i complir la UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$, resistència Standard

- Si $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$, alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a t dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

$$f_{cm}(t) = \beta_{cc}(t) \cdot f_{cm}$$

$$\beta_{cc} = \exp\left\{s \left[1 - \left(\frac{28}{t}\right)^{1/2}\right]\right\}$$

On f_{cm} : Resistència mitja a compressió a 28 dies

β_{cc} : coeficient que depèn de l'edat del formigó

t: edat del formigó en dies

s: coeficient en funció del tipus de ciment

s = 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R)

s = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5)

s = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25)

Valor mínim de la resistència:

Formigons en massa $\geq 20 \text{ N/mm}^2$

Formigons armats o pretesats $\geq 25 \text{ N/mm}^2$

Tipus de ciment:

Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)

Formigó armat : Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)

Formigó pretesat : Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)

Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)

Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

Formigons en massa (HM):

$$2.300 \text{ kg/m}^3 \text{ si } f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$$



DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 166 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



2.400 kg/m³ si fck > 50 N/mm²

Formigons armats i pretesats (HA-HP): 2500 kg/m³

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m³

Obres de formigó armat: >= 250 kg/m³

Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m³

A totes les obres: <= 500 kg/m³

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

Formigó en massa: <= 0,65

Formigó armat: <= 0,65

Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

Consistència seca: 0 - 2 cm

Consistència plàstica: 3 - 5 cm

Consistència tova: 6 - 9 cm

Consistència fluida: 10-15 cm

Consistència líquida: 16-20 cm

(La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant)

El ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

Pretesat: <= 0,2% pes de ciment

Armat: <= 0,4% pes de ciment

En massa amb armadura de fisuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

Si l'aigua és Standard: < 175 Kg/m³.

Si l'aigua és reciclada: < 185 Kg/m³.

Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams:

Consistència seca: Nul

Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Consistència fluida: ± 2 cm

Consistència líquida: ± 2 cm

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 167 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



3.1.1.2. Condicions de les partides d’obra executades

Els formigons que s’han d’utilitzar a les obres són els definits, per la seva resistència característica, als quadres i pressupostos parcials del projecte. S’entén per resistència característica a la de trencament a compressió del formigó fabricat que determina l’EHE-08 i serà rebutjat el formigó que no tingui, en cada cas, la resistència exigida en el projecte, encara que la seva fabricació s’hagi realitzat amb dosificacions remarcades en algun document d’aquest, ja que aquestes només tenen caràcter orientatiu, per la qual cosa el contractista està obligat a realitzar els assaigs previs necessaris per tal d’aconseguir la dosificació més adequada i no podrà reclamar modificació en els preus contractats per diferències en més o en menys sobre les dosificacions suposades.

Per al començament del formigonat serà preceptiva l’aprovació per DF de la col·locació i fixació de l’armadura, dels separadors i de l’encofrat, així com la neteja de fons i costers. No s’iniciarà cap tasca sense autorització. El contractista està obligat, per tant, a avisar amb suficient antelació per tal que les dites comprovacions puguin ser realitzades sense alterar el ritme constructiu.

Així mateix, el contractista presentarà al començament dels treballs un pla de formigonat per a cada element de l’obra, el qual haurà de ser aprovat per la DF.

En el pla es farà constar:

Descomposició de l’obra en unitats de formigonat, tot indicant el volum de formigó a emprar en cada unitat

Forma de tractament dels junts de formigonat

Per a cada unitat es farà constar:

Sistema de formigonat (mitjançant bomba, amb grua i cubilot, canaleta, abocament directe i d’altres)

Característiques del mitjans mecànics

Personal

Vibradors (característiques i nombre d’aquests, tot indicant els de recanvi per possible avaria)

Seqüència d’ompliment dels motlles

Mitjans per a evitar defectes de formigonat per efecte del moviment de les persones (passarel·les, bastides, taulons o d’altres)

Mesures que garanteixin la seguretat dels operaris i personal de control

Sistema de curat de formigó

Per a tots els formigons que s’hagin d’utilitzar en l’execució de les obres, hauran de regir, fins i tot en tot allò que tingui relació amb els seus assaigs i admissió o rebuig, totes les prescripcions de l’EHE-08, i a més a més les següents:

Tots els formigons es consolidaran precisament per vibració, mitjançant vibradors d’agulla o d’encofrat. El vibrador d’agulla s’introduirà verticalment a la massa del formigó fresc i es retirarà també verticalment, sense necessitat que hi hagi cap moviment horitzontal mentre es tingui submergit en el formigó. Es farà un vibratge mes intens en les proximitats dels encofrats per tal d’evitar la formació de bosses de pedres o cocons, i en el formigó armat o pretesat es realitzarà amb el màxim de cura per tal d’evitar el desplaçament de les armadures. La punta del vibrador haurà de penetrar cada cop en la tongada anterior ja vibrada. L’ultima passada s’haurà de fer de manera que el vibrador no toqui les armadures.

No es podrà abocar lliurement el formigó des d’una alçada superior a un metre i cinquanta centímetres (1,50 m), ni distribuir aquest a gran distància ni rasclant. Queda prohibit utilitzar canaletes o trompes per al transport i posada en obra del formigó sense la presència de la DF S’evitarà que el doll de formigó no es projecti directament sobre armadures o encofrat.

No es podrà formigonar quan la presència d’aigua pugui perjudicar la resistència i les característiques del formigó, si no és que ho autoritza la DF, el qual adoptarà les mesures adequades.

Mai es col·locarà formigó sobre un sòl que estigui glaçat.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 168 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



Durant els set (7) primers dies es mantindran les superfícies vistes contínuament humides mitjançant el reg o la inundació, o bé cobrint-les amb sorra o arpillera, les quals es mantindran constantment humides. La temperatura de l'aigua utilitzada pel reg no serà inferior en més de vint (20) graus Cº a la del formigó. També es podran utilitzar procediments de curat especial a base de pel·lícules superficials impermeables, prèvia autorització del director de l'obra.

Sempre que s'interrompi el treball, qualsevol que sigui el termini d'interrupció, es cobrirà la junta amb sacs de gerga humits per tal protegir-la dels agents atmosfèrics.

Els paraments han de quedar llisos, amb la forma prevista al projecte i bon aspecte. Mentre la DF no indiqui una altra cosa, la màxima irregularitat permesa, mesurada amb una regla de 2 m, serà de 5 mm en superfícies vistes i de 20 mm en superfícies ocultes. Els defectes superficials podran ser reparats amb morters especials. En cas que superin els màxims indicats al PG3 o se situïn en zones crítiques de l'obra, no es podran reparar sense que siguin examinats per la DF, la qual es pronunciarà sobre la possibilitat de reparar-los o destruir parcialment o totalment l'element en qüestió.

En obres de formigó armat es tindrà cura especialment de que les armadures quedin perfectament envoltades i es mantinguin els recobriments previstos, tot i vibrant enèrgicament el formigó després del seu abocament, especialment a les zones en què es reuneixi gran quantitat d'acer. En elements verticals de gran gruix, i en lloses, l'estesa del formigó es realitzarà per capes de gruix no superior a quinze centímetres (15 cm), perfectament piconades, de manera que, si és possible, cada capa ompli totalment la superfície horitzontal de l'element que es formigoni o la compresa entre els junts de dilatació.

A les bigues, el formigonat es farà tot avançant des dels extrems, portant en tota a seva alçada i procurant que no es produeixin disgregacions ni la lletada escorri al llarg de l'encofrat. Als pilars el formigonat s'efectuarà de manera que la seva velocitat no sigui superior a dos metres (2 m) d'alçada per hora de treball. Quan els pilars i elements horitzontals que s'hi recolzen s'executen d'una manera contínua, es deixaran passar almenys dues (2) hores abans de construir els elements horitzontals, a fi i efecte que el formigó dels pilars s'hagi assentat definitivament.

3.1.1.3. Mesurament i abonament

Per metres cúbics (m3) realment executats, mesurat segons dimensions teòriques dels plànols, comprovats i acceptats per la DF. Al preu s'inclou el següent:

L'estudi i obtenció de la fórmula per a cada tipus de formigó, així com els materials necessaris per a fabricació i posada en obra

La fabricació, transport, posada en obra i vibratge del formigó

L'execució i tractaments dels junts

La protecció del formigó fresc, el curat i els productes de curat

L'acabat i la realització de la textura superficial

Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

3.1.2. Encofrats

3.1.2.1. Condicions de les partides d'obra executades

Només es podran utilitzar tipus o tècniques d'encofrat, que per la seva novetat no estiguin sancionats per la pràctica, prèvia autorització del director de l'obra i després que es demostrï la seva eficàcia i seguretat. Caldrà complir la normativa vigent, tenint present les condicions establertes en l'article 68.3 de la EHE-08 i la NTE.EME sobre encofrats.

Tant les superfícies del encofrats com els productes que s'hi puguin aplicar per tal de facilitar el treball no contindran substàncies agressives per al formigó.



DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 169 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



Els encofrats tindran la rigidesa i la resistència necessària per a evitar la seva deformació durant la col·locació i compactació del formigó. S'hauran de projectar de forma que impedeixin el lliure escurçament del formigó per retracció.

Els enllaços entre els diferents elements o panys dels motlles, seran sòlids i senzills, de manera que el seu muntatge i desmuntatge es verifiqui amb facilitat, sense requeriment de cops ni tibades. Els motlles ja utilitzats que hagin de ser utilitzats per unitats repetides seran curosament rectificats i netejats abans de la seva utilització.

Les superfícies interiors dels encofrats hauran de ser suficientment uniformes i llises per aconseguir que els paraments de les peces de formigó motllurades en aquests no presentin defectes, bombeigs, ressals o rebaves. Els encofrats per pilars cilíndrics, bigues pretesades i elements que hagin de tenir una terminació molt curosa, seran metàl·lics, almenys en la seva superfície interior, llevat que el director de l'obra autoritzi un altre sistema, a instàncies del contractista, que garanteixi la perfecció de l'acabat.

Els encofrats de bigues i sostres es disposaran amb la necessària contrafletxa perquè una vegada desencofrada i carregada la peça de formigó aquesta conservi la contrafletxa en la magnitud que determini el director de l'obra.

El termini de desencofrat i retirada de cintres i calçat mai serà inferior al prescrit pel director de l'obra.

Aquesta unitat d'obra inclou el càlcul del projecte dels encofrats, el muntatge i desmuntatge, els productes de desencofrat i tots els elements auxiliars i maquinària necessaris per a la seva execució, segons el mètode indicat per la DF.

3.1.2.2. Mesurament i abonament

Per metres quadrats (m^2) de superfície que es trobi en contacte amb el formigó, comprovats i acceptats per la DF.

Aquest criteri inclou els apuntaments previs, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total del sostre o llosa d'acord amb els criteris següents:

Forats d'1,00 m^2 , com a màxim No es dedueixen

Forats de més d'1,00 m^2 Es dedueix el 100%

S'inclou dins d'aquests criteris l'excés de superfície necessària per a conformar el perímetre dels forats.

3.1.3. Encofrats perduts amb plaques prefabricades

3.1.3.1. Condicions de les partides d'obra executades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Neteja i preparació del pla de recolzament

Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat

Tapat de junts entre peces

Aploamat i anivellament de l'encofrat

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.



DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 170 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



L'encofrat perdut ha de tenir un recolzament suficient i correcte sobre els caps de biga, d'acord amb les especificacions de la D.F.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la D.F. l'aprovació per escrit de l'encofrat.

Moviment de l'encofrat (L=llum) ≤ L/1000

Toleràncies d'execució: Les toleràncies han de complir l'especifica't en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

3.1.3.2. Mesurament i abonament

Per metres quadrats (m2) de superfície que es trobi en contacte amb el formigó, comprovats i acceptats per la DF.

3.1.4. Cintres

3.1.4.1. Condicions de les partides d'obra executades

Llevat prescripció contrària del director de l'obra, les cintres hauran d'estar calculades per resistir el pes propi total i el de l'element complet suportat, i haurà de tenir la resistència i disposicions necessàries perquè, en cap moment, els moviments locals sobrepassin els tres mil·límetres (3 mm), ni els del conjunt de mil·lèsima part (1/1000) de la llum.

El contractista presentarà a la DF per a la seva aprovació, els càlculs justificatius i plànols de conjunt i detall de les cintres que desitgi adoptar. A les cintres metàl·liques es compliran les prescripcions de la norma CTE DB-SE i CTE DB-SE-A.

Una vegada muntada la cintra, s'efectuarà una prova que consistirà a sobrecarregar d'una manera uniforme i pausada, en una quantia superior al 20% a les accions definitives que hagi de suportar. Si el resultat de la prova és satisfactori i els descensos reals de la cintra resulten els previstos en fixar la seva contrafleixa, es donarà per bona i podran iniciar les treballs als quals hagin de servir de suport; en cas contrari, es realitzaran les correccions oportunes, d'acord amb les ordres del director de l'obra, La superació de la prova no eximeix el contractista de la seva responsabilitat, pel que fa a la seguretat de la cintra durant la resta de l'obra.

3.1.4.2. Mesurament i abonament

Per metres cúbics (m3) mesurats entre la cara inferior de l'element a sustentar i la seva projecció en planta sobre el terreny, comprovats i acceptats per la DF.

3.1.5. Armadures passives

Les armadures passives per al formigó seran d'acer i estaran constituïdes per barres corrugades i/o malles electrosoldades.

3.1.5.1. Barres corrugades

Definició de les característiques dels elements

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat.

Condicions generals

Les barres o rotllos d'acer corrugat han de ser de tipus soldable, i han de ser conformes a les prescripcions de la norma UNE-EN 10080.

Per a la elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE-08 i la UNE 36831.



El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

El diàmetre interior del doblegament de les barres (Di) ha de complir:

Tipus acer	Barres doblegades o corbades		Ganxos i patilles	
	D ≤ 25 mm	D > 25 mm	D < 20 mm	D ≥ 20 mm
B 400	10 D	12 D	4 D	7 D
B 500	12 D	14 D	4 D	7 D

S'admeten diàmetres de doblegament inferiors en cèrcols o estreps amb diàmetres ≤ 12 mm, que han de complir:

No han d'aparèixer principis de fissuració.

Diàmetre de doblegament: ≥ 3 D, ≥ 3 cm

En cap cas han d'aparèixer principis de fissuració.

S'han d'aplicar les toleràncies que defineix la UNE 36831.

En cas de desdobleament d'armadures en calent, s'han de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures.

No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.

No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE-08 i la UNE 36831.

Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT, i en el seu defecte les que indiqui la DF.

Condicions d'execució

No hi ha d'haver més empalmaments dels que autoritzi la D.F.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm per a càrregues de servei.

Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36-832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos autoritzats per la D.F.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 172 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



Els empalmaments per solapament s'han de fer col·locant les barres de costat amb una separació entre elles de menys de 4 diàmetres. Si les barres treballen a tracció, la separació entre barres serà menor al indicat a l'article 69.4.1 de la EHE-08.

La llargària de solapament ha de complir el que estableix l'article 69.5.2 de la EHE-08:

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.

Els empalmaments amb dispositius mecànics es poden fer seguint les indicacions del article 69.5.2.6 de la EHE-08, sempre que estiguin indicats al projecte i es segueixin les instruccions del fabricant del mecanisme.

La forma, disposició i llargària d'ancoratge de les barres ha de complir el que indica l'article 69.5.1 de la EHE-08

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple. No es permet fer punts de soldadura quan les armadures estiguin dintre dels motllos o encofrats..

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Per garantir els recobriments de les armadures cal disposar d'elements separadors, a distàncies que no superin les indicades a la taula 69.8.2 de la EHE-08.

La D.F. ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36-831.

Distància lliure entre barres d'armadures principals

≥ 20 mm

≥ D de la barra mes gran

≥ 1,25 granulat màxim

Toleràncies d'execució:

Cal complir les indicacions del article 5.1.1 de l'annex 11 de la EHE-08

3.1.5.2. Malles electrosoldades

Definició de les característiques dels elements

Malles o conjunt de malles muntades, tallades i/o conformades, per a elements de formigó armat o altres usos, elaborats a l'obra.

Han d'estar fabricades conforme a la norma UNE-EN 10080, i han de complir les especificacions dels articles 33.2.1 i 33.2.2 de la EHE-08.

Condicions d'execució

Les condicions per a doblegar malles electrosoldades son les mateixes que per a les barres simples, amb les restriccions següents:

Distància del punt de doblec a un nus ≥ 4 diàmetres

(Si no es compleix aquesta condició, el diàmetre de curvatura ≥ 20 * diàmetre armadura)

Els empalmaments de malles, fets per solapament, s'han de fer segons les indicacions del article 69.5.2.4 de la EHE-08.

La forma, disposició i llargària d'ancoratge de les malles ha de complir el que indica l'article 69.5.1 de la EHE-08

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 173 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



Les armadures han d’estar subjectades entre elles i a l’encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l’abocada i la compactació del formigó.

Per garantir els recobriments de les armadures cal disposar d’elements separadors, a distàncies que no superin les indicades ala taula 69.8.2 de la EHE-08.

Toleràncies d’execució:

Cal complir les indicacions del article 5.1.1 de l’annex 11 de la EHE-08

3.1.5.3. Mesurament i abonament

Barres corrugades

Per quilos (kg) de pes, comprovats i acceptats per la DF, d’acord amb els criteris següents:

El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l’acceptació expressa de la D.F.

Inclouen les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i empalmaments.

Malla electrosoldada

Per metres quadrats (m²), de superfície, comprovats i acceptats per la DF

Inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

3.1.6. Acabat buixardat, o desbastat i polit de superfícies de formigó

3.1.6.1. Condicions de les partides executades

Buixardat: tractament agressiu del parament, fet amb la buixarda (manual o mecànica) que dóna a la superfície un acabat rugós.

Desbastat i polit: eliminació de rugositats dels junts de l’encofrat o altres defectes superficials i aplicació d’una polidora mecànica a la superfície de formigó.

La superfície no ha de tenir esquerdes, peces escantonades ni d’altres defectes.

L’execució de la unitat d’obra inclou les operacions següents:

Replanteig de la superfície a tractar

Execució del tractament

3.1.6.2. Condicions del procés d’execució

No s’ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S’ha de seguir l’ordre de treballs previst per la DF.

En els paraments verticals, es treballarà de forma descendent, regularitzant a un mateix nivell, sense que hi hagi persones sota la vertical.

S’han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S’ha d’evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s’hagin de demolir i carregar.

S’han d’eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El compressor ha d’estar situat en un lloc resistent a les vibracions i ventilat.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 174 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



3.1.6.3. Mesurament i abonament

Per m2 de superfície realment executada, comprovada i acceptada per la DF.

3.1.7. Junts de dilatació per a taulers de ponts

Es defineixen com a junts de tauler, els dispositius que enllacen els extrems del tauler i un estrep, de manera que permetin els moviments per canvis de temperatura i deformacions reològiques en cas de formigó i deformacions de l'estructura. Les seves característiques seran les indicades als plànols.

3.1.7.1. Condicions de les partides executades

S'han considerat els tipus següents:

Formació de caixetí per a junt de dilatació amb arrencada de paviment rígid o flexible de tauler amb repicat de fons amb mitjans mecànics, o amb retirada de reblert provisional

Formació de junt de dilatació o de treball en peces formigonades "in situ"

S'han considerat per a junts en peces formigonades "in situ" els elements següents:

Junts de dilatació intern:

- Perfil electromèric d'ànima circular
- Perfil de PVC d'ànima oval, quadrada o omega

Junts de dilatació externs:

- Perfil elastomèric o de PVC d'ànima quadrada
- Perfil de PVC amb forma d'U
- Perfil d'alumini i junt elastomèric ancorat al cèrcol

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Caixetí amb arrencada de paviment:

- Replanteig de les dimensions del caixetí
- Tall del paviment
- Repicat del fons o retirada de reblert provisional, en el seu cas
- Neteja del fons del caixetí

Junt amb perfil:

- Col·locació del perfil en l'element per formigonar
- Execució de les unions entre perfils

Junt amb placa:

- Col·locació de la placa en l'element per formigonar

Toleràncies d'execució:

Replanteig: ± 10 mm

Coincidència eix perfil - eix junt: ± 2 mm

Amplària del junt de dilatació: $+ 3$ mm

Caixetí amb arrancada de paviment

El caixetí per al junt de dilatació ha de tenir la fondària i l'amplària definides a i especificades per la DF.

Les vores i el fons del caixetí han de ser nets i quan el paviment és rígid (formigó) no ha de tenir esquerdes.

El fons ha de quedar pla i paral·lel a la superfície del tauler.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 175 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



Quan es repica el fons amb mitjans mecànics, la superfície del fons ha de tenir una rugositat suficient per assegurar l'adherència.

Junt de dilatació en peces formigonades "in situ"

La seva situació dins la peça formigonada ha de ser la prevista.

En el cas del perfil col·locat formant ranura oberta a l'exterior, aquest ha de quedar enrasat superficialment amb el formigó per la cara prevista.

El junt de dilatació ha de tenir l'amplària especificada per la DF.

Ha de quedar garantit el bon contacte entre el formigó i el perfil o la placa de poliestirè.

Junt amb perfil

L'eix del perfil ha de coincidir amb l'eix del junt.

El conjunt del junt acabat ha de ser estanc.

La resistència de les unions entre perfils no ha de ser menor que la de la resta del perfil.

Junt amb placa

Ha de quedar dins del junt, enrasada superficialment amb el formigó per la cara prevista.

3.1.7.2. Condicions del procés d'execució

Caixetí amb arrancada de paviment

Un cop realitzat el tall del paviment, cal eliminar completament el material entre talls, així com el reblert provisional, en el seu cas, i netejar el fons del caixetí.

S'ha d'evitar tot tipus de trànsit fins que no s'hagi realitzat el tall del paviment.

Junt amb perfil

Ha de quedar lligat pels extrems a l'armadura de l'element per formigonar. Les disposicions de lligada i d'encofrat han de permetre que el perfil mantingui la seva posició durant el formigonat.

Les unions entre perfils elastomèrics s'han de fer per vulcanització, amb aplicació de l'elastòmer cru vulcanitzat per calor i pressió.

Les unions entre perfils de PVC s'han de fer per fusió en calent i pressió dels extrems que s'han d'unir.

Només s'han de fer a l'obra les unions que, pel procés d'execució, el muntatge o el transport, no puguin ser fetes a la fàbrica.

3.1.7.3. Mesurament i abonament

Per metre lineal (m) de llargària, comprovats i acceptats per la DF.

3.1.8. Gabions i esculleres

3.1.8.1. Gabions

Condicions d'execució

Estructura de caixes formades amb tela metàl·lica de filferro de torsió triple d'acer galvanitzat en calent, reblertes amb pedra natural o grava de pedrera, triada a l'obra, o d'aportació.

Ha de tenir la secció prevista a la DT.

Ha de ser estable.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 176 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Original Comprova l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Les cares han de ser planes i les arestes rectes.

La forma final de la caixa ha de ser uniforme, sense bonys ni d'altres deformacions.

El gabió ha de tenir totes les cares tancades amb tela metàl·lica.

Les arestes han d'estar reforçades amb filferro de diàmetre igual o superior a 1,25 el diàmetre de la malla.

Ha d'estar lligat als gabions del costat i de sota amb filferro de les mateixes característiques.

Si està col·locat a sobre d'un altre gabió, no han de coincidir els junts verticals.

Les pedres han de ser de la grandària indicada a la DT i en tot cas de diàmetre superior al pas de malla.

Han de resistir l'acció de l'aigua i els agents atmosfèrics sense alteracions físiques ni químiques.

Coeficient de desgast (E. Los Angeles NLT-149): < 50%

Capacitat d'absorció d'aigua (en pes): <= 2%

Toleràncies d'execució:

- Llargària: ± 3%
- Amplària: ± 3%
- Alçària: ± 5%

Les característiques dels gabions hauran de complir les condicions establertes a l'article 659 del PG3.

3.1.8.2. Esculleres:

Formació d'estructures de pedra o blocs de formigó, classificats per grandària, dipositats de forma irregular, per tal d'estabilitzar talussos o fer defenses marítimes o fluvials.

En el cas dels blocs de formigó, tindran preferència aquells fabricats amb àrids reciclats.

Condicions d'execució

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Replanteig de l'escullera

Preparació de la base

Subministrament i col·locació de les pedres

Retirada de runa i material sobrant

Ha de tenir la secció prevista a la DT.

Ha de ser estable.

Els blocs han d'estar col·locats i han de tenir la grandària especificada per la DT.

Com a mínim el 70% dels blocs de pedra han de tenir el pes indicat a la DT.

Les pedres han de tenir el diàmetre equivalent especificat a la DT.

Els blocs han d'estar col·locats de manera que no coincideixin els junts verticals.

Toleràncies d'execució:

Llargària: ± 3%

Amplària: ± 3%

Planor: -120 mm, + 300 mm

Alçària: ± 5%

Abans de començar la col·locació ha d'estar preparada la seva base segons les indicacions de la DT

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 177 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



Cada bloc ha d'estar ben assentat i a la posició correcta abans de col·locar d'altres.

En els massissos de fonamentació de murs de blocs, la part superior de la banquetta s'ha d'enrasar, massissant-ne els forats amb material disposat de forma que es proporcioni als blocs la fonamentació més regular possible.

Les característiques de l'escullera haurà de complir les condicions establertes en l'article 658 del PG3.

3.1.8.3. Mesurament i abonament

Per metres cúbics (m3) de volum comprovats i acceptats per la DF.

Inclou el pagament de llicències de disposició de la ubicació definitiva.

3.1.9. Murs de contenció per gravetat, de blocs de morter o formigó

Murs fets amb peces de morter, foradades, o de formigó, massisses, amb o sense reforços de geoxarxes ancorades al terreny del reblert posterior del mur, formen un mur de contenció que actua per gravetat. .

3.1.9.1. Murs de peces de morter i geoxarxes

Mur de contenció construït mitjançant peces de morter de ciment amb una cara frontal vista i un reblert format capes de terra amb elements de reforç (geoxarxes).

Les peces de morter van unides entre sí sense morter gràcies a la geometria de la peça que configura plans inclinats de línies horitzontals.

Es poden construir murs amb curvatures obertes i tancades. Una única peça permet dos inclinacions, 10º i 15º. El radi mínim en la part superior del mur serà de 1,2 m.

El mur ha de tenir la forma, alçada i disposició d'armadures indicades a la DT. Ha de ser estable, i les seves deformacions no han de provocar danys a les estructures que suporti.

La primera filada de peces s'ha de recolzar sobre un fonament de formigó. Cal preveure els sistemes de recollida i eliminació d'aigua de la part posterior del mur, amb tubs de drenatge, protegits amb un geotèxtil.

Les peces s'han de col·locar encaixades entre elles amb les pestanyes del bloc. No pot haver cap peça trencada al mur. La cara vista no ha de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments etc.

S'ha de pujar el mur per filades horitzontals senceres. Els blocs s'han d'omplir amb grava. La part posterior del mur s'ha d'omplir amb grava els 30 cm que toquen a la cara del mur i amb terres la resta.

Cada dues filades s'ha de reblir i compactar la part posterior del mur, i s'ha de col·locar la geoxarxa, amb la llargària indicada a la DT.

El coronament del mur ha d'estar fet amb una peça cega.

Mesurament i abonament

Per metres quadrats (m2) de superfície amidada per la cara exterior del mur segons comprovats i acceptats per la DF.

Inclou el subministrament i muntatge de totes les peces, incloses les especials per remat, cantonades, etc, el reblert dels blocs, i els primers 30 cm amb grava, el reblert i compactació de la part posterior del mur amb terres de l'obra, el subministrament i col·locació de les geoxarxes, i el subministrament i col·locació dels tubs de drenatge i els geotèxtils de protecció.

3.1.9.2. Murs de blocs de formigó

Mur de gravetat consistent en la col·locació de peces prefabricades de formigó amb el 100% d'àrids reciclats procedent de formigó i maçoneria, de 1000 i 2150 kg de pes, amb ganxos en dos laterals de

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 178 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



la peça, amb una modulació bàsica 2000x1000x50 mm, i peces complementàries com mitja peça, cantonera i per desguàs.

Les peces han de tenir una cara vista, amb la textura i color indicats a la DT, i un disseny que permeti l'encaix entre les diferents peces.

Abans de col·locar les peces caldrà preparar la base per tal que tingui estabilitat i nivells adequats. Si les peces es col·loquen directament sobre el terreny, aquest ha de tenir una compactació del 98% PM.

La primera filera de peces s'ha d'encastar fins a $\frac{3}{4}$ a $\frac{1}{2}$ de seu gruix al terreny per millorar les condicions d'estabilitat del mur (mínim de 37,5 cm). En el cas de que el recolzament es faci directament sobre solera de formigó s'ha de fixar mecànicament les peces a la solera.

Cal preveure els sistemes de recollida i eliminació d'aigua de la part posterior del mur, amb tubs de drenatge, protegits amb un geotèxtil.

El mur ha de tenir la forma, alçada i disposició d'armadures indicades a la DT. Ha de ser estable, i les seves deformacions no han de provocar danys a les estructures que suporti.

Les peces s'han de col·locar per filades senceres, a trencajunts.

Cada dues filades s'ha de reblir i compactar la part posterior del mur.

Mesurament i abonament

Per metres quadrats (m2) de superfície amidada per la cara exterior del mur, comprovats i acceptats per la DF.

Inclou el subministrament i muntatge de totes les peces, incloses les especials per remat, cantonades, etc, el reblert i compactació de la part posterior del mur amb terres de l'obra, el subministrament i col·locació de les geoxarxes, i el subministrament i col·locació dels tubs de drenatge i els geotèxtils de protecció.

3.2. Tancaments i elements auxiliars

3.2.1. Obra de fàbrica de maó o blocs de morter

3.2.1.1. Morter de ciment

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica o de blocs de morter com a material d'unió i rejuntat.

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada per el fabricant en N/mm².

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent:

Característiques dels morters frescos:

Temps d'us (EN 1015-9)

- Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): $\leq 0,1\%$
- Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos

Característiques dels morters endurits:

- Resistència a compressió (EN 1015-11)
- Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
- Absorció d'aigua (EN 1015-18)

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 179 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



- Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
- Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
- Conductivitat tèrmica (EN 1745)
- Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)

Característiques addicionals per als morters lleugers:

- Densitat (EN 1015-10): $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$

Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:

- Mida màxima del granulat (EN 1015-1): $\leq 2 \text{ mm}$
- Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)

Reacció davant del foc:

- Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: Classe A1
- Material amb contingut de matèria orgànica $> 1,0\%$: Classe segons UNE-EN 13501-1

La mescla es podrà realitzar amb mitjans mecànics o a mà, en aquest cas sobre un pis impermeable. El morter es farà de manera que resulti una mescla homogènia i amb la rapidesa necessària perquè no es produeixi un principi d'adormiment abans de la seva utilització. La quantitat d'aigua serà la necessària per tal d'obtenir una consistència plàstica però sense perill que es formi a la superfície una capa d'aigua de gruix apreciable quan s'introdueixi en un contenidor i es sacsegi lleugerament. Només es fabricarà el morter necessari per a l'ús immediat i es rebutjarà el que hagi començat a prendre i el que no hagi estat utilitzat dins dels quaranta-cinc (45) minuts que segueixen a l'amasat. Es rebutjaran, de la mateixa manera, les argamasses rebatudes.

Els morters que es confeccionin per a l'arrebossat tindran una consistència menys fluida que la resta, principalment quan les superfícies en què s'hagin d'utilitzar siguin verticals, o bé poc rugoses, sense que s'hagi d'escardar en el moment de ser aplicada, tot llançant-la enèrgicament contra les parets.

3.2.1.2. Obra de ceràmica

Característiques dels elements

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)

S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m^3 , per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent mes gran de 1000 kg/m^3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-ne inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 180 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: $\leq 25\%$
- Calat: $\leq 45\%$
- Alleugerit: $\leq 55\%$
- Foradat: $\leq 70\%$

Volum de cada forat: $\leq 12,5\%$

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: $\geq 37,5\%$
- Calat: $\geq 30\%$
- Alleugerit: $\geq 20\%$

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): $\geq 5 \text{ N/mm}^2$, $\geq$ valor declarat per el fabricant, amb indicació de **categoria I o II**
- Adherència (UNE-EN 1052-3): $\geq$ valor declarat per el fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): $\leq$ valor declarat per el fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
 - Peces amb $\leq 1,0\%$: A1
 - Peces amb $> 1,0\%$ (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): $\leq$ valor declarat per el fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13)
- **Tolerància** de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la **categoria**.
 - D1: $\leq 10\%$
 - D2: $\leq 5\%$
 - Dm: $\leq$ desviació declarada per el fabricant en %



DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 181 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

Peces LD

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
 - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió ≥ 400 mm i envanets exteriors < 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
 - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
 - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): ≤ 1000 kg/m³

Peces HD

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
 - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): ≥ 1000 kg/m³

Característiques essencials en peces per a us en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: $\leq$ valor declarat per el fabricant
 - Cara vista (UNE-EN 771-1)
 - Barreres anti-capil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió 60 $\pm$ 2 s (UNE-EN 772-11) : $\leq$ valor declarat per el fabricant

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 182 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



Condicions de les partides d'obra executades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter

La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.

Ha de ser estable, plana i aplomada.

Les peces han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.

En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.

Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.

Cavalcament de la peça en una filada: $\geq 0,4 \times$ gruix de la peça, ≥ 40 mm

Les obertures han de portar una llinda resistent.

Els junts han de ser plens i sense rebaves.

En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.

Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.

En les parets de totxana, no hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior. Els punts singulars (cantonades, brancals, traves, etc.), han d'estar formats amb maó calat de la mateixa modulació.

En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.

Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.

Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F

Gruix dels junts:

- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Distància de l'última filada al sostre: 2 cm

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 183 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Original Comprova l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



Els junts dilatació han de complir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig d'eixos:
 - Parcial: ± 10 mm
 - Extrems: ± 20 mm
- Planor:
 - Paret vista: ± 5 mm/² m
 - Paret per revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades:
 - Paret vista: ± 2 mm/² m; ± 15 mm/total
 - Paret per revestir: ± 3 mm/² m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/³ m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/³ m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

Condicions del procés d'execució

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti per els junts horitzontal i vertical.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

Les condicions d'execució han de complir amb el article 7 i 8 del DB-SE-F.

Mesurament i abonament

Les parets per a metres cúbics (m3 de volum, comprovats i acceptats per la DF.

Els paredons per metres quadrats (m2) de superfície de parament executat, comprovats i acceptats per la DF.

Amb deducció corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 2,00 m²: No es dedueixen
- Obertures > 2,00 m² i ≤ 4,00 m²: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4,00 m²: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixen, o que es dedueixen parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-ne el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 184 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



Inclouen l’execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l’obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s’utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

3.2.1.3. Obra de bloc de morter de ciment

Característiques dels elements

Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d’ambdós, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil).

S’han considerat els tipus següents:

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-ne inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

La peça esta fabricada a base de ciment, granulats (incloent-hi els reciclats) i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.

Els extrems poden ser llisos o encadellats.

No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.

No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l’adequada per a facilitar l’adherència del possible revestiment.

El seu color ha de ser uniforme, estable i continu en tota la massa.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l’ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: <= 25%
- Calat: <= 50%
- Alleugerit: <= 60%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat:

- Massís: <= 12,5%
- Calat, alleugerit, foradat: <= 25%

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 185 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Original Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat per el fabricant, amb indicació de la categoria
- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)
- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat per el fabricant, amb indicació de la categoria I o II
- Estabilitat dimensional front **la humitat** (UNE-EN 772-14): <= valor declarat per el fabricant
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat per el fabricant

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
 - Peces amb <= 1,0%: A1
 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:

- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat per el fabricant

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): ±10%
- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Formació d'encaix: <= 20% volum total
- Blocs cara vista:
 - Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-3
 - Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)

Característiques complementàries:

- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): >= valor declarat per el fabricant
- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)

Condicions de les partides d'obra executades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de les parets
- Col·locat i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 186 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



- Col·locació de blocs humitejant la superfície de contacte amb el morter
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur en front a les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, pelades i de les esquixades de morter

La paret ha de ser estable, resistent i ha d'estar aplomada.

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.

Les filades han de ser horitzontals.

Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.

Els junts han d'estar plens de morter.

Per a la realització de totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulats general.

La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.

En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.

Si l'acord amb d'altres parets és articulats, la unió s'ha de fer per mitjà d'elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.

Les obertures han de portar una llinda resistent.

El coronament d'ampits s'ha de fer amb peces llinda plenes de formigó i armades.

Els brancals i les peces que formen els junts de control han de ser senceres, plenes de formigó i armades, formant un pilar del terra al sostre.

El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.

Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.

Les regates, en el seu cas, han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

En murs de gruix < 200 mm, el refós dels junts, en el seu cas, ha de tenir una fondària ≤ 5 mm.

Gruix dels junts:

- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Cavalcament de la peça en una filada: ≥ 0,4 x gruix de la peça, ≥ 40 mm

Massissat del junt vertical:

- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: ≥ 0,4 x través de la peça

Recolzament de càrregues puntuals: ≥ 100 mm

Toleràncies d'execució:

L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:

- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 187 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix:
 - Fàbrica al llarg o través: $+ 5\%$
 - Altres fàbriques: ± 25 mm

Condicions del procés d'execució

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

S'ha d'humitejar la zona del junt del bloc per col·locar. No s'ha d'humitejar si el bloc conté additiu hidrofugant.

Les peces que s'han de rebllir de formigó han de tenir la humitat necessària abans de l'abocada, per tal de no absorbir l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, ha d'estar sec.

Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti per els junts horitzontal i vertical.

No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.

El formigó de brancals, de junts de control i d'acords de parets, s'ha d'abocar per tongades, i ha de quedar compactat i sense buits dins de les peces.

En el moment de l'abocada la fàbrica ha de tenir la resistència necessària per tal de suportar la pressió del formigó fresc.

Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.

Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.

Durant l'adormiment s'ha de mantenir d'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).

Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.

Mesurament i abonament

Per metres quadrats (m2) de superfície, comprovats i acceptats per la DF.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 188 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



Amb deducció corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

Obertures $\leq 2,00$ m²: No es dedueixen

Obertures $> 2,00$ m² i $\leq 4,00$ m²: Es dedueixen el 50%

Obertures $> 4,00$ m²: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-ne el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

3.2.2. Coronaments

3.2.2.1. Condicions de les partides d'obra executades

Formació del remat superior d'una paret.

S'han considerat els tipus de peces següents:

Peça ceràmica d'elaboració manual col·locada amb morter

Obra ceràmica

Pedra natural o artificial collada amb morter

Peça de formigó polimèric col·locada amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Neteja i preparació de la superfície de suport

Replanteig de l'aresta de coronament

Col·locació de les peces

Segellat dels junts

Neteja del parament

A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Ha de tenir el color i la textura uniformes.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planeïtat prevista a la DT.

Els junts entre les peces han d'estar reblerts.

En les peces amb trencaaigües o col·locades amb els cantells a escaire, aquests han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.

S'han de respectar els junts estructurals.

Pendent (Façanes): $\geq 10^\circ$

Sortint del trencaaigües: ≥ 3 cm

Toleràncies d'execució:

Horitzontalitat: ± 2 mm/m

Coronament de peces ceràmiques

Amplària dels junts:



Tipus de peça	Amplària (mm)	
Rajola ceràmica d'acabat fi o vidriada	3-6	± 1
Rajola ceràmica manual	5-10	± 1
Maó	10	± 2

Coronament de peces de pedra o formigó

Els junts entre les peces han d'estar reblerts amb beurada de ciment blanc i, eventualment, colorants, si la DF no especifica d'altres condicions.

3.2.2.2. Condicions del procés d'execució

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C

En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Si la col·locació es amb morter mixt o amb ciment, les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar.

Si la col·locació es amb morter adhesiu, el morter s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.

Coronament amb rajola ceràmica d'acabat fi o vidriada

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

Coronament de peces de pedra o formigó

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

La cara d'assentament ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

3.2.2.3. Mesurament i abonament

Per metre lineal (m) de llargària, comprovats i acceptats per la DF

3.2.3. Arrebossats

3.2.3.1. Condicions de les partides d'obra executades

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.

S'han considerat els tipus següents:

Arrebossat esquerdejat

Arrebossat a bona vista

Arrebossat reglejat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Arrebossat esquerdejat:



- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final

Ha de quedar ben adherit al suport.

S'han de respectar els junts estructurals.

Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.

Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

Gruix de la capa:

Arrebossat esquerdejat: $\leq 1,8$ cm

Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm

Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm

Arrebossat reglejat:

Distància entre mestres: ≤ 150 cm

Toleràncies d'execució per l'arrebossat:

Tipus arrebossat	Planor (mm/m)	Aplomat a cada planta en parament vertical (mm)	Nivell previst en parament horitzontal (mm)
Esquerdejat	± 10		
A bona vista	± 5	± 10	± 10
Reglejat	± 3	± 5	± 5

Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:

Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

3.2.3.2. Condicions del procés d'execució

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.

Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.

S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 191 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.

Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.

Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre la anterior.

Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.

El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.

Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.

Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.

No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.2.3.3. Mesurament i abonament

Per metres quadrats (m2) de superfície, comprovats i acceptats per la DF.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

En paraments verticals:

- Obertures <= 2,00: No es dedueixen
- Obertures > 2,00 m2 i <= 4,00 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4,00 m2: Es dedueix el 100%

En paraments horitzontals:

- Obertures <= 1,00 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,00 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

3.2.4. Pintat i protecció de paraments

3.2.4.1. Pintats

Condicions de les partides d'obra executades

Preparació i aplicació d'un recobriments de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:

Estructures

Paraments

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 192 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat

Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

Pintat a l'esmalt

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: ≥ 125 micres

Condicions del procés d'execució

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C

Humitat relativa de l'aire > 60%

En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per mes d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

Superfícies de ciment, formigó o guix

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcals, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:



Material superfície	Hivern	Estiu
Guix	3 mesos	1 mes
Ciment	1 mes	2 setmanes

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

Mesurament i abonament

Pintat d'estructures i paraments d'acer

Per metres quadrats (m²) de superfície realment pintada, comprovats i acceptats per la DF.

Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

Deducció de la superfície corresponent a obertures:

Obertures ≤ 1 m²: 0%

Obertures entre 1 i 2 m²: 50%

Obertures > 2 m²: 100%

Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.

Pintat de paraments de ciment o guix

Per metres quadrats (m²) de superfície realment pintada, comprovats i acceptats per la DF.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

Obertures ≤ 4 m²: No es dedueixen

Obertures > 4 m²: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m², en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

3.2.4.2. Pintat de paraments verticals amb emulsions bituminoses

Condicions de les partides d'obra executades

Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització d'elements de formigó mitjançant la col·locació d'emulsions bituminoses.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Neteja i preparació de la superfície

Aplicació successiva amb les capes necessàries, del producte

Els paraments en contacte amb el terreny, als llocs indicats a la D.T., s'han d'impermeabilitzar per mitjà de l'aplicació d'emulsions bituminoses en dues capes, una d'emprimació i una altra de cobertura.

La capa de cobertura s'ha d'executar en tantes mans com ho requereixi el producte que s'utilitza.

Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 194 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s’han de corregir abans de l’execució.

Mesurament i abonament

Per metres quadrats (m²) de superfície realment pintada, comprovats i acceptats per la DF.

Dins d’aquesta unitat s’inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

3.2.4.3. Tractament superficial de protecció antigraffiti

Condicions de les partides d’obra executades

Preparació i aplicació d’un recobriment protector sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

L’execució de la unitat d’obra inclou les operacions següents:

Preparació de la superfície a tractar

Aplicació d’una capa de producte decapant

Neteja amb aigua

Aplicació d’una capa d’imprimació antigraffiti

Aplicació successiva, amb els intervals d’assecatge, de dues capes de vernís antigraffiti

La superfície ha de quedar totalment coberta pel revestiment protector.

El recobriment, un cop sec, ha de cobrir totes les irregularitats del suport, per tal de garantir que el graffiti s’adherirà sobre el vernís i no sobre el suport protegit.

Condicions del procés d’execució

S’han d’aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s’ha de revisar la feina feta 24 h abans i s’han de refer les parts afectades.

Les superfícies d’aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El sistema d’aplicació del producte s’ha d’escollir d’acord amb les instruccions del fabricant i l’autorització de la DF.

S’han d’evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l’àrea a tractar, abans, durant i després de l’aplicació.

S’han d’aturar els treballs si es donen les condicions següents:

Temperatures inferiors a 10ºC

Temperatura del suport inferior a 3ºC per damunt de la temperatura de condensació

Humitat relativa de l’aire superior a 80%

El suport ha d’estar suficientment sec i endurit.

S’han de desbastar mecànicament les superfícies sense porositat ni rugositat per tal de garantir l’adherència del vernís.

Cal aplicar una capa prèvia de decapant, per tal d’eliminar les restes de pintura del suport a tractar.

Abans de l’aplicació del producte, el suport s’ha de tractar amb una capa d’imprimació penetrant i segelladora.



Quan el revestiment estigui format per mes d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

Mesurament i abonament

Per metres quadrats (m2) de superfície realment pintada, comprovats i acceptats per la DF.

Dedució de la superfície corresponent a obertures:

Obertures ≤ 1 m2: 0%

Obertures entre 1 i 2 m2: 50%

Obertures > 2 m2: 100%

3.2.5. Tancaments metàl·lics

3.2.5.1. Reixats

Col·locació de reixat d'1,50 a 2,20 m d'alçària, de malla d'acer.

S'han considerat els tipus següents:

Amb malla de torsió senzilla

Amb bastidor i malla electrosoldada o malla ondulada de ferro dolç

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Replanteig

Col·locació de l'element

Formació de les bases per als suports, o del forat en l'obra

Col·locació dels elements que formen el reixat

Tesat del conjunt

Condicions generals

La reixa ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.

Quan la reixa ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.

Llargària de l'ancoratge dels suports:

Alçària reixat (m)	Llargària ancoratge (cm)
1,50	≥30
1,80 a 2,20	≥35

Toleràncies d'execució:

Distància entre suports:

Tipus reixa	Tolerància (mm)
Reixa amb malla de torsió senzilla	± 20
Reixa amb bastidor de 2 x 1,8 m	± 2



Reixa amb bastidor de 2,5 x 1,5 m o 2,65 x 1,5 m o 2,65 x 1,8 m	± 5
--	-----

Replanteig: ± 10 mm

Nivell: ± 5 mm

Aplomat:: ± 5 mm

Reixat ancorat a l'obra

Distància entre els suports: 2 m

Reixat amb malla de torsió senzilla

La tanca ha de tenir muntants de tensió i de reforç repartits uniformement als trams rectes i a les cantonades.

Aquests muntants han d'estar reforçats amb tornapuntes.

Distància entre els suports tensors: 30 - 48 m

Nombre de cables tensors: 3

Nombre de grapes de subjecció de la tela per muntant: 7

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aploamat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

Mesurament i abonament

Per metre lineal (m) de llargària corresponent a cada una de les alçàries contemplades al projecte, comprovats i acceptats per la DF.

3.2.5.2. Baranes

Condicions generals

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, galvanitzats a taller i pintats amb una ma d'imprimació i dues d'esfalt sintètic, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
- Pintat de la barana

La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista al projecte.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància ≥ 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.

L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:

- Categoria d'ús C5: 3 kN/m

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 197 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
 - Resta de categories: 0,8 kN/m
- (Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)

La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic o de pública concurrència, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línia d'inclinació de l'escala.

Els muntants han de ser verticals. La seva separació ha de ser menor a 10 cm.

Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment portland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.

Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.

Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Horizontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

Condicions del procés d'execució

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.

Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.

La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.

Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.

S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.

Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

S'han d'evitar les soldadures a obra, per tal de no fe malbé el galvanitzat. En cas de fer alguna soldadura, caldrà fer una aplicació de protecció amb productes de galvanització aplicats amb pinzell.

La barana s'ha de pintar amb una imprimació apte per a galvanitzat i dues mans de pintura a l'esmalt en acabar la col·locació.

Mesurament i abonament

Per metre lineal (m) de llargària corresponent a cada un dels tipus contemplats al projecte, comprovats i acceptats per la DF.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 198 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



Inclou el pintat de la barana amb una ma d'imprimació apte per a superfícies galvanitzades i dues d'esmalt sintètic.

4. MEDI AMBIENT

A l'annex Estudi Ambiental del projecte, s'inclouen, de forma esquemàtica (taula), les condicions mediambientals a contemplar en l'execució de les obres. Estan recollides a l'apartat relatiu al Programa de Vigilància Ambiental (PVA) del citat annex. Totes aquestes condicions les ha de considerar i complir l'empresa contractista.

Al proper apartat es defineixen més àmpliament els condicionants ara esmentats.

Al mateix annex, es determina l'estructura i contingut del Pla de Medi Ambient (PMA) que ha de realitzar el contractista. Aquest PMA el supervisarà el responsable de la vigilància ambiental i l'aprovarà la DF abans del començament de les obres.

El Pla de Medi Ambient (PMA) és un document dinàmic i que, per tant, cal actualitzar a mesura que s'incorporen nous aspectes i/o modificacions en la gestió ambiental vinculada a les obres. L'actualització del PMA es notificarà al responsable de la vigilància ambiental i se li entregará la documentació pertinent que conformaria el nou PMA.

Amb la periodicitat que s'indiqui a l'annex Estudi Ambiental del projecte en quant a la realització dels informes ambientals, el contractista entregará al responsable de la vigilància ambiental de la DF (encarregat de realitzar els informes) tota la documentació que aquest li sol·liciti, relativa a aspectes ambientals vinculats a l'execució de les obres.

4.1. Condicions a tenir en compte en la fase d'execució de les obres

Tots els criteris que s'inclouen a continuació, estan resumits en una taula a l'annex Estudi Ambiental del projecte (a l'apartat relatiu al Programa de Vigilància Ambiental).

Els criteris per a la Fase d'Obres per realitzar el seguiment ambiental (per part del Contractista i de la DF), constitueixen el Programa de Seguiment Ambiental (PSA) del Projecte d'Urbanització.

Els condicionants ambientals a considerar en la fase d'execució de les obres d'urbanització, es poden diferenciar segons si fan referència al medi físic, natural i antròpic.

Els requisits d'aplicació general establerts per a la fase de planejament són similars als aplicables a la fase d'obra:

Contemplar els condicionants ambientals establerts al projecte d'urbanització o projecte constructiu.

Incorporar totes les mesures previstes per a la preservació i millora del medi ambient incloses al projecte d'urbanització o projecte constructiu.

Complir els condicionants establerts en la normativa aplicable que faci referència als aspectes ambientals relatius a urbanisme, sostenibilitat en edificació, contaminació atmosfèrica, acústica i lluminosa, patrimoni natural, patrimoni cultural, paisatge, mobilitat, etc.

4.1.1. Actuacions d'àmbit general del replanteig de l'obra

Abans de procedir a determinar algunes de les mesures concretes a aplicar al llarg de l'execució de les obres per a cada aspecte ambiental, cal considerar actuacions d'àmbit general que condicionen el correcte funcionament de les obres i, per aquest propòsit, cal dur-les a terme durant la fase de replanteig de les obres. Entre aquestes mesures, com a mínim s'han de contemplar les següents:

El Contractista ha de realitzar el corresponent Pla de Medi Ambient (PMA) que, entre altres aspectes, ha d'incloure les prescripcions establertes al Programa de Seguiment Ambiental i tots els Plans o Procediments Específics relatius residus, accessos, gestió de terres, instal·lacions auxiliars, restauració de l'obra, etc.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 199 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



Aquest PMA ha de ser supervisat pel Responsable de la Vigilància Ambiental i aprovat per la DF abans de l'inici de les obres.

Les instal·lacions mínimes necessàries que ha d'executar el contractista per a la gestió ambiental de les obres són les que s'anomenen a continuació.

- Punt Net de Residus Perillosos:
- Punt Net de Residus No Perillosos
- Zona de Neteja de Canaletes de Formigó
- Parc de Maquinària

Es comprovarà que les zones d'afecció contemplades en el projecte hagin estat assenyalades i delimitades mitjançant corda, cintes o malles plàstiques o abalisament, assegurant així que la zona d'afecció marcada es limita a la mínima imprescindible.

Aquestes zones són:

- Totes les zones verdes contemplades al Projecte.
- Límit d'ocupació dels talussos o zones planes de l'actuació
- Parc de maquinària
- Casetes d'obra
- Vials i accessos a l'obra
- Abocadors
- Àrees de préstec
- Àrees destinades a aplecs de materials i terres de l'obra
- Punt Net de Residus Perillosos, Punt Net de Residus No Perillosos i Zona de Neteja de Canaletes de Formigó.

S'ha de realitzar una proposta dels camins a utilitzar durant les obres i dels que es cregui necessari crear de nou. Cal incloure la definició dels mateixos en un pla específic d'accessos (a realitzar pel Contractista i a aprovar per la DF) que s'adjuntarà al PMA.

Planificar amb detall les necessitats de moviments de terres amb la finalitat de reduir al màxim les superfícies de sòl alterades i les actuacions de restauració posterior.

S'haurà de disposar d'equips d'emergència (material absorbent, sacs i estris per a la retirada) per actuar en cas de vessaments incontrolats sobre el sòl d'olis, greixos, hidrocarburs i altres substàncies contaminants.

Abans d'iniciar les obres, és necessari tenir l'autorització per preveure, establir i adequar els punts de subministrament elèctric i d'aigua per satisfer el consum de l'obra.

En cas que s'instal·lin sanitaris provisionals, les aigües sanitàries es connectaran a la xarxa pública, o bé s'abocaran en fosses sèptiques impermeabilitzades o en dipòsits químics. Els residus orgànics es gestionaran d'acord amb la normativa vigent.

Les tasques de restauració de les àrees d'ocupació temporal han d'estar recollides en un pla específic de revegetació (a realitzar pel Contractista i a aprovar per la DF).

Com a mínim, aquest ha de contemplar les fases relatives a l'estesa de terra vegetal, hidrosembra o sembra i/o plantació d'arbres i/o arbusts, segons l'àrea a restaurar (talussos, àrees de préstec, abocadors, zones auxiliars de les obres, etc.).

Es marcaran els arbres i/o àrees amb vegetació natural del límit de les obres i que no hagin de ser afectats per la mateixa i es protegiran en cas necessari.

D'acord amb la sensibilitat faunística, es planificaran adequadament les activitats d'obra per tal de no afectar a la fauna pròxima al sector, especialment en el període reproductiu.

- Les activitats de major impacte (voladures, demolicions, etc.) es realitzaran fora del període febrer – agost.



DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 200 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



- La desbrossada de la vegetació i el decapatge de terra vegetal s’ha de planificar per a realitzar-lo abans o després del període febrer - juny.

4.1.2. Execució de les obres. Medi físic

4.1.2.1. Edafologia

Es decaparà la terra vegetal i s’aplegarà el volum que es necessiti per operacions posteriors en una zona destinada a aquesta fi, per així ser emprada en els treballs de restauració i/o enjardinament.

Durant les citades operacions, s’haurà de supervisar que es decapa la profunditat correcta de terra vegetal i que no es barreja amb altres materials ni amb terres inerts.

Els aplecs de terra vegetal no poden superar els 2 m d’alçada i la maquinària no pot circular-hi per sobre.

Abans de la seva estesa en l’obra, s’aplicaran tractaments de millora de la terra vegetal i aquests han de contar, almenys, d’una criba (si s’escau) i d’una fertilització mineral i orgànica.

Es comprovarà l’ús de la terra vegetal aplegada en les tasques de restauració i/o enjardinament, d’acord com s’indiqui en el corresponent projecte d’enjardinament i/o pla de restauració.

A les àrees coincidents amb les planejades com a zones verdes, sempre que les propietats físiques i químiques dels sòls siguin les idònies, es mantindran els sòls originals.

Per tant, no es decaparà la terra vegetal a les àrees que, segons projecte, es destinin a zones verdes i, aquestes, es delimitaran amb cinta per evitar possibles afeccions a les propietats físiques i químiques del sòl (a causa entrada de maquinària, d’aplec temporals de materials, etc.). S’hauran de regar periòdicament per evitar perdre sòl per erosió i per mantenir l’activitat biològica.

Com a mesura preventiva d’erosió dels sòls, s’han de regar tots els sòls que quedin denudats (incloent camins no asfaltats) abans de la restauració definitiva.

Es comprovarà que es restauen les àrees afectades per les obres que resten denudades, com ara accessos temporals, abocadors i préstecs de nova creació, zones d’instal·lacions auxiliars o d’aplec temporals de fora de l’àmbit, etc. Aquesta restauració s’ha de realitzar d’acord amb el pla de restauració aprovat a l’inici de les obres.

Com a mesures per evitar la contaminació dels sòls es contemplen, com a mínim, les següents:

El manteniment i reparació de maquinària es durà a terme a la zona habilitada a tal efecte dins el parc de maquinària.

S’haurà de protegir el sòl natural allà on hi hagi grups electrògens o on la maquinària romangui fixa en un lloc més de 2-3 dies. Aquest aïllament es realitzarà per mitjà d’un llit de sorra, una lloseta de formigó, una làmina impermeabilitzant, etc.

Per a la maquinària que estigui fixa en un determinat lloc menys de 2-3 dies, s’haurà de col·locar una cubeta mòbil per a evitar vessaments incontrolats al sòl.

La neteja de canaletes de formigó s’ha de dur a terme en la zona habilitada per aquesta fi. El formigó residual s’haurà de gestionar d’acord amb al normativa vigent.

En cas que accidentalment es produeixin vessaments directes sobre el sòl natural d’olis, greixos o altre substàncies contaminants, s’ha d’aplicar un material absorbent, retirar el sòl afectat i tractar-ho com a residu perillós.

En cas que s’instal·lin lavabos provisionals, les aigües resultants han d’abocar-se en fosses sèptiques degudament impermeabilitzades o en dipòsits químics i, si s’escau, es connectaran a la xarxa pública prèvia autorització.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 201 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



4.1.2.2. Geologia i geomorfologia

Els talussos de terra de nova construcció tindran un pendent inferior o igual a 3H:2V.

Gestionar correctament les terres inerts i la runa que es produeixin a les obres i no generar, en cap cas, abocadors o préstecs incontrolats que modifiquin la morfologia actual del terreny.

Els abocadors (de nova creació o existents) per a les terres inerts i la runa procedents de les obres han de disposar de les autoritzacions i acords pertinents. Prèviament a l'inici dels abocaments s'ha de presentar a la direcció de les obres un pla específic on almenys hi consti el següent:

Situació actual de l'abocador

Volum d'abocament previst

Restauració final (per als abocadors de nova creació i/o que no disposin d'un pla de restauració previ),

- restitució de l'ús original del terreny
- estabilització de talussos i integració paisatgística

talussos perimetrals amb pendent igual o inferior a 3H:2V

restitució morfològica (conservant la dinàmica de la xarxa de drenatge)

aportació de terra vegetal

hidrosembra

plantació arbustiva i arbòria (si s'escau)

Els préstecs de terres inerts han d'estar convenientment legalitzats d'acord amb la normativa aplicable. En cas de crear-ne de nous han de disposar de les autoritzacions i acords pertinents. Prèviament a l'inici de l'extracció de préstecs s'ha de presentar a la direcció de les obres un pla específic on hi consti el següent:

Situació actual de l'àrea per emprar com a préstec.

Volum d'extracció previst

Restauració final,

- restitució de l'ús original del terreny
- talussos perimetrals amb pendent igual o inferior a 3H:2V
- estabilització de talussos i integració paisatgística

aportació de terres per al reblert i la restauració morfològica (conservant la dinàmica de la xarxa de drenatge)

aportació de terra vegetal

hidrosembra (si s'escau)

plantació arbustiva i arbòria (si s'escau)

4.1.2.3. Hidrologia

Com a mesures per evitar la contaminació de les aigües subterrànies es contemplen, com a mínim, les següents:

El manteniment i reparació de maquinària es durà a terme a una zona habilitada a tal efecte dins el parc de maquinària.

S'haurà de protegir el sòl natural allà on hi hagi grups electrògens o on la maquinària romangui fixa en un lloc més de 2-3 dies. Aquest aïllament es realitzarà per mitjà d'un llit de sorra, una lloseta de formigó, una làmina impermeabilitzant, etc.

Per a la maquinària que estigui fixa en un determinat lloc menys de 2-3 dies, s'haurà de col·locar una cubeta mòbil per a evitar vessaments incontrolats al sòl.



La neteja de canaletes de formigó s'ha de dur a terme en la zona habilitada per aquesta fi. El formigó residual s'haurà de gestionar d'acord amb la normativa vigent.

En cas que accidentalment es produeixin vessaments directes sobre el sòl natural d'olis, greixos o altre substàncies contaminants, s'ha d'aplicar un material absorbent, retirar el sòl afectat i tractar-ho com a residu perillós.

En cas que s'instal·lin lavabos provisionals, les aigües resultants han d'abocar-se en fosses sèptiques degudament impermeabilitzades o en dipòsits químics i, si s'escau, es connectaran a la xarxa pública prèvia autorització.

Per als casos en que s'hagin de realitzar abocaments d'aigües a la conca o a la xarxa d'aigües, es duran a terme els tractaments que exigeixi l'òrgan competent (ACA) i es requerirà l'autorització que correspongui.

La maquinària no circularà per cap element de la xarxa hidrològica (torrents, rieres, etc.).

De la mateixa manera, no es faran acopis de materials o terres, ni s'emmagatzemaran olis, combustibles, pintures, coles, etc., en la zona d'influència de la xarxa hidrològica

No es modificarà ni s'afectarà en cap cas la xarxa hidrològica existent. Si s'han de crear guals, aquests hauran de ser autoritzats per l'ACA i retirats un cop finalitzi l'obra.

4.1.2.4. Contaminació atmosfèrica

Sempre que els camions surtin del sector, cal cobrir amb lones la caixa dels camions de transport de terres per reduir l'emissió de partícules.

Regar periòdicament el sòl desproveït de vegetació i els accessos a les obres, per així minimitzar el nivell de partícules en suspensió a l'atmosfera generat pel moviment de terres, el transport de materials, la circulació de maquinària, etc.

La maquinària que participi ha de disposar dels corresponents certificats CEE i ITV per tal d'assegurar que les emissions de gasos de combustió i la generació de soroll es troba dintre dels límits permesos.

4.1.2.5. Contaminació acústica

Es respectaran de forma estricta els nivells sonors que determina la legislació aplicable. A mode orientatiu aquests serien els que es mostren a la taula següent:

Taula 1. Nivells de sonors orientatius a tenir en compte durant l'execució de les obres

	Nivell sonor màxim a l'exterior (dB)		Nivell sonor màxim a l'interior (dB)	
Zones industrials	70	60	-	-
Resta de zones	60	50	40	35
Horari	Dia	Nit	Dia	Nit

Revisar i mantenir la maquinària en bon estat i comprovar que disposi de la certificació CEE.

Ubicar el parc de maquinària allunyat de zones on hi hagin residències.

L'horari d'execució dels treballs estarà comprès entre les 07:00-08:00 i les 20:00-22:00, segons determinin les ordenances municipals corresponents.

4.1.2.6. Contaminació lluminosa

En les proves d'enllumenat, cap al final de l'obra, es comprovarà que es compleixen els requeriments referits a les característiques d'instal·lacions i d'aparells d'il·luminació exterior, establerts al capítol 2 del Decret 83/2005, pel que s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001 d'ordenació ambiental d'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 203 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



4.1.3. Execució de les obres. Medi biòtic

4.1.3.1. Vegetació

Minimitzar l'afectació a la vegetació natural i singular, arbrada o no, existent dins l'àmbit d'actuació i a l'entorn proper. En cas que sigui necessari, s'aplicaran tècniques per a la protecció de la vegetació (col·locació de protectors, abalisament, etc.)

La ubicació dels acopis de terra i materials, així com les zones auxiliars d'obra, es localitzaran en les zones de menor qualitat i fragilitat ambiental i allunyats de les àrees amb vegetació natural (arbrada o no).

Comprovar que es du a terme la restauració de les àrees denudades i de nova creació (que no han de ser enjardinades ni urbanitzades), en les èpoques adients i d'acord al pla de restauració.

D'acord a la normativa aplicable, el material vegetal a emprar en l'obra ha de disposar de passaport fitosanitari.

4.1.3.2. Fauna

Si es creu convenient (en funció de la sensibilitat del sector en relació a la fauna) es realitzarà un seguiment del comportament de la fauna per causa del soroll, alteracions del sòl, de la vegetació, etc. i altres efectes derivats del moviment de maquinària i accions de construcció dels habitatges.

Es procurarà no afectar els ecosistemes de ribera (rius, rieres, torrents i barrancs) donat que acostumen a desenvolupar un important paper per al manteniment i conservació de la fauna (refugi, aliment, corredor biològic, etc.).

Si s'escau (en cas de presència d'espècies sensibles i si així s'especifica a l'ISA o IA), comprovar que es respecten els períodes reproductius de la fauna per a l'exclusió de la realització de determinades activitats:

Les activitats de major impacte (voladures, demolicions, etc.) es realitzaran fora del període febrer – agost.

La desbrossada de la vegetació i el decapatge de terra vegetal s'ha de planificar per a realitzar-lo fora del període febrer - juny.

En cas que es trobin individus d'espècies de fauna salvatge, ferits o desorientats i, sempre que s'afecti involuntàriament un niu o un cau, s'hauran de comunicar els fets immediatament al centre autoritzat de recuperació de fauna salvatge més pròxim a l'àmbit d'estudi i, en el seu defecte, a l'Oficina territorial del Departament de Medi Ambient i Habitatge.

Es procedirà a actuar segons dictaminin els organismes citats.

Segons el present Sistema de Gestió Ambiental, el Pla de Medi Ambient (PMA) de Contractista ha d'incloure, a l'apartat d'Organització de l'Obra, els telèfons i adreces del centre autoritzat de recuperació de fauna salvatge més pròxim i de l'Oficina territorial del Departament de Medi Ambient i Habitatge, entre d'altres.

4.1.3.3. Espais protegits

En cas que el sector es trobi dins un espai protegit o a la seva àrea d'influència, es tindran en compte les prescripcions establertes als plans corresponents (plans especials d'ordenació, plans rectors, plans de gestió, etc.) dels espais protegits, relatius a normativa, usos permesos, restriccions, etc.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 204 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



4.1.4. Execució de les obres. Medi antròpic

4.1.4.1. Paisatge

En la conformació de noves àrees (talussos, restauració d'abocadors, préstecs i àrees d'instal·lacions auxiliars, etc.), evitar les línies i angles rectes i fomentant una morfologia suau del terreny.

Els aplecs de terra i materials sobrants, així com les zones auxiliars d'obra, es localitzaran en les zones de menor qualitat i fragilitat ambiental.

Disposar d'apantallaments perimetrals per minimitzar la visió de les obres, de les àrees d'abassegament de material i de les de instal·lacions auxiliars des de fora d'aquestes.

Comprovar que es restauren totes aquelles àrees de nova creació (zones auxiliars de l'obra i els préstecs i abocadors d'obra, etc.) que no està previst enjardinar ni urbanitzar.

Per als casos de préstecs i abocadors, pot ser que aquests ja hagin estat prèviament legalitzats i estiguin en funcionament i que, per tant, ja disposin de projecte de restauració aprovat pel DMAiH.

Evitar l'afecció a les àrees amb vegetació natural afectades pel sector o pròximes a aquest.

Evitar modificar la morfologia del terreny.

Gestionar correctament les terres inerts i la runa que es generi a les obres i no generar, en cap cas, abocadors o préstecs incontrolats que modifiquin la morfologia actual del terreny.

4.1.4.2. Usos i ocupacions

Mantenir la permeabilitat territorial d'infraestructures viàries i la xarxa de camins.

La xarxa viària bàsica i els camins existents que restin afectats per les obres hauran de tenir pas alternatiu degudament senyalitzats.

Planificar adequadament les activitats per no danyar els serveis afectats (electricitat, telèfon, aigua, gas, etc.).

Caldrà aplicar les mesures establertes a la documentació ambiental pertinent per tal de minimitzar les possibles afeccions als usos existents a l'entorn de l'àmbit (urbà, forestal, agrícola, ramader, cinegètic, etc.).

Aquest fet implica considerar les mesures acústiques (per disminuir afeccions sobre la població i la fauna), les relatives a la qualitat de l'aire (per no alterar les cultius i la vegetació natural pròxima, no afectar les condicions de salubritat per a la població, etc.), les considerades per a la vegetació i la fauna, la xarxa hidrològica, etc.

4.1.4.3. Patrimoni cultural

Si es creu convenient o en cas que així ho determini la Direcció General del Patrimoni Cultural, realitzar una intervenció arqueològica a peu d'obra durant els moviment de terres.

Si durant les obres es troben indicis de jaciments arqueològics o directament béns del patrimoni cultural, caldrà paralitzar les obres en l'espai ocupat per aquests jaciments o béns culturals i comunicar-ho immediatament a la Direcció General del Patrimoni Cultural per tal que es decideixin les mesures a prendre.

4.1.4.4. Residus

Segregació de residus especials i els residus no especials sense tractament de valorització estipulat (que requereixen seguiment per part de l'òrgan competent) a la zona habilitada com a Punt Net de Residus Perillosos i d'acord amb la normativa vigent.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 205 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



Segregació dels residus inerts i no especials amb tractament de valorització estipulat (que no requereixen seguiment) a la zona habilitada com a Punt Net de Residus No Perillosos.

Ús del Punt per a la Neteja de Canaletes de Formigó.

Gestió dels residus (especials, no especials i inerts), d'acord amb la normativa vigent.

Per al cas de residus especials i els residus no especials sense tractament de valorització estipulat (que requereixen seguiment part de l'òrgan competent), el Contractista ha de contractar un gestor i un transportista autoritzat per poder gestionar aquests residus.

En la gestió dels residus especials i els residus no especials sense tractament de valorització estipulat i, també, per al cas de la runa quan es destina a valorització, es generen una sèrie de documents que han de ser entregats a la DF com a comprovants de la seva gestió (contracte amb el gestor de residus, albarans de recollida, fulls de seguiment de residus, etc.).

Cal recordar que no es pot abocar runa, restes vegetals i restes de capa asfàltica (paviment) als abocadors de terres inerts.

Sempre que sigui possible, es reutilitzaran materials sobrants de l'obra i residus generats que es puguin tractar i valoritzar dins la mateixa obra, com ara terres inerts procedents d'excavació per a reblert, demolició de paviment de vies en desús i d'estructures de formigó en general per a subbases i paviments, etc.

Cal que es gestionin correctament els olis usats i altres greixos procedents de la reparació i el manteniment de la maquinària que participa en l'obra, incloent si aquesta pertany a una empresa subcontractada.

Per aquest propòsit, caldrà que l'empresa Contractista entregui els comprovants de gestió dels olis a la DF.

4.1.5. Execució de les obres. Riscos

4.1.5.1. Riscos

Evitar qualsevol tipus d'actuació a les àrees d'influència de la xarxa hidrològica.

No ocupar temporalment àrees delimitades com a potencialment inundables o amb risc d'inundació per a períodes de retorn de 50, 100 i 500 anys.

No ocupar temporalment àrees on s'ha detectat risc geològic.

No realitzar cap actuació que pugui generar l'inici d'un incendi forestal en àrees arbrades i arbustives i en les zones properes.

Complir la legislació vigent relativa a mesures de prevenció d'incendis forestals.

No encendre foc dins l'àmbit de les obres per a la crema de residus, ni tan sols els d'origen vegetal.

Dur a terme les tasques relatives a la prevenció i minimització dels fenòmens erosius contemplades anteriorment (regs, restauracions, etc.).

4.2. Instal·lacions / mesures per a la gestió ambiental en obres

Es tracta de les instal·lacions necessàries en obra per que el contractista pugui dur a terme la gestió ambiental requerida per la propietat.

4.2.1. Punt Net de Residus Perillosos

Instal·lació per a la gestió de:

1) RESIDUS ESPECIALS

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 206 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Original Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



2) els RESIDUS NO ESPECIALS SENSE TRACTAMENT DE VALORITZACIÓ estipulat que requereixen seguiment per part de l'òrgan administratiu competent.

La classificació i la gestió dels residus dels punts nets ha d'estar d'acord amb la normativa d'aplicació, especialment:

REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos

ORDEN de 28 de febrero de 1989 (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de. aceites usados

Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya

REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante REAL DECRETO 833/1998 de 20 de julio.

LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residuos

Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya

Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus

Decret 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició adicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.

ORDEN304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus

REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados

REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

LLEI 9/2008, del 10 de juliol, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus

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

Condicions mínimes d'acceptació de la instal·lació

Ha de presentar dimensions suficients per albergar tants bidons com tipus de residus que es preveu que es generin, considerant que la generació dels tipus i quantitat de residus variaria al llarg de la durada de l'obra

Els bidons han d'assegurar condicions d'estanqueïtat per al residu que albergui i han de disposar de tapa.

Cada un dels bidons ha d'estar convenientment etiquetat (segons indica la normativa aplicable en matèria de residus), incloent la denominació del residu, la classe (II o III), el pictograma de perillositat corresponent, les dades del posseïdor del residu i la data d'inici de l'emmagatzematge.

El conjunt de la instal·lació ha d'estar aïllat del sòl natural (per mitjà d'una llosa de formigó, capa de graves i làmina plàstica, etc.) i preferentment cobert. Igualment ha de disposar de senyalització general per facilitar el seu ús per part dels operaris que participen a l'obra.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 207 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Original Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



4.2.2. Punt Net de Residus No Perillosos

Instal·lació per a la gestió de:

- 1) Residus inerts
- 2) Residus no especials amb tractament de valorització estipulat que NO requereixen seguiment per part de l'òrgan administratiu competent.

La classificació i la gestió dels residus dels punts nets ha d'estar d'acord amb la normativa d'aplicació, especialment:

REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos

ORDEN de 28 de febrero de 1989 (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de. aceites usados

DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya

REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante REAL DECRETO 833/1998 de 20 de julio.

LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residus

DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya

DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus

DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició adicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.

ORDEN304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

LLEI 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus

REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados

REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

LLEI 9/2008, del 10 de juliol, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus

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

Condicions mínimes d'acceptació de la instal·lació

Ha de presentar dimensions suficients per albergar tants contenidors com tipus de residus que es preveu que es generin al llarg de les obres (plàstic, ferralla, fusta, paper, cartró, etc)

Ha de disposar de senyalització general per facilitar el seu ús per part dels operaris que participen a l'obra

4.2.3. Punt de Neteja de Canaletes de Formigó

Instal·lació per a la neteja de canaletes de formigó, amb l'objectiu d'evitar la dispersió de formigó arreu de l'obra, concentrant els sobrants en un punt i facilitant així la seva gestió.

Es pretén minimitzar l'afecció sobre el sistema hídric i sobre el sòl en general, per causa de la dispersió de formigó fresc sobre el sòl natural.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 208 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



Condicions mínimes d'acceptació de la instal·lació

Les dimensions mínimes de la rasa per abocar les restes de formigó serien 1,5x1,5 m de secció i 1 m de fondària. També es pot emprar un contenidor per abocar les restes de formigó.

La rasa s'ha de revestir d'una làmina impermeabilitzant. Aquesta tasca és opcional en cas que s'hagi fet servir un contenidor.

Ha de disposar de senyalització general per facilitar el seu ús per part dels operaris que participen a l'obra

4.2.4. Parc de Maquinària

Instal·lació que persegueix un doble objectiu:

- Concentrar la maquinària mòbil participa en l'obra en una única àrea per minimitzar l'afecció sobre el sòl natural i el sistema hídic per causa de possibles accident en el seu funcionament
- Establir una única zona convenientment condicionada per a la realització de les tasques de manteniment i reparació de la maquinària.

Condicions mínimes d'acceptació de la instal·lació

Haurà d'estar impermeabilitzat del sòl natural, diferenciant l'àrea destinada a reparació de maquinària (impermeabilitzant per mitjà d'una llosa de formigó, d'una làmina impermeabilitzant i d'una capa de graves, etc.) de la zona d'estacionament (impermeabilitzant compactant temporalment el sòl).

La zona de manteniment (a part d'estar impermeabilitzada del sòl natural) s'haurà de construir de tal forma que es puguin recollir les aigües per a sotmetre-les a desbast i decantació.

Ha de disposar de senyalització general per facilitar el seu ús per part dels operaris que participen a l'obra

4.3. Mesures preventives, correctores i/o compensatòries

Les mesures que s'exposen a continuació poden estar especificades en projecte per prevenir, corregir o compensar danys en el medi ambient.

4.3.1. Mesures de protecció de la vegetació

Són mesures per a la protecció i minimització de danys en la vegetació que, segons projecte, cal conservar.

4.3.1.1. Tanca de fusta per a protecció d'arbre

Tancament d'1,8 m d'alçada a base de pals de fusta tractada de 8-10 cm de diàmetre, distanciat 2 metres entre ells i guarnits de malla plàstica.

Mesurament i abonament

Per metre lineal (m) i inclou la mà d'obra i el subministrament de tots els materials i estris necessaris per al muntatge de la tanca, comprovats i acceptats per la DF.

4.3.1.2. Tanca/abalisament amb cinta plàstica

Tanca/abalisament per a delimitar àrees, evitant les possibles afeccions a les mateixes. Està constituït per pals de suport d'alçada d'1m i de cinta plàstica convencional.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 209 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



Mesurament i abonament

Per metre lineal (m) i inclou la mà d’obra i el subministrament de tots els materials i estris necessaris per al muntatge de la tanca, comprovats i acceptats per la DF.

4.3.1.3. Protectors de troncs

Tancat de fins a 2 m d’alçada, format per llates de fusta unides amb gomes.

Mesurament i abonament

Per metre lineal (m) i inclou la mà d’obra i el subministrament de tots els materials i estris necessaris per al muntatge de la tanca, comprovats i acceptats per la DF.

4.3.1.4. Protecció radicular

Protecció radicular mitjançant la col·locació de planxa d’acer de 2 x 1 m.

Mesurament i abonament

Per metres quadrats (m2) i inclou la mà d’obra i el subministrament de tots els materials i estris necessaris per al muntatge de la tanca, comprovats i acceptats per la DF.

4.3.1.5. Tractament radicular

Tallada manual d’arrels en obertura de rases pròximes a arbrat i aplicació de cicatritzant el totes les de diàmetre > o = a 3 cm.

Mesurament i abonament

Per metres quadrats (m2) i inclou la mà d’obra i el subministrament de tots els materials i estris necessaris per al muntatge de la tanca, comprovats i acceptats per la DF.

4.3.2. Mesures per minimitzar l’impacte sobre la fauna

Es contemplen algunes de les mesures per afavorir la permeabilitat faunística d’infraestructures, per minimitzar l’impacte de possibles actuacions o bé, mesures per compensar la pèrdua d’hàbitats que comportaria l’execució del projecte.

4.3.2.1. Espirals anticol·lisió

Es tractaria del subministrament i col·locació d’espirals anticol·lisió d’aus, col·locades als conductors de línies elèctriques, segons la seva definició i disposició considerada al projecte. La disposició dels mateixos ha de ser a portell i el distanciament entre les espirals no superarà els 15 m.

Es col·locaran allà on s’indiqui en projecte, que ha de coincidir amb les àrees preferents del pas de l’avifauna (elements de la xarxa hidrològica, infraestructures viàries, zones boscoses, connectors biològics, etc.)

Mesurament i abonament

Per unitat (u) i al seu abonament s’inclourà tota la maquinària, mà d’obra i materials necessàries per a la seva completa execució, comprovats i acceptats per la DF..

4.3.2.2. Caixes niu

Es tractaria del subministrament i col·locació de caixes niu de fusta, de ciment-fusta o altre material biodegradable, segons s’indica en projecte i/o plànols per aus de mida petita/mitjana.

Les caixes niu tindrien un diàmetre en el forat d’entrada de 26 - 32 mm i la secció/àrea de la base de la caixa serà superior a 130 cm².

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 210 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



Mesurament i abonament

Per unitat (u) i al seu abonament s’inclourà tots els estris, mà d’obra i materials necessaris per a la seva completa execució, comprovats i acceptats per la DF..

4.3.2.3. Passarel·la lateral seca

És una passarel·la de formigó que es construeix dins les obres de drenatge que tenen base plana i una secció superior a 3,15 m², sempre que ho indiqui el projecte per afavorir la permeabilitat faunística.

L’acabat del formigó sempre serà rugós.

El pendent màxim de la passarel·la en el seu recorregut dins l’obra de drenatge no pot ser superior al 7%.

En la seva execució, s’han d’evitar esglaons que no pugui assolir la fauna i, per tant, s’ha de facilitar l’accés a la passarel·la, connectant-la amb la solera de la base de l’obra de drenatge o amb les ales o talussos laterals (evitant pendents superiors al 8%), per tal que s’hi pugui accedir des del sòl natural.

Mesurament i abonament

Per metres cúbics (m³) i al seu abonament s’inclouran tots els estris, mà d’obra i materials necessàries per a la seva completa execució, comprovats i acceptats per la DF.

4.3.2.4. Adequació de baixants

Regularització d’esglaons de baixants amb capa d’emmacat formigonat de 0,25 cm de gruix, segons s’indiqui en projecte i plànols.

Mesurament i abonament

Per metres quadrats (m²) i al seu abonament s’inclouran tots els estris, mà d’obra i materials necessàries per a la seva completa execució, comprovats i acceptats per la DF.

4.3.3. Mesures per minimitzar l’impacte acústic

Es tracta de diferents mesures per minimitzar l’impacte acústic de fons emissors existents a prop de l’àmbit o bé, quan el propi sector pot provocar soroll per sobre dels llindars permesos per la legislació sobre zones sensibles properes.

Les condicions bàsiques per a les tres mesures proposades, es descriuen a continuació:

4.3.3.1. Pantalla acústica formigó

Execució de pantalla acústica absorbent en mòduls de formigó porós, segons la seva definició en projecte i/o plànols.

No pot restar cap espai entre la part inferior de les pantalles i la superfície on s’ubiquen, en cas que s’instal·lin directament sobre el sòl. Preferentment es soterraran lleugerament; en cas contrari, s’afegirà morter de ciment per tal d’evitar qualsevol possible espai, impedit el pas del soroll per la base.

4.3.3.2. Pantalla acústica vidre

Execució de pantalla acústica en mòduls de vidre, segons la seva definició en projecte i/o plànols.

No pot restar cap espai entre la part inferior de les pantalles i la superfície on s’ubiquen, en cas que s’instal·lin directament sobre el sòl. Preferentment es soterrarien lleugerament, en cas contrari, s’afegiria morter de ciment per tal d’evitar qualsevol possible espai, impedit el pas del soroll per la base.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 211 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



4.3.3.3. Mota de terra

Construcció de mota de terra d'alçada variable, segons la seva definició en projecte i/o plànols, considerant que es revegetarà posteriorment (tasca no inclosa en la partida) i que, per tant, cal que les terres aportades als darrers 50 cm presentin una pedregositat inferior al 50% en volum, amb una mida màxima admesa dels elements 2 cm (no s'accepta fracció grossera superior a aquest diàmetre). Igualment, un cop constituïda la mota, s'ha d'estendre una capa de gruix superior o igual a 30 cm de terra vegetal.

Els pendents de la mota no superaran la relació 3H:2V.

Mesurament i abonament

Les pantalles de formigó o de vidre per metres quadrats (m².) realment executats, comprovats i acceptats per la DF.

Les motes de terra per metres cúbics (m³.) realment executats, comprovats i acceptats per la DF.

A les pantalles, s'inclou el subministrament de tots els materials necessaris i tots els treballs per a la seva col·locació.

A les motes, s'inclou el subministrament de les terres i tota la maquinària necessària per completar totalment els treballs.+

4.3.4. Adequació d'embornals per a evitar la caiguda de fauna

Consisteix en col·locar una reixa metàl·lica interior, sota la reixa de fosa dúctil, per tal de minimitzar la possibilitat de caiguda de la fauna de mida petita dins l'embornal.

Aquesta mesura, per a executar-se, ha de figurar en projecte. Amb tot però, s'ha de prendre sempre que així es sol·liciti durant la tramitació del planejament i/o projecte o en cas que això ho determini la DF, per assessorament del Responsable de la Vigilància Ambiental (per proximitat a àrees protegides, per requeriment de l'òrgan ambiental, per proximitat a àrees naturals, etc.)

4.4. Gestió de residus

Operacions de tria dels materials sobrants i de rebuig que es generen a l'obra, o en un enderroc, per tal de classificar-los en funció del lloc on es dipositaran o es reutilitzaran, manteniment dels contenidors a l'obra, càrrega i transport, o transport amb temps d'espera per a la càrrega, i deposició al centre de reciclatge o centre de transferència de terres, material d'excavació i residus de la construcció.

4.4.1. Gestió de residus generats durant l'obra

En obra caldrà separar com a mínim els següents residus:

- Runa
- Terra
- Terra vegetal
- Metalls
- Vidre
- Plàstic
- Fusta
- Paper i cartró
- Residus especials



DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 212 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



Caldrà que cada un d'aquests residus tingui en obra un contenidor o espai habilitat adequadament i caldrà supervisar la seva disposició, manteniment i senyalització, al igual que també caldrà supervisar el transport i deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

En cas que aquesta segregació en obra no fos possible el contractista i la DF hauran de justificar-ho.

4.4.1.1. Condicions d'execució de la gestió dels residus

La gestió dels residus en obra s'haurà de tramitar segons criteris establerts en el Real Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus. El control de la gestió es fa mitjançant la següent documentació:

Fitxa acceptació

Full de seguiment

Full de seguiment itinerant

Fitxa de destinació

Justificant de recepció del residu

S'han considerat els tipus següents:

Separació en obra de restes de plàstic, disposició, manteniment i senyalització del contenidor, transport i deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

Separació en obra de restes de fusta, disposició, manteniment i senyalització del contenidor, transport i deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

Separació en obra de restes de runa, disposició, manteniment i senyalització del contenidor, transport i deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

Separació en obra de restes de ferralla, disposició, manteniment i senyalització del contenidor, transport i deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

Separació en obra de restes de paper i cartró, disposició, manteniment i senyalització del contenidor, transport i deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

Separació en obra de restes vegetals (fracció orgànica) provinent del desbrossament o manteniment, disposició, manteniment i senyalització del contenidor, transport i deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

Separació en obra de residus especials, disposició, manteniment i senyalització del contenidor, transport i deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat.

Residus de la construcció

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix. Cal complir la legislació vigent de seguretat i salut.

Residus especials

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

A centre de reciclatge o a centre de recollida i transferència

El transportista ha d'estar autoritzat per l'Agència de Residus, tal i com estableix la legislació actual, i ha de lliurar el certificat on s'indica el lloc d'abocament, la classificació del centre on s'ha fet l'abocament i la quantitat de material de cada tipus que s'ha abocat.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 213 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Original Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



Disposició de residus

Cada material, en funció de la seva classificació de tipus de residu, s'ha de disposar en un centre adequat i legalment autoritzat per al tractament o emmagatzematge d'aquell tipus de residu.

Classificació de residus

Han d'estar classificats en contenidors o espais separats els materials inerts, com ara restes de formigó, morters, ceràmica, etc.. els materials orgànics, com ara fustes, cartrons, etc., els metàl·lics, els plàstics i els materials potencialment perillosos, com ara pintures, dissolvents, etc..

4.4.1.2. Mesurament i abonament

Per metres cúbics (m3) de volum realment tractat, comprovats i acceptats per la DF.

La unitat d'obra inclou la segregació en obra, el transport a l'abocador i tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Es considera un increment per esponjament d'un 35%, respecte al volum teòric de l'element.

4.4.2. Gestió de residus procedents de l'excavació

Es minimitzarà el màxim possible el transport de terres netes i reutilitzables a abocador.

En cas de no ser possible caldrà justificar la classificació d'aquestes terres segons el Decret 1/1997 segons si es tracta de residus inerts, residus no especials o residus especials.

S'han considerat els tipus següents:

Deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat, canons i despeses per a la deposició controlada dels residus inerts: Classe I (terres), procedents d'excavació.

Deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat, canons i despeses per a la deposició controlada dels residus inerts: Classe I (terres o runes de pes específic inferior a 1.100 kg/m³), procedents d'excavació.

Deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat, canons i despeses per a la deposició controlada dels residus inerts: Classe I (terres o runes de pes específic comprès entre 750 i 1.100 kg/m³), procedents d'excavació.

Deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat, canons i despeses per a la deposició controlada dels residus no especials: Classe II, procedents d'excavació.

Deposició controlada al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat, canons i despeses per a la deposició controlada dels residus especials: Classe III, procedents d'excavació.

4.4.2.1. Condicions d'execució

Càrrega i transport de terres i residus

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les proteccions necessàries per a aconseguir les condicions de seguretat suficients, caldrà assegurar-se de complir amb la legislació vigent en matèria de seguretat i salut. .

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 214 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electrònica, 20/11/2024 08:46		



AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Original Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?Idoma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

A l'obra

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees utilitzades per a la classificació del residu hauran d'estar acceptades per la DF.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats en projecte o establert per la DF. .

Les característiques de les terres han complir les condicions establertes en el plec de condicions tècniques en funció de l'ús previst per aquestes. La reutilització de terres en la obra cal que tinguin l'aprovació de la DF.

A monodipòsit o a abocador específic o a centre de recollida i transferència

S'han de transportar a l'abocador autoritzat tots els materials procedents de l'excavació que la DF no accepti com a útils, o siguin sobrants.

El transportista ha d'estar autoritzat per l'Agència de Residus, tal i com estableix la legislació actual, i ha de lliurar el certificat on s'indica el lloc d'abocament, la classificació del centre on s'ha fet l'abocament i la quantitat de material de cada tipus que s'ha abocat.

Disposició de residus

Cada material, en funció de la seva classificació de tipus de residu, s'ha de disposar en un centre adequat i legalment autoritzat per al tractament o emmagatzematge d'aquell tipus de residu.

4.4.2.2. Mesurament i abonament

Transport de terres o residus inerts especials i no especials

Per metres cúbics (m³) de volum realment tractat, comprovats i acceptats per de la DF.

La unitat d'obra inclou la segregació en obra, el transport a l'abocador i les despeses de classificació, càrrega, transport, abocament, canons i despeses per a la deposició controlada dels residus.

Es considera un increment per esponjament d'un 35% aproximadament, respecte al volum teòric de l'element.

77917065B
XAVIER FRIGOLA
(R: B17926601)

Firmado digitalmente por 77917065B XAVIER FRIGOLA (R: B17926601)
Nombre de reconocimiento (DN):
2.5.4.13=Reg:17010 /Hoja:GI-42761 /Tomo:2527 /
Folio:75 /Fecha:05/12/2006 /Inscripción:1,
serialNumber=IDCES-77917065B,
givenName=XAVIER, sn=FRIGOLA MERCADER,
cn=77917065B XAVIER FRIGOLA (R: B17926601),
2.5.4.97=VATES-B17926601, o=TECPLAN
INGENYERIA I URBANISME SL, c=ES
Fecha: 2023.10.24 14:12:39 +02'00'

L'autor del Projecte

Xavier Frigola Mercader

Enginyer de Camins, Canals i Ports – Urbanista

Núm. Col·legiat: 19.014

Lloret de mar, octubre de 2023

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 215 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administracio Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE
TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

57

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 216 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administracio Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE
TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

58

CAPÍTOL I - AMIDAMENTS



AMIDAMENTS

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 01 ENDERROCS							
01.01	m Demolició canonada fibrociment aigua. Inclós gestió residus. Demolició de canonada d'aigua potable de fibrociment de diversos diàmetres, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Inclou excavació i localització, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclosa la gestió de residus. Treballs realitzats per empresa especialitzada.						
	Costat sud	1	10,00			10,00	
	Costat nord	1	2,50			2,50	
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00	
							17,50
01.02	m Retirada canonada aigua potable existent de ferro Ø500mm Retirada de canonada d'aigua potable existent de ferro de diàmetre nominal 500mm, instal·lada en interior de beina, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega sobre camió. Inclou excavació i localització de canonada, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament.						
	Canonada interior beina	1	22,00			22,00	
							22,00



AMIDAMENTS

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 02 TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS							
02.01	m3 Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec. Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.						
	Ex cavació	1,25	388,51			485,64	
							485,64
02.02	m3 Cànon abocament dipòsit aut.,resid. terra inerts,LER 170504 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts o a VMNE (Valoritzador de Materials Naturals Excavats), amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)						
	Ex cavació	1,25	388,51			485,64	
							485,64



AMIDAMENTS

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 03 RESPOSICIONS, CATES, LOCALITZACIÓ SERVEIS							
03.01	m3 Cata manual en qualsevol tipus de material Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, te- lefon i electricitat. Inclòs enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, trans- port a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les ter- res. Previsió pendent d'acceptació	4	1,00	1,50	2,00	12,00	
							12,00
03.02	ut Enderroc i reposició paret d'obra de fàbrica Treballs d'enderroc i reposició de paret d'obra de fàbrica de les arquetes de registre existents per tal de realitzar els treballs de substitució de la canonada d'aigua potable. Inclou demolició de mur d'obra de fàbrica, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou enderroc, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou reconstrucció de paret d'obra de fàbrica de les mateixes característiques que l'existent. Inclou acabat remolinat de parament vertical exterior i interior. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F. Arqueta sud Arqueta nord	1 1				1,00 1,00	
							2,00
03.03	ut Detecció serveis existents amb sistema Georadar Treballs de localització de serveis existents amb sistema Georadar. Inclou lloguer d'equips i treballs necessaris per a la localització de la xarxa existent. Inclosa aixecament de serveis i realització de plànols. Tot inclòs. Previsió pendent d'acceptació	1				1,00	
							1,00
03.04	m2 Treb.reposició terreny exist.int.finca x restauració afect. Treballs de reposició de terreny existent interior finca per a restauració d'afectacions provocades per l'execució de les obres. La superfície serà la necessària per a restaurar els terrenys afectats al seu estat inicial. Inclou moviment de terres per a restauració del terreny a fi d'obtenir un acabat final amb les mateixes característiques que l'estat inicial. Inclou anivellació de terra vegetal. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F. Finca 17026A00600103 Finca 17026A00600104 Finca 17026A006001070000IL Finca 17026A006001400000IQ Previsió pendent d'acceptació	1 1 1 1 1 1	92,00 180,00 655,00 5,00 66,00 200,00			92,00 180,00 655,00 5,00 66,00 200,00	
							1.198,00
03.05	m2 Treb.reposició afectacions finques per ocupació temporal Treballs de reposició per afectació interior finques privades degut a l'ocupació temporal per l'execució de les obres. La superfície serà la necessària per a restaurar els terrenys afectats al seu estat inicial. Inclou replantació segons estat inicial en cas necessari i/o compensació econòmica propietari per a danys causats. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indica- cions de la D.F. Finca 17026A00600103 Finca 17026A00600104 Finca 17026A006001070000IL	1 1 1 1	92,00 180,00 655,00 5,00			92,00 180,00 655,00 5,00	



AMIDAMENTS

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
	Finca 17026A006001400000IQ	1	66,00			66,00	
	Previsió pendent d'acceptació	1	200,00			200,00	
							1.198,00



AMIDAMENTS

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 04 MOVIMENT DE TERRES							
04.01	m2 Neteja+esbrossada terreny,pala càrreg.,+càrr.mec.s/camió Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora o motoanivelladora, inclou el decapatge de la primera capa de terra i la càrrega mecànica sobre camió. Inclou esbrossada, tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega i del material per al seu transport al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat. Tot inclòs.						
	Rasa sud	1	12,00	6,20		74,40	
	Rasa nord	1	4,50	6,20		27,90	
	Espai de treball	2	10,00	25,00		500,00	
	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00			10,00	
							612,30
04.02	m3 Excavació p/rebaix,terreny compacte, retroexcavadora,+càrr Excavació per a rebaix en terreny compacte inclos pedra, realitzada amb retroexcavadora-girotòria i càrrega del material per al seu transport al gestor de residus, centre de reciclatge autoritzat o nucli de terraplè segons direcció d'obra.						
	Rasa sud	1	12,00	6,20	3,70	275,28	
	Rasa nord	1	4,50	6,20	3,70	103,23	
	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00			10,00	
							388,51
04.03	m3 Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refi i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.						
	Rasa sud	1	12,00	6,20	2,70	200,88	
	Rasa nord	1	4,50	6,20	2,70	75,33	
	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00			10,00	
							286,21



AMIDAMENTS

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 05 XARXA AIGUA POTABLE							
SUBCAPITOL 05.01 OBRA CIVIL							
05.01.01	m3 Rebliment+picon.rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.						
	Rasa sud	1	12,00	3,00	1,00		36,00
	Rasa nord	1	4,50	3,00	1,00		13,50
	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00				10,00
							59,50
05.01.02	m1 Sub. i col. de cinta senyalitzadora Subministrament i col·locació de cinta senyalitzadora de servei urbanístic, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat.						
	Rasa sud	1	12,00				12,00
	Rasa nord	1	4,50				4,50
	Previsió pendent d'acceptació	1	10,00				10,00
							26,50
05.01.03	m3 Formació de massacot de formigó tipus HM-20. Formació de massacot de formigó tipus HM-20 per a cantonades i canvis de direcció. Tot inclòs totalment acabat segons indicacions companyia d'aigua.						
	Previsió pendent d'acceptació	4	1,00	1,00	1,00		4,00
							4,00
05.01.04	u Treb.obra civil connexió a xarxa existent Treballs necessaris d'obra civil per a la connexió a xarxa existent. Inclosos formació de massacots de formigó HM-20 per a canonades i canvis de direcció en connexions. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions companyia aigua.						
	Connexió nord	1					1,00
	Connexió sud	1					1,00
							2,00



AMIDAMENTS

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
SUBCAPITOL 05.02 INSTAL·LACIÓ							
05.02.01	m Tub fosa dúctil, DN=500mm, unió campana p/aigua, difícil, mitjà, col.fo						
	Tub de fosa dúctil de la casa PAM Saint Gobain o equivalent, del tipus NATURAL BioZinalium junta STD Vi , de 500 mm de diàmetre nominal interior, Classe C40 segons la norma ISO 2531. Unió amb junta "acerrojada" STANDARD Vi. Pressió de funcionament admissible (PFA) de 18bar. Capa revestiment exterior en BioZinalium: capa d'aliatge zinc-alumini enriquit en coure ZnAl 85-15 (Cu), de massa superficial 400 g/m2 recoberta d'una capa de pintura acrílica-pvdc (tapa-porus de gruix mitjà 80 micres) de color blau. Revestiment interior: morter de ciment d'alt forn aplicat per centrifugació. Amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa. Totalment instal·lat.						
	Total	1	35,00			35,00	
	Previsió pendent d'acceptació	1	5,00			5,00	
							40,00
05.02.02	u Vàlvula comporta fosa D500mm, amb brides PN16						
	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, de D 500 mm, amb brides PN16. Inclou subministre i instal·lació de dues brides enchufe PN16 DN500mm de la casa PAM o equivalent. Inclòs racords i arqueta, subministrament, instal·lació i muntatge. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i totalment acabat segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa.						
	Total	1				1,00	
							1,00
05.02.03	ut SiC connexió nord canonada fibrociment, D350mm s/FD						
	Subministrament i col·locació de connexió NORD de canonada de fosa dúctil de Ø500mm a canonada existent de fibrociment de diàmetre 350mm, mitjançant con reductor i manguito de unió. Inclou subministre i instal·lació de con reductor 2 brides PN16; brida PN16 DN500; brida PN16 DN350; manguito de unió Ultralink de de la casa PAM o equivalent. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i totalment acabat segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa.						
	Connexió nord	1				1,00	
							1,00
05.02.04	ut SiC connexió sud canonada fibrociment, D350mm s/FD+carret desmun						
	Subministrament i col·locació de connexió SUD de canonada de fosa dúctil de Ø500mm a canonada existent de fibrociment de diàmetre 350mm, mitjançant con reductor, manguito de unió i carret telescòpic de desmuntatge DN500 de FD de la casa PAM o equivalent. Inclou subministre i instal·lació de con reductor 2 brides PN16; brida PN16 DN500; brida PN16 DN350; manguito de unió Ultralink de PAM. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i totalment acabat segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa.						
	Connexió sud	1				1,00	
							1,00
05.02.05	ut SiC distanciador tuberia FD - DN500mm en beina Øint700mm-SECOHER						
	Subministre i instal·lació de distanciador per a tuberia de FD de DN500 Øext. 532mm en beina amb Øint.700mm model SMA65 de la casa SECOHER o equivalent. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat segons indicacions de la D.F.						
	Total	16				16,00	
							16,00



AMIDAMENTS

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 06 PREVISIÓ AFECTACIÓ SERVEIS EXISTENTS							
06.01	ut Partida a justificar dels treballs de reposició de serveis						
	Partida a justificar dels treballs de reposició i subministrament provisional dels diferents serveis existents que es puguin veure afectats durant les obres, a causa d'afectacions a la xarxa existents.						
	Previsió pendent d'acceptació	1				1,00	
							1,00
06.02	m2 Entibacions metàl·liques en pous i rases						
	Apuntalament i entibació contínua per una protecció del 100% , mitjançant mòduls metàl·lics, compostos per plafons de xapa d'acer i estampadors extensibles, amortitzables en 200 usos, en rases, de fins a 3m de profunditat i d'entre 1 i 2 m d'amplària. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs.						
	Previsió pendent d'acceptació	2	10,00			1,00	20,00
							20,00



AMIDAMENTS

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 07 CONTROL DE QUALITAT							
07.01	ut Pressupost Control de Qualitat						
	Treballs necessaris destinats a Control de Qualitat segons Annex de Control de Qualitat. Inclou: densitats i humitat "in situ" de les rases de serveis, inclòs rasa embornals i escomeses. Inclou de control de soldadures.						
	Total	1				1,00	
							1,00
07.02	ut Prova de pressió i estanqüeïtat sobre xarxa instal·lada						
	Prova de pressió i estanqüeïtat amb certificat per laboratori homologat / entitat de control sobre la xarxa d'aigua potable instal·lada.						
	Previsió pendent d'acceptació	1				1,00	
							1,00
07.03	u Prova de càrrega de pressió sobre la canonada instal·lada						
	Prova de càrrega de pressió sobre la canonada instal·lada, mitjanant maquinària especial Karcher fins a una pressió màxima de 10 Atmosferes durant un període de prova de 30min (mín). Inclou transport i certificat de qualitat d'acceptació/negació.						
	Previsió pendent d'acceptació	1				1,00	
							1,00



AMIDAMENTS

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 08 SEGRESTAT I SALUT							
08.01	u Pressupost Seguretat i salut Pressupost de seguretat i salut segons estudi de Seguretat i salut. Inclou elements de protecció personal (Guants, casc, ulleres, protectors auditius, mascaretes, botes, armlles reflectants, reconeixement mèdic,...), elements de protecció col·lectiva (extintor, lloger plataforma elevadora telescòpica articulada,...), equipaments per personal (farmaciola, lloguer de mòduls prefabricats,...), formació i reunions de seguretat i salut (informació de seguretat i salut, reunió comitè seguretat i salut,...) i senyalització i abalisament. Total	1				1,00	
							1,00
08.02	u Llog. de mòd.pref.menjador 3,7x2,4m Lloguer mensual de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell Total mesos	1				1,000	
							1,00
08.03	u Llog. cabina inodor químic,1,05x1,05m,1 inodor químic.+1 lavabo,+m Lloguer mensual de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs Total mesos	1				1,000	
							1,00



AMIDAMENTS

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 09 TOPOGRAFIA I SUPORT AS BUILT							
09.01	ut Treballs topografia aixecament serveis per entrega AS BUILT Realització dels treballs de topografia necessaris per a l'aixecament topogràfic de tots els serveis i elements de vialitat executats una vegada finalitzada l'obra, per a l'entrega de l'AS BUILT. Inclou escomeses de residuals i pluvials. Prescripcions segons Ajuntament i/o Direcció Facultativa.						1,00
09.02	ut Redacció plànols AS BUILT de l'obra Treballs de redacció dels plànols AS BUILT de la planta de pavimentació i plantes de totes els serveis realment executats a l'obra. Inclou escomeses de residuals i pluvials. Segons prescripcions Ajuntament i/o Direcció Facultativa.						1,00
09.03	ut Reportatge fotogràfic diari Realització dels treballs de fotografia necessaris per a la realització de un reportatge fotogràfic diariament de tots els treballs executats a l'obra cada dia. Prescripcions segons Direcció Facultativa.						1,00

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 228 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE
TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

59

CAPÍTOL II - QUADRE DE PREUS Nº1

Tal i com figura en el subapartat 31-Preus Unitaris de l'apartat de Condicions Generals del document de Plec de Condicions: ***Els preus unitaris que figuren al quadre de preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra del document contractual el següent: subministrament (inclòs drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, aplec, manipulació i utilització de tots els materials usats a l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, normalment o incidentalment, necessàries per acabar la unitat corresponent, i els costos indirectes.***



QUADRE DE PREUS 1

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	UD	RESUM	PREU
------	----	-------	------

CAPITOL 01 ENDERROCS

01.01	m	Demolició canonada fibrociment aigua. Inclòs gestió residus. Demolició de canonada d'aigua potable de fibrociment de diversos diàmetres, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Inclou excavació i localització, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclosa la gestió de residus. Treballs realitzats per empresa especialitzada.	31,50
		TRENTA-UN EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	
01.02	m	Retirada canonada aigua potable existent de ferro Ø500mm Retirada de canonada d'aigua potable existent de ferro de diàmetre nominal 500mm, instal·lada en interior de beina, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega sobre camió. Inclou excavació i localització de canonada, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament.	85,40
		VUITANTA-CINC EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	



QUADRE DE PREUS 1

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	UD	RESUM	PREU
------	----	-------	------

CAPITOL 02 TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS

02.01	m3	Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec. Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.	4,23
		QUATRE EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS	
02.02	m3	Cànon abocament dipòsit aut.,resid. terra inerts,LER 170504 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts o a VMNE (Valoritzador de Materials Naturals Excavats), amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	5,67
		CINC EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS	



QUADRE DE PREUS 1

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	UD	RESUM	PREU
------	----	-------	------

CAPITOL 03 RESPOSICIONS, CATES, LOCALITZACIÓ SERVEIS

03.01	m3	Cata manual en qualsevol tipus de material	49,55
-------	----	--	-------

Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, telefon i electricitat. Inclòs enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les terres.

QUARANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

03.02	ut	Enderroc i reposició paret d'obra de fàbrica	273,00
-------	----	--	--------

Treballs d'enderroc i reposició de paret d'obra de fàbrica de les arquetes de registre existents per tal de realitzar els treballs de substitució de la canonada d'aigua potable. Inclou demolició de mur d'obra de fàbrica, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou enderroc, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou reconstrucció de paret d'obra de fàbrica de les mateixes característiques que l'existent. Inclou acabat remolinat de parament vertical exterior i interior. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.

DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS

03.03	ut	Detecció serveis existents amb sistema Georadar	1.260,00
-------	----	---	----------

Treballs de localització de serveis existents amb sistema Georadar. Inclou lloguer d'equips i treballs necessaris per a la localització de la xarxa existent. Incloua aixecament de serveis i realització de plànols. Tot inclòs.

MIL DOS-CENTS SEIXANTA EUROS

03.04	m2	Treb.reposició terreny exist.int.finca x restauració afect.	3,15
-------	----	---	------

Treballs de reposició de terreny existent interior finca per a restauració d'afectacions provocades per l'execució de les obres. La superfície serà la necessària per a restaurar els terrenys afectats al seu estat inicial. Inclou moviment de terres per a restauració del terreny a fi d'obtenir un acabat final amb les mateixes característiques que l'estat inicial. Inclou anivellació de terra vegetal. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.

TRES EUROS amb QUINZE CÈNTIMS

03.05	m2	Treb.reposició afectacions finques per ocupació temporal	4,20
-------	----	--	------

Treballs de reposició per afectació interior finques privades degut a l'ocupació temporal per l'execució de les obres. La superfície serà la necessària per a restaurar els terrenys afectats al seu estat inicial. Inclou replantació segons estat inicial en cas necessari i/o compensació econòmica propietari per a danys causats. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.

QUATRE EUROS amb VINT CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 1

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	UD	RESUM	PREU
------	----	-------	------

CAPITOL 04 MOVIMENT DE TERRES

04.01	m2	Neteja+esbrossada terreny,pala càrreg.,+càrr.mec.s/camió	0,96
		Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora o motoanivelladora, inclou el de- capatge de la primera capa de terra i la càrrega mecànica sobre camió. Inclou esbrossada, tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega i del material per al seu transport al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat. Tot inclòs.	
		ZERO EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	
04.02	m3	Excavació p/rebaix,terreny compacte, retroexcavadora,+càrr	14,87
		Excavació per a rebaix en terreny compacte inclos pedra, realitzada amb retroexcavadora-giro- tòria i càrrega del material per al seu transport al gestor de residus, centre de reciclatge autoritzat o nucli de terraplé segons direcció d'obra.	
		CATORZE EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS	
04.03	m3	Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec	9,53
		Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. In- clòs humectació i el refi i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.	
		NOU EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR

Original Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 1

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	UD	RESUM	PREU
------	----	-------	------

CAPITOL 05 XARXA AIGUA POTABLE

SUBCAPITOL 05.01 OBRA CIVIL

05.01.01	m3	Rebliment+picon.rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.	20,82
		VINT EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS	
05.01.02	mI	Sub. i col. de cinta senyalitzadora Subministrament i col·locació de cinta senyalitzadora de servei urbanístic, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat.	0,65
		ZERO EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS	
05.01.03	m3	Formació de massacot de formigó tipus HM-20. Formació de massacot de formigó tipus HM-20 per a cantonades i canvis de direcció. Tot inclòs totalment acabat segons indicacions companyia d'aigua.	99,75
		NORANTA-NOU EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	
05.01.04	u	Treb.obra civil connexió a xarxa existent Treballs necessaris d'obra civil per a la connexió a xarxa existent. Inclou formació de massacots de formigó HM-20 per a canonades i canvis de direcció en connexions. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions companyia aigua.	288,75
		DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	

SUBCAPITOL 05.02 INSTAL·LACIÓ

05.02.01	m	Tub fosa dúctil,DN=500mm,unió campana p/aigua,dific.mitjà,col.fo Tub de fosa dúctil de la casa PAM Saint Gobain o equivalent, del tipus NATURAL BioZinalium junta STD Vi , de 500 mm de diàmetre nominal interior, Classe C40 segons la norma ISO 2531. Unió amb junta "acerrojada" STANDARD Vi. Pressió de funcionament admissible (PFA) de 18bar. Capa revestiment exterior en BioZinalium: capa d'aliatge zinc-alumini enriquit en coure ZnAl 85-15 (Cu), de massa superficial 400 g/m2 recoberta d'una capa de pintura acrílica-pvdc (ta-pa-porus de gruix mitjà 80 micres) de color blau. Revestiment interior: morter de ciment d'alt forn aplicat per centrifugació. Amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa. Totalment instal·lat.	755,87
		SET-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS	
05.02.02	u	Vàlvula comporta fosa D500mm, amb brides PN16 Vàlvula de comporta de fosa dúctil, de D 500 mm, amb brides PN16. Inclou subminstre i instal·lació de dues brides enchufe PN16 DN500mm de la casa PAM o equivalent. Inclòs racords i arqueta, subministrament, instal·lació i muntatge. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i totalment acabat segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa.	7.139,41
		SET MIL CENT TRENTA-NOU EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	
05.02.03	ut	SiC connexió nord canonada fibrociment, D350mm s/FD Subministrament i col·locació de connexió NORD de canonada de fosa dúctil de Ø500mm a canonada existent de fibrociment de diàmetre 350mm, mitjançant con reductor i manguito de unió. Inclou subministre i instal·lació de con reductor 2 brides PN16; brida PN16 DN500; brida PN16 DN350; manguito de unió Ultralink de de la casa PAM o equivalent. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i totalment acabat segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa.	3.713,30
		TRES MIL SET-CENTS TRETZE EUROS amb TRENTA CÈNTIMS	



QUADRE DE PREUS 1

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	UD	RESUM	PREU
------	----	-------	------

05.02.04	ut	SiC connexió sud canonada fibrociment, D350mm s/FD+carret desmun Subministrament i col·locació de connexió SUD de canonada de fosa dúctil de Ø500mm a cano- nada existent de fibrociment de diàmetre 350mm, mitjançant con reductor, manguito de unió i car- ret telescòpic de desmunatge DN500 de FD de la casa PAM o equivalent. Inclou subministre i instal·lació de con reductor 2 brides PN16; brida PN16 DN500; brida PN16 DN350; manguito de unió Ultralink de PAM. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i totalment acabat segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa.	7.553,32
----------	----	--	----------

SET MIL CINC-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS amb
TRENTA-DOS CÈNTIMS

05.02.05	ut	SíC distanciador tuberia FD - DN500mm en beina Øint700mm-SECOHER Subministre i instal·lació de distanciador per a tuberia de FD de DN500 Øext. 532mm en beina amb Øint.700mm model SMA65 de la casa SECOHER o equivalent. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat segons indicacions de la D.F.	181,90
----------	----	--	--------

CENT VUITANTA-UN EUROS amb NORANTA CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 1

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	UD	RESUM	PREU
------	----	-------	------

CAPITOL 06 PREVISIÓ AFECTACIÓ SERVEIS EXISTENTS

06.01	ut	Partida a justificar dels treballs de reposició de serveis	1.575,00
		Partida a justificar dels treballs de reposició i subministrament provisional dels diferents serveis existents que es puguin veure afectats durant les obres, a causa d'afectacions a la xarxa existents.	
		MIL CINC-CENTS SETANTA-CINC EUROS	
06.02	m2	Entibacions metàl·liques en pous i rases	52,50
		Apuntalament i entibació contínua per una protecció del 100% , mitjançant mòduls metàl·lics, compostos per plafons de xapa d'acer i estampadors extensibles, amortitzables en 200 usos, en rases, de fins a 3m de profunditat i d'entre 1 i 2 m d'amplària. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs.	
		CINQUANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	



QUADRE DE PREUS 1

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	UD	RESUM	PREU
------	----	-------	------

CAPITOL 07 CONTROL DE QUALITAT

07.01	ut	Pressupost Control de Qualitat	2.100,00
Treballs necessaris destinats a Control de Qualitat segons Annex de Control de Qualitat. Inclou: densitats i humitat "in situ" de les rases de serveis, inclòs rasa embornals i escomeses. Inclou de control de soldadures.			
DOS MIL CENT EUROS			
07.02	ut	Prova de pressió i estanqueïtat sobre xarxa aigua instal·lada	735,00
Prova de pressió i estanqueïtat amb certificat per laboratori homologat / entitat de control sobre la xarxa d'aigua potable instal·lada.			
SET-CENTS TRENTA-CINC EUROS			
07.03	u	Prova de càrrega de pressió sobre la canonada instal·lada	288,75
Prova de càrrega de pressió sobre la canonada instal·lada, mitjanant maquinària especial Kar-cher fins a una pressió màxima de 10 Atmosferes durant un període de prova de 30min (mín). Inclou transport i certificat de qualitat d'acceptació/negació.			
DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS			



QUADRE DE PREUS 1

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	UD	RESUM	PREU
------	----	-------	------

CAPITOL 08 SEGURETAT I SALUT

08.01	u	Pressupost Seguretat i salut	735,00
Pressupost de seguretat i salut segons estudi de Segruetat i salut. Inclou elements de protecció personal (Guants, casc, ulleres, protectors auditiu, mascaretes, botes, amilles reflectants, reconeixement mèdic,...), elements de protecció col·lectiva (extintor, lloger plataforma elevadora telescòpica articulada,...), equipaments per personal (farmaciola, lloguer de mòduls prefabricats,...), formació i reunions de seguretat i salut (informació de seguretat i salut, reunió comitè seguretat i salut,...) i senyalització i abalisament.			
SET-CENTS TRENTA-CINC EUROS			
08.02	u	Llog. de mòd.pref.menjador 3,7x2,4m	202,22
Lloguer mensual de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell			
DOS-CENTS DOS EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS			
08.03	u	Llog. cabina inodor químic,1,05x1,05m,1 inodor químic.+1 lavabo,+m	143,33
Lloguer mensual de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs			
CENT QUARANTA-TRES EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS			



QUADRE DE PREUS 1

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	UD	RESUM	PREU
------	----	-------	------

CAPITOL 09 TOPOGRAFIA I SUPORT AS BUILT

09.01	ut	Treballs topografia aixecament serveis per entrega AS BUILT	420,00
		Realització dels treballs de topografia necessaris per a l'aixecament topogràfic de tots els serveis i elements de vialitat executats una vegada finalitzada l'obra, per a l'entrega de l'AS BUILT. Inclou escomeses de residuals i pluvials. Prescripcions segons Ajuntament i/o Direcció Facultativa.	
		QUATRE-CENTS VINT EUROS	
09.02	ut	Redacció plànols AS BUILT de l'obra	210,00
		Treballs de redacció dels plànols AS BUILT de la planta de pavimentació i plantes de totes els serveis realment executats a l'obra. Inclou escomeses de residuals i pluvials. Segons prescripcions Ajuntament i/o Direcció Facultativa.	
		DOS-CENTS DEU EUROS	
09.03	ut	Reportatge fotogràfic diari	210,00
		Realització dels treballs de fotografia necessaris per a la realització de un reportatge fotogràfic diariament de tots els treballs executats a l'obra cada dia. Prescripcions segons Direcció Facultativa.	
		DOS-CENTS DEU EUROS	

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 239 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administració Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE
TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

60

CAPÍTOL III - QUADRE DE PREUS Nº2

Tal i com figura en el subapartat 31-Preus Unitaris de l'apartat de Condicions Generals del document de Plec de Condicions: ***La descomposició dels preus unitaris que figura al quadre de preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes; el contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del quadre núm. 1 per a les unitats totalment executades, per errades i omissions a la descomposició que figura al quadre núm. 2***

QUADRE DE PREUS 2

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	UD	RESUM	PREU
------	----	-------	------

CAPITOL 01 ENDERROCS

01.01	m	Demolició canonada fibrociment aigua. Inclòs gestió residus. Demolició de canonada d'aigua potable de fibrociment de diversos diàmetres, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Inclou excavació i localització, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclosa la gestió de residus. Treballs realitzats per empresa especialitzada.		
			Suma la partida.....	30,00
			Costos indirectes 5,00%	1,50
			TOTAL PARTIDA.....	31,50
01.02	m	Retirada canonada aigua potable existent de ferro Ø500mm Retirada de canonada d'aigua potable existent de ferro de diàmetre nominal 500mm, instal·lada en interior de beina, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega sobre camió. Inclou excavació i localització de canonada, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament.		
			Ma d'obra.....	72,84
			Maquinaria.....	7,45
			Materials.....	1,04
			Suma la partida.....	81,33
			Costos indirectes 5,00%	4,07
			TOTAL PARTIDA.....	85,40

QUADRE DE PREUS 2

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	UD	RESUM	PREU
------	----	-------	------

CAPITOL 02 TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS

02.01	m3	Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec. Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.		
			Maquinaria.....	4,03
			Suma la partida.....	4,03
			Costos indirectes..... 5,00%	0,20
			TOTAL PARTIDA.....	4,23
02.02	m3	Cànon abocament dipòsit aut.,resid. terra inerts,LER 170504 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts o a VMNE (Valorizador de Materials Naturals Excavats), amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		
			Materials.....	5,40
			Suma la partida.....	5,40
			Costos indirectes..... 5,00%	0,27
			TOTAL PARTIDA.....	5,67



QUADRE DE PREUS 2

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	UD	RESUM	PREU
------	----	-------	------

CAPITOL 03 RESPOSICIONS, CATES, LOCALITZACIÓ SERVEIS

03.01	m3	Cata manual en qualsevol tipus de material Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, ai- gua, telefon i electricitat. Inclòs enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre ca- mió, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, com- pactat de les terres.			
			Ma d'obra.....	24,54	
			Maquinaria.....	22,65	
			Suma la partida.....	47,19	
			Costos indirectes.....	5,00%	2,36
			TOTAL PARTIDA.....		49,55
03.02	ut	Enderroc i reposició paret d'obra de fàbrica Treballs d'enderroc i reposició de paret d'obra de fàbrica de les arquetes de registre existents per tal de realitzar els treballs de substitució de la canonada d'aigua potable. Inclou demolició de mur d'obra de fàbrica, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou en- derroc, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou reconstrucció de paret d'obra de fàbrica de les mateixes característiques que l'existent. Inclou acabat remolinat de parament vertical exterior i interior. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat se- gons indicacions de la D.F.			
			Suma la partida.....	260,00	
			Costos indirectes.....	5,00%	13,00
			TOTAL PARTIDA.....		273,00
03.03	ut	Detecció serveis existents amb sistema Georadar Treballs de localització de serveis existents amb sistema Georadar. Inclou lloguer d'equips i tre- balls necessaris per a la localització de la xarxa existent. Inclou aixecament de serveis i realit- zació de plànols. Tot inclòs.			
			Suma la partida.....	1.200,00	
			Costos indirectes.....	5,00%	60,00
			TOTAL PARTIDA.....		1.260,00
03.04	m2	Treb.reposició terreny exist.int.finca x restauració afect. Treballs de reposició de terreny existent interior finca per a restauració d'afectacions provocades per l'execució de les obres. La superfície serà la necessària per a restaurar els terrenys afectats al seu estat inicial. Inclou moviment de terres per a restauració del terreny a fi d'obtenir un acabat final amb les mateixes característiques que l'estat inicial. Inclou anivellació de terra vegetal. In- clou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.			
			Suma la partida.....	3,00	
			Costos indirectes.....	5,00%	0,15
			TOTAL PARTIDA.....		3,15
03.05	m2	Treb.reposició afectacions finques per ocupació temporal Treballs de reposició per afectació interior finques privades degut a l'ocupació temporal per l'ex- ecució de les obres. La superfície serà la necessària per a restaurar els terrenys afectats al seu estat inicial. Inclou replantació segons estat inicial en cas necessari i/o compensació econòmica propietari per a danys causats. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment aca- bat segons indicacions de la D.F.			
			Suma la partida.....	4,00	
			Costos indirectes.....	5,00%	0,20
			TOTAL PARTIDA.....		4,20

SIGNATURES

1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17

2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11

3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11

4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12

5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13

6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14

7.- Administració Electrónica. 20/11/2024 08:46

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	UD	RESUM	PREU
------	----	-------	------

04.01	m2 Neteja+esbrossada terreny,pala càrreg.,+càrr.mec.s/camió Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora o motoanivelladora, inclou el decapatge de la primera capa de terra i la càrrega mecànica sobre camió. Inclou esbrossada, tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega i del material per al seu transport al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat. Tot inclòs.	Maquinaria.....	0,23
		Materials.....	0,68
		Suma la partida.....	0,91
		Costos indirectes 5,00%	0,05
		TOTAL PARTIDA.....	0,96
04.02	m3 Excavació p/rebaix,terreny compacte, retroexcavadora,+càrr Excavació per a rebaix en terreny compacte inclos pedra, realitzada amb retroexcavadora-giratorià i càrrega del material per al seu transport al gestor de residus, centre de reciclatge autoritzat o nucli de terraplé segons direcció d'obra.	Maquinaria.....	14,16
		Suma la partida.....	14,16
		Costos indirectes 5,00%	0,71
		TOTAL PARTIDA.....	14,87
04.03	m3 Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs humectació i el refi i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.	Maquinaria.....	3,98
		Materials.....	5,10
		Suma la partida.....	9,08
		Costos indirectes 5,00%	0,45
		TOTAL PARTIDA.....	9,53

QUADRE DE PREUS 2

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	UD	RESUM	PREU
------	----	-------	------

CAPITOL 05 XARXA AIGUA POTABLE

SUBCAPITOL 05.01 OBRA CIVIL

05.01.01	m3	Rebliment+picon.rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.		
			Maquinaria.....	3,78
			Materials.....	16,05
			Suma la partida.....	19,83
			Costos indirectes..... 5,00%	0,99
			TOTAL PARTIDA.....	20,82
05.01.02	mI	Sub. i col. de cinta senyalitzadora Subministrament i col·locació de cinta senyalitzadora de servei urbanístic, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat.		
			Ma d'obra.....	0,25
			Materials.....	0,37
			Suma la partida.....	0,62
			Costos indirectes..... 5,00%	0,03
			TOTAL PARTIDA.....	0,65
05.01.03	m3	Formació de massacot de formigó tipus HM-20. Formació de massacot de formigó tipus HM-20 per a canonades i canvis de direcció. Tot inclòs totalment acabat segons indicacions companyia d'aigua.		
			Suma la partida.....	95,00
			Costos indirectes..... 5,00%	4,75
			TOTAL PARTIDA.....	99,75
05.01.04	u	Treb.obra civil connexió a xarxa existent Treballs necessaris d'obra civil per a la connexió a xarxa existent. Inclosos formació de massa- cots de formigó HM-20 per a canonades i canvis de direcció en connexions. Tot inclòs i total- ment acabat segons indicacions companyia aigua.		
			Suma la partida.....	275,00
			Costos indirectes..... 5,00%	13,75
			TOTAL PARTIDA.....	288,75

AJUNTAMENT DE LLORET DE MAR
Original Comprovi l'autenticitat del document a la web de tràmits de l'Ajuntament de Lloret de Mar
(https://tramits.lloret.org/OAC/ValidarDocLloret.jsp?idioma=ca). Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 2

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	UD	RESUM	PREU
------	----	-------	------

SUBCAPITOL 05.02 INSTAL·LACIÓ

05.02.01	m	Tub fosa dúctil, DN=500mm, unió campana p/aigua, difícil mitjà, col·loca	
		Tub de fosa dúctil de la casa PAM Saint Gobain o equivalent, del tipus NATURAL BioZnallium junta STD Vi, de 500 mm de diàmetre nominal interior, Classe C40 segons la norma ISO 2531. Unió amb junta "acerrojada" STANDARD Vi. Pressió de funcionament admissible (PFA) de 18bar. Capa revestiment exterior en BioZnallium: capa d'aliatge zinc-alumini enriqueït en coure ZnAl 85-15 (Cu), de massa superficial 400 g/m2 recoberta d'una capa de pintura acrílica-pvdc (ta-pa-porus de gruix mitjà 80 micres) de color blau. Revestiment interior: morter de ciment d'alt forn aplicat per centrifugació. Amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa. Totalment instal·lat.	
		Ma d'obra.....	153,58
		Maquinaria.....	148,30
		Materials.....	418,00
		Suma la partida.....	719,88
		Costos indirectes..... 5,00%	35,99
		TOTAL PARTIDA.....	755,87
05.02.02	u	Vàlvula comporta fosa D500mm, amb brides PN16	
		Vàlvula de comporta de fosa dúctil, de D 500 mm, amb brides PN16. Inclou subministre i instal·lació de dues brides enchufe PN16 DN500mm de la casa PAM o equivalent. Inclòs records i arqueta, subministrament, instal·lació i muntatge. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i totalment acabat segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa.	
		Ma d'obra.....	399,44
		Materials.....	6.400,00
		Suma la partida.....	6.799,44
		Costos indirectes..... 5,00%	339,97
		TOTAL PARTIDA.....	7.139,41
05.02.03	ut	SiC connexió nord canonada fibrociment, D350mm s/FD	
		Subministrament i col·locació de connexió NORD de canonada de fosa dúctil de Ø500mm a canonada existent de fibrociment de diàmetre 350mm, mitjançant con reductor i manguito de unió. Inclou subministre i instal·lació de con reductor 2 brides PN16; brida PN16 DN500; brida PN16 DN350; manguito de unió Ultralink de de la casa PAM o equivalent. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i totalment acabat segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa.	
		Ma d'obra.....	921,48
		Materials.....	2.615,00
		Suma la partida.....	3.536,48
		Costos indirectes..... 5,00%	176,82
		TOTAL PARTIDA.....	3.713,30
05.02.04	ut	SiC connexió sud canonada fibrociment, D350mm s/FD+carret desmun	
		Subministrament i col·locació de connexió SUD de canonada de fosa dúctil de Ø500mm a canonada existent de fibrociment de diàmetre 350mm, mitjançant con reductor, manguito de unió i carret telescòpic de desmunatge DN500 de FD de la casa PAM o equivalent. Inclou subministre i instal·lació de con reductor 2 brides PN16; brida PN16 DN500; brida PN16 DN350; manguito de unió Ultralink de PAM. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i totalment acabat segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa.	
		Ma d'obra.....	1.228,64
		Materials.....	5.965,00
		Suma la partida.....	7.193,64
		Costos indirectes..... 5,00%	359,68
		TOTAL PARTIDA.....	7.553,32



QUADRE DE PREUS 2

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	UD	RESUM	PREU
------	----	-------	------

05.02.05	ut	SiC distanciador tuberia FD - DN500mm en beina Øint700mm-SECOHER	
		Subministre i instal·lació de distanciador per a tuberia de FD de DN500 Øext. 532mm en beina amb Øint.700mm model 5MA65 de la casa SECOHER o equivalent. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat segons indicacions de la D.F.	
		Ma d'obra.....	115,19
		Maquinaria.....	8,05
		Materials.....	50,00
		Suma la partida.....	173,24
		Costos indirectes..... 5,00%	8,66
		TOTAL PARTIDA.....	181,90

QUADRE DE PREUS 2

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	UD	RESUM	PREU
------	----	-------	------

CAPITOL 06 PREVISIÓ AFECTACIÓ SERVEIS EXISTENTS

06.01	ut	Partida a justificar dels treballs de reposició de serveis		
		Partida a justificar dels treballs de reposició i subministrament provisional dels diferents serveis existents que es puguin veure afectats durant les obres, a causa d'afectacions a la xarxa existents.		
			Suma la partida.....	1.500,00
			Costos indirectes 5,00%	75,00
			TOTAL PARTIDA.....	1.575,00
06.02	m2	Entibacions metàl·liques en pous i rases		
		Apuntament i entibació contínua per una protecció del 100% , mitjançant mòduls metàl·lics, compostos per plafons de xapa d'acer i estampadors extensibles, amortitzables en 200 usos, en rases, de fins a 3m de profunditat i d'entre 1 i 2 m d'amplària. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs.		
			Suma la partida.....	50,00
			Costos indirectes 5,00%	2,50
			TOTAL PARTIDA.....	52,50

QUADRE DE PREUS 2

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	UD	RESUM	PREU
------	----	-------	------

CAPITOL 07 CONTROL DE QUALITAT

07.01	ut	Pressupost Control de Qualitat		
		Treballs necessaris destinats a Control de Qualitat segons Annex de Control de Qualitat. Inclou: densitats i humitat "in situ" de les rases de serveis, inclòs rasa embornals i escomeses. Inclou de control de soldadures.		
			Suma la partida.....	2.000,00
			Costos indirectes 5,00%	100,00
			TOTAL PARTIDA.....	2.100,00
07.02	ut	Prova de pressió i estanqueïtat sobre xarxa aigua instal·lada		
		Prova de pressió i estanqueïtat amb certificat per laboratori homologat / entitat de control sobre la xarxa d'aigua potable instal·lada.		
			Suma la partida.....	700,00
			Costos indirectes 5,00%	35,00
			TOTAL PARTIDA.....	735,00
07.03	u	Prova de càrrega de pressió sobre la canonada instal·lada		
		Prova de càrrega de pressió sobre la canonada instal·lada, mitjanant maquinària especial Karcher fins a una pressió màxima de 10 Atmosferes durant un període de prova de 30min (mín). Inclou transport i certificat de qualitat d'acceptació/negació.		
			Suma la partida.....	275,00
			Costos indirectes 5,00%	13,75
			TOTAL PARTIDA.....	288,75

SIGNATURES

1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17
2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11
3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11
4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12
5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13
6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14
7.- Administració Electrónica, 20/11/2024 08:46

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	UD	RESUM	PREU
------	----	-------	------

08.01	u	Pressupost Seguretat i salut
-------	---	------------------------------

Pressupost de seguretat i salut segons estudi de Seguretat i Salut. Inclou elements de protecció personal (Guants, casc, ulleres, protectors auditius, mascaretes, botes, armlles reflectants, reconeixement mèdic,...), elements de protecció col·lectiva (extintor, lluger plataforma elevadora telescòpica articulada,...), equipaments per personal (farmaciola, llloguer de mòduls prefabricats,...), formació i reunions de seguretat i salut (informació de seguretat i salut, reunió comitè seguretat i salut,...) i servei d'atenció i abastament.

Suma la partida.....		700,00
Costos indirectos.....	5,00%	35,00
TOTAL PARTIDA.....		735,00

08.02	u	Llog. de mòd.pref.menjador 3.7x2.4m
-------	---	-------------------------------------

Lloguer mensual de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aiguera de 1 pica amb aixeta i taulell

Materials.....		192,59
Suma la partida.....		192,59
Costos indirectes	5,00%	9,63
TOTAL PARTIDA.....		202,22

08.03	u	Llog. cabina inodor químic,1,05x1,05m,1 inodor químic.+1 lavabo,+m
-------	---	--

Lloguer mensual de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçada, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs

Materials.....		136,50
Suma la partida.....		136,50
Costos indirectos.....	5,00%	6,83
TOTAL PARTIDA.....		143,33



QUADRE DE PREUS 2

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI UD RESUM PREU

CAPITOL 09 TOPOGRAFIA I SUPORT AS BUILT

09.01	ut	Treballs topografia aixecament serveis per entrega AS BUILT Realització dels treballs de topografia necessaris per a l'aixecament topogràfic de tots els serveis i elements de vialitat executats una vegada finalitzada l'obra, per a l'entrega de l'AS BUILT. Inclou escomeses de residuals i pluvials. Prescripcions segons Ajuntament i/o Direcció Facultativa.		
			Suma la partida.....	400,00
			Costos indirectes..... 5,00%	20,00
			TOTAL PARTIDA.....	420,00
09.02	ut	Redacció plànols AS BUILT de l'obra Treballs de redacció dels plànols AS BUILT de la planta de pavimentació i plantes de totes els serveis realment executats a l'obra. Inclou escomeses de residuals i pluvials. Segons prescripcions Ajuntament i/o Direcció Facultativa.		
			Suma la partida.....	200,00
			Costos indirectes..... 5,00%	10,00
			TOTAL PARTIDA.....	210,00
09.03	ut	Reportatge fotogràfic diari Realització dels treballs de fotografia necessaris per a la realització de un reportatge fotogràfic diariament de tots els treballs executats a l'obra cada dia. Prescripcions segons Direcció Facultativa.		
			Suma la partida.....	200,00
			Costos indirectes..... 5,00%	10,00
			TOTAL PARTIDA.....	210,00

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 251 de 265		
SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administracio Electronica, 20/11/2024 08:46		



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE
TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

61

CAPÍTOL IV - PRESSUPOST



PRESSUPOST

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 01 ENDERROCS				
01.01	m Demolició canonada fibrociment aigua. Inclós gestió residus. Demolició de canonada d'aigua potable de fibrociment de diversos diàmetres, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Inclou excavació i localització, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclosa la gestió de residus. Treballs realitzats per empresa especialitzada.			
		17,50	31,50	551,25
01.02	m Retirada canonada aigua potable existent de ferro Ø500mm Retirada de canonada d'aigua potable existent de ferro de diàmetre nominal 500mm, instal·lada en interior de beina, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega sobre camió. Inclou excavació i localització de canonada, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament.			
		22,00	85,40	1.878,80
TOTAL CAPITOL 01 ENDERROCS.....				2.430,05



PRESSUPOST

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 02 TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS				
02.01	m3 Transp.terres,instal.gestió terres,camió 12t,carreg.mec. Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de terres o altra obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.			
		485,64	4,23	2.054,26
02.02	m3 Cànon abocament dipòsit aut.,resid. terra inerts,LER 170504 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts o a VMNE (Valoritzador de Materials Naturals Excavats), amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
		485,64	5,67	2.753,58
TOTAL CAPITOL 02 TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS				4.807,84



PRESSUPOST

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 03 RESPOSICIONS, CATES, LOCALITZACIÓ SERVEIS				
03.01	m3 Cata manual en qualsevol tipus de material Cata manual en qualsevol tipus de material per a la localització de serveis a mantenir: gas, aigua, te- lefon i electricitat. Inclòs enderroc i reposició de ferm. Inclou excavació, càrrega sobre camió, trans- port a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou el posterior terraplenat, compactat de les ter- res.			
		12,00	49,55	594,60
03.02	ut Enderroc i reposició paret d'obra de fàbrica Treballs d'enderroc i reposició de paret d'obra de fàbrica de les arquetes de registre existents per tal de realitzar els treballs de substitució de la canonada d'aigua potable. Inclou demolició de mur d'obra de fàbrica, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou enderroc, transport a abocador, descàrrega i cànon abocament. Inclou reconstrucció de paret d'obra de fàbrica de les mateixes característiques que l'existent. Inclou acabat remolinat de parament vertical exterior i interior. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.			
		2,00	273,00	546,00
03.03	ut Detecció serveis existents amb sistema Georadar Treballs de localització de serveis existents amb sistema Georadar. Inclou lloguer d'equips i treballs necessaris per a la localització de la xarxa existent. Inclosa aixecament de serveis i realització de plànols. Tot inclòs.			
		1,00	1.260,00	1.260,00
03.04	m2 Treb.reposició terreny exist.int.finca x restauració afect. Treballs de reposició de terreny existent interior finca per a restauració d'afectacions provocades per l'execució de les obres. La superfície serà la necessària per a restaurar els terrenys afectats al seu estat inicial. Inclou moviment de terres per a restauració del terreny a fi d'obtenir un acabat final amb les mateixes característiques que l'estat inicial. Inclou anivellació de terra vegetal. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.			
		1.198,00	3,15	3.773,70
03.05	m2 Treb.reposició afectacions finques per ocupació temporal Treballs de reposició per afectació interior finques privades degut a l'ocupació temporal per l'execució de les obres. La superfície serà la necessària per a restaurar els terrenys afectats al seu estat inicial. Inclou replantació segons estat inicial en cas necessari i/o compensació econòmica propietari per a danys causats. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indica- cions de la D.F.			
		1.198,00	4,20	5.031,60
TOTAL CAPITOL 03 RESPOSICIONS, CATES, LOCALITZACIÓ SERVEIS				11.205,90



PRESSUPOST

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 04 MOVIMENT DE TERRES				
04.01	m2 Neteja+esbrossada terreny,pala càrrg.,+càrr.mec.s/camió Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora o motoanivelladora, inclou el deca- patge de la primera capa de terra i la càrrega mecànica sobre camió. Inclou esbrossada, tria i acu- mulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega i del material per al seu transport al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat. Tot inclòs.			
		612,30	0,96	587,81
04.02	m3 Excavació p/rebaix,terreny compacte, retroexcavadora,+càrr Excavació per a rebaix en terreny compacte inclos pedra, realitzada amb retroexcavadora-girotòria i càrrega del material per al seu transport al gestor de residus, centre de reciclatge autoritzat o nucli de terraplé segons direcció d'obra.			
		388,51	14,87	5.777,14
04.03	m3 Rebliment+picon.rasa,mat.selec.,g<=30cm,corró Prestec Rebliment i piconatge de rasa, amb material seleccionat procedent de préstec, en tongades de gruix fins a 30 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM. Inclòs hu- mectació i el refi i compactació de la caixa per a paviments i vorera. Inclou aportació de material.			
		286,21	9,53	2.727,58
TOTAL CAPITOL 04 MOVIMENT DE TERRES				9.092,53



PRESSUPOST

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 05 XARXA AIGUA POTABLE				
SUBCAPITOL 05.01 OBRA CIVIL				
05.01.01	m3 Rebliment+picon.rasa, sorra reciclada granulometria 0/5mm Rebliment i piconatge de rasa, amb sorra reciclada granulometria de 0 a 5mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm., utilitzant corró vibratori per a compactar. Inclou aportació de material.	59,50	20,82	1.238,79
05.01.02	mI Sub. i col. de cinta senyalitzadora Subministrament i col·locació de cinta senyalitzadora de servei urbanístic, de color i rotulació adequat al servei senyalitzat.	26,50	0,65	17,23
05.01.03	m3 Formació de massacot de formigó tipus HM-20. Formació de massacot de formigó tipus HM-20 per a cantonades i canvis de direcció. Tot inclòs totalment acabat segons indicacions companyia d'aigua.	4,00	99,75	399,00
05.01.04	u Treb.obra civil connexió a xarxa existent Treballs necessaris d'obra civil per a la connexió a xarxa existent. Inclosos formació de massacots de formigó HM-20 per a canonades i canvis de direcció en connexions. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions companyia aigua.	2,00	288,75	577,50
TOTAL SUBCAPITOL 05.01 OBRA CIVIL.....				2.232,52
SUBCAPITOL 05.02 INSTAL·LACIÓ				
05.02.01	m Tub fosa dúctil,DN=500mm,unió campana p/aigua,dífic.mitjà,col.fo Tub de fosa dúctil de la casa PAM Saint Gobain o equivalent, del tipus NATURAL BioZnialium junta STD Vi , de 500 mm de diàmetre nominal interior, Classe C40 segons la norma ISO 2531. Unió amb junta "acerrojada" STANDARD Vi. Pressió de funcionament admissible (PFA) de 18bar. Capa revestiment exterior en BioZnialium: capa d'aliatge zinc-alumini enriquit en coure ZnAl 85-15 (Cu), de massa superficial 400 g/m2 recoberta d'una capa de pintura acrílica-pvdc (tapa-porus de gruix mitjà 80 micres) de color blau. Revestiment interior: morter de ciment d'alt forn aplicat per centrifugació. Amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa. Totalment instal·lat.	40,00	755,87	30.234,80
05.02.02	u Vàlvula comporta fosa D500mm, amb brides PN16 Vàlvula de comporta de fosa dúctil, de D 500 mm, amb brides PN16. Inclou subminstre i instal·lació de dues brides enclufes PN16 DN500mm de la casa PAM o equivalent. Inclòs racords i arqueta, subministrament, instal·lació i muntatge. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i totalment acabat segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa.	1,00	7.139,41	7.139,41
05.02.03	ut SiC connexió nord canonada fibrociment, D350mm s/FD Subministrament i col·locació de connexió NORD de canonada de fosa dúctil de Ø500mm a canonada existent de fibrociment de diàmetre 350mm, mitjançant con reductor i manguito de unió. Inclou subministre i instal·lació de con reductor 2 brides PN16; brida PN16 DN500; brida PN16 DN350; manguito de unió Ultralink de de la casa PAM o equivalent. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i totalment acabat segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa.	1,00	3.713,30	3.713,30
24 d'octubre de 2023				Pàgina 5



PRESSUPOST

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05.02.04	ut SiC connexió sud canonada fibrociment, D350mm s/FD+carret desmun Subministrament i col·locació de connexió SUD de canonada de fosa dúctil de Ø500mm a canonada existent de fibrociment de diàmetre 350mm, mitjançant con reductor, manguito de unió i carret telescòpic de desmunatge DN500 de FD de la casa PAM o equivalent. Inclou subministre i instal·lació de con reductor 2 brides PN16; brida PN16 DN500; brida PN16 DN350; manguito de unió Ultralink de PAM. Inclou mà d'obra i material necessari. Tot inclòs i totalment acabat segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa.	1,00	7.553,32	7.553,32
05.02.05	ut SiC distanciador tuberia FD - DN500mm en beina Øint700mm-SECOHER Subministre i instal·lació de distanciador per a tuberia de FD de DN500 Øext. 532mm en beina amb Øint.700mm model SMA65 de la casa SECOHER o equivalent. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat segons indicacions de la D.F.	16,00	181,90	2.910,40
TOTAL SUBCAPITOL 05.02 INSTAL·LACIÓ.....				51.551,23
TOTAL CAPITOL 05 XARXA AIGUA POTABLE.....				53.783,75



PRESSUPOST

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 06 PREVISIÓ AFECTACIÓ SERVEIS EXISTENTS				
06.01	ut Partida a justificar dels treballs de reposició de serveis Partida a justificar dels treballs de reposició i subministrament provisional dels diferents serveis existents que es puguin veure afectats durant les obres, a causa d'afectacions a la xarxa existents.			
		1,00	1.575,00	1.575,00
06.02	m2 Entibacions metàl·liques en pous i rases Apuntament i entibació contínua per una protecció del 100% , mitjançant mòduls metàl·lics, compostos per plafons de xapa d'acer i estampadors extensibles, amortitzables en 200 usos, en rases, de fins a 3m de profunditat i d'entre 1 i 2 m d'amplària. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs.			
		20,00	52,50	1.050,00
TOTAL CAPITOL 06 PREVISIÓ AFECTACIÓ SERVEIS EXISTENTS				2.625,00



PRESSUPOST

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 07 CONTROL DE QUALITAT				
07.01	ut Pressupost Control de Qualitat Treballs necessaris destinats a Control de Qualitat segons Annex de Control de Qualitat. Inclou: densitats i humitat "in situ" de les rases de serveis, inclòs rasa embornals i escomeses. Inclou de control de soldadures.			
		1,00	2.100,00	2.100,00
07.02	ut Prova de pressió i estanqueïtat sobre xarxa aigua instal·lada Prova de pressió i estanqueïtat amb certificat per laboratori homologat / entitat de control sobre la xarxa d'aigua potable instal·lada.			
		1,00	735,00	735,00
07.03	u Prova de càrrega de pressió sobre la canonada instal·lada Prova de càrrega de pressió sobre la canonada instal·lada, mitjanant maquinària especial Karcher fins a una pressió màxima de 10 Atmosferes durant un període de prova de 30min (mín). Inclou transport i certificat de qualitat d'acceptació/negació.			
		1,00	288,75	288,75
TOTAL CAPITOL 07 CONTROL DE QUALITAT.....				3.123,75



PRESSUPOST

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 08 SEGURETAT I SALUT				
08.01	u Pressupost Seguretat i salut Pressupost de seguretat i salut segons estudi de Segruetat i salut. Inclou elements de protecció personal (Guants, casc, ulleres, protectors auditius, mascaretes, botes, armlles reflectants, reconeixement mèdic,...), elements de protecció col·lectiva (extintor, lloger plataforma elevadora telescòpica articulada,...), equipaments per personal (farmaciola, lloguer de mòduls prefabricats,...), formació i reunions de seguretat i salut (informació de seguretat i salut, reunió comitè seguretat i salut,...) i senyalització i abalisament.	1,00	735,00	735,00
08.02	u Llog. de mòd.pref.menjador 3,7x2,4m Lloguer mensual de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	1,00	202,22	202,22
08.03	u Llog. cabina inodor químic;1,05x1,05m,1 inodor químic.+1 lavabo,+m Lloguer mensual de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	1,00	143,33	143,33
TOTAL CAPITOL 08 SEGURETAT I SALUT				1.080,55



PRESSUPOST

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 09 TOPOGRAFIA I SUPORT AS BUILT				
09.01	ut Treballs topografia aixecament serveis per entrega AS BUILT Realització dels treballs de topografia necessaris per a l'aixecament topogràfic de tots els serveis i elements de vialitat executats una vegada finalitzada l'obra, per a l'entrega de l'AS BUILT. Inclou escomeses de residuals i pluvials. Prescripcions segons Ajuntament i/o Direcció Facultativa.			
		1,00	420,00	420,00
09.02	ut Redacció plànols AS BUILT de l'obra Treballs de redacció dels plànols AS BUILT de la planta de pavimentació i plantes de totes els serveis realment executats a l'obra. Inclou escomeses de residuals i pluvials. Segons prescripcions Ajuntament i/o Direcció Facultativa.			
		1,00	210,00	210,00
09.03	ut Reportatge fotogràfic diari Realització dels treballs de fotografia necessaris per a la realització de un reportatge fotogràfic diariament de tots els treballs executats a l'obra cada dia. Prescripcions segons Direcció Facultativa.			
		1,00	210,00	210,00
TOTAL CAPITOL 09 TOPOGRAFIA I SUPORT AS BUILT.....				840,00
TOTAL.....				88.989,37

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 262 de 265	SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administracio Electronica, 20/11/2024 08:46	



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE
TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

62

CAPÍTOL V - RESUM PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

PROJ.EXEC. REPARACIÓ CANONADA AIGUA

CAPITOL	RESUM	EUROS	%
1	ENDERROCS.....	2.430,05	2,73
2	TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS.....	4.807,84	5,40
3	RESPOSICIONS, CATES, LOCALITZACIÓ SERVEIS.....	11.205,90	12,59
4	MOVIMENT DE TERRES.....	9.092,53	10,22
5	XARXA AIGUA POTABLE.....	53.783,75	60,44
-05.01	-OBRA CIVIL.....	2.232,52	
-05.02	-INSTAL·LACIÓ.....	51.551,23	
6	PREVISIÓ AFECTACIÓ SERVEIS EXISTENTS.....	2.625,00	2,95
7	CONTROL DE QUALITAT.....	3.123,75	3,51
8	SEGURETAT I SALUT.....	1.080,55	1,21
9	TOPOGRAFIA I SUPORT AS BUILT.....	840,00	0,94
TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL		88.989,37	
13,00% Despeses Generals.....		11.568,62	
6,00% Benefici industrial.....		5.339,36	
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL PER CONTRACTA		105.897,35	
21,00% I.V.A.....		22.238,44	
TOTAL PRESSUPOST GENERAL AMB IVA		128.135,79	
TOTAL PRESSUPOST GENERAL		128.135,79	

Puja el pressupost general l'esmentada quantitat de CENT VINT-I-VUIT MIL CENT TRENTA-CINC EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

LLORET DE MAR, a Octubre de 2023.

Autor del projecte:

Xavier Frigola Mercader
Enginyer de Camins,CiP

77917065B
XAVIER FRIGOLA
(R: B17926601)

Firmado digitalmente por 77917065B XAVIER FRIGOLA (R: B17926601)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:17010 /Hoja:GI-42761 /Tomo:2527 /Folio:75 /Fecha:05/12/2006 /Inscripción:1, serialNumber=IDCES-77917065B, givenName=XAVIER, sn=FRIGOLA MERCADER, cn=77917065B XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 2.5.4.97=VATES-B17926601, o=TECPLAN INGENYERIA I URBANISME SL, c=ES
Fecha: 2023.10.24 14:13:30 +02'00'

DOCUMENT Projecte	ÒRGAN SERVEIS CENTRALS	EXPEDIENT 13792025000001
Codi Segur de Verificació: 0cce079d-3380-47b2-b3c1-681323dea09d Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170950_2025_14016435 Data d'impressió: 14/03/2025 14:37:13 Pàgina 264 de 265	SIGNATURES 1.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 13:17 2.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 3.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:11 4.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:12 5.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:13 6.- XAVIER FRIGOLA (R: B17926601), 24/10/2023 14:14 7.- Administracio Electronica, 20/11/2024 08:46	



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE
TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

63

CAPÍTOL VI - RESUM PRESSUPOST PER CONEXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ



PROJECTE EXECUTIU PER A LA REPARACIÓ D'UN TRAM DE CANONADA EN LA XARXA DE TRANSPORT EN ALTA D'AIGUA POTABLE AL T.M. DE BLANES

64

RESUM PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT ADMINISTRACIÓ	
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	88.989,37 €
13% Despeses Generals	11.568,62 €
6% Benefici industrial	5.339,36 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA	105.897,35 €
21% IVA	22.238,44 €
TOTAL PRESSUPOST GENERAL (AMB IVA INCLÒS)	128.135,79 €
OCUPACIONS TEMPORALS	327,50 €
PRESSUPOST PER CONEIXEMENT ADMINISTRACIÓ	128.463,29 €

77917065B
XAVIER FRIGOLA
(R: B17926601)

Firmado digitalmente por 77917065B XAVIER FRIGOLA
(R: B17926601)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:17010 /
Hoja:GI-42761 /Tomo:2527 /Folio:75 /
Fecha:05/12/2006 /Inscripción:1,
serialNumber=IDCES-77917065B, givenName=XAVIER,
sn=FRIGOLA MERCADER, cn=77917065B XAVIER
FRIGOLA (R: B17926601), 2.5.4.97=VATES-B17926601,
o=TECPLAN ENGINYERIA I URBANISME SL, c=ES
Fecha: 2023.10.24 14:14:38 +02'00'

Lloret de Mar, a octubre de 2023

L'autor del projecte:

Xavier Frigola Mercader
Enginyer de Camins – Urbanista
Núm.Col·legiat: 19.014