

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 1 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		

10/03/2025 17:35
ASSABENTAT: SA
TRAMIT: SE
INFORME: ST



Ajuntament
Sant Quirze Safaja

Projecte executiu per la renovació de canonades de distribució al carrer Bultó i als carrers Major i Rector Vallver. TM Sant Quirze Safaja

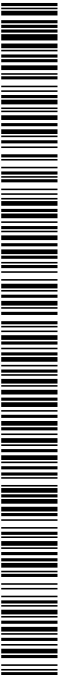
MARÇ DE 2025

Empresa consultora:



Autors del projecte:

Victor Guirado Tortosa (ECCP)
Eric Renom Estragués (ECCP)



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



INDEX

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEXOS

- Annex núm. 1.: Solució adoptada
- Annex núm. 2.: Serveis existents
- Annex núm. 3.: Especificacions tècniques i materials
- Annex núm. 4.: Estudi de Seguretat i Salut
- Annex núm. 5.: Pla de control de qualitat
- Annex núm. 6.: Estudi de gestió de residus
- Annex núm. 7.: Pla d'obra
- Annex núm. 8.: Justificació de preus
- Annex núm. 9.: Pressupost per al Coneixement de l'Administració

DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS

- 1. Situació i index
- 2. Emplaçament
- 3. Estat actual
- 4. Nova canonada
- 5. Seccions tipus rases
- 6. Detalls
- 7. Enderrocs i reposició de paviments
- 8. Fases d'execució

DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

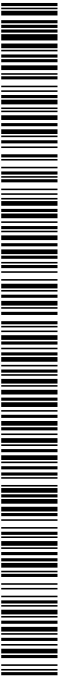
• Fase 1. Carrer Bultó

- 1. Amidaments
- 2. Estadística de partides
- 3. Quadre de preus núm. 1
- 4. Quadre de preus núm. 2
- 5. Pressupost parcial
- 6. Resum de pressupost
- 7. Últim full

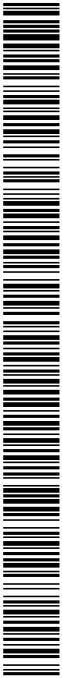
• Fase 2. Carrer Major i carrer Rector Valver

- 1. Amidaments
- 2. Estadística de partides
- 3. Quadre de preus núm. 1
- 4. Quadre de preus núm. 2
- 5. Pressupost parcial
- 6. Resum de pressupost
- 7. Últim full

[Index general](#)



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 3 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		

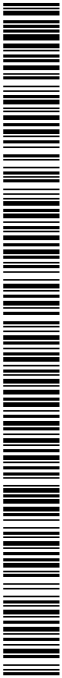


Projecte executiu per la renovació de les canonades de distribució al carrer Bultó i als carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

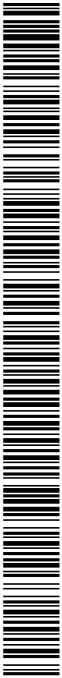


DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 4 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 5 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



Projecte executiu per la renovació de les canonades de distribució al carrer Bultó i als carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



MEMÒRIA

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

INDEX

1. AGENTS I DADES GENERALS DEL PROJECTE	2	12. ASPECTES AMBIENTALS	10
2. MEMORIA DESCRIPTIVA	2	13. GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ	10
2.1 INTRODUCCIÓ	2	14. PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ	10
2.2 ESTAT ACTUAL DE LA XARXA	3	15. TERMINI DE GARANTIA	10
2.3 EXPOSICIÓ DE LA PROBLEMÀTICA	3	16. JUSTIFICACIÓ DE PREUS	10
2.4 PROPOSTA D'ACTUACIÓ	4	17. REVISIÓ DE PREUS	10
2.4.1 C/ Buló	4	18. PRESSUPOST	11
2.4.2 C/ Major i C/ Rector Valver	5	19. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	11
2.5 PLANEJAMENT	6	20. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA	11
2.6 OBJECTE	6	21. DOCUMENTS DE QUÈ CONSTA EL PROJECTE	12
2.7 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	7	22. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA	13
3. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA	7	23. SIGNATURA	13
3.1 TREBALLS PREVIS A L'EXECUCIÓ	7		
3.2 OBRA CIVIL	7		
3.2.1 Execució de rases	7		
3.2.2 Arquetes	7		
3.3 OBRA HIDRÀULICA	8		
3.3.1 Instal·lació de canonada de polietilè d'alta densitat	8		
3.3.2 Vàlvula i accessoris	8		
4. JUSTIFICACIÓ DE VIABILITAT TÈCNICA I REDUCCIÓ DE PÈRDUES	8		
5. TOPOGRAFIA	9		
6. GEOTÈCNIA	9		
7. SERVEIS EXISTENTS. SERVEIS AFECTATS. NOUS SUBMINISTRAMENTS I INSTAL·LACIONS DE SERVEIS	9		
8. DISPONIBILITAT DEL TERRENY, OCUPACIONS TEMPORALS, RESTITUCIÓ DE DRETS REALS I SERVITUDS	9		
9. AUTORITZACIONS I CONCESSIONS	9		
10. CONTROL DE QUALITAT	9		
11. SEGURETAT I SALUT	9		

Memòria

Pàg. 1



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



1. AGENTS I DADES GENERALS DEL PROJECTE

En data 10 de desembre de 2024 l'Ajuntament de Sant Quirze Safaja encarrega a PILEA ENGINEERING S.L. la redacció del Projecte amb la signatura del "ACORD ADJUDICACIÓ DEL CONTRACTE MENOR PER LA REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU PER LES ACTUACIONS PER A LA MILLORA I RENOVACIÓ DE LES XARXES DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA EN BAIXA I PER A LA MILLORA DE LA DIGITALITZACIÓ DELS SISTEMES DE GESTIÓ DE L'AIGUA URBANA DE SANT QUIRZE SAFAJA (X2021000436).

El Projecte ha estat redactat d'acord amb els criteris indicats pels tècnics de l'Ajuntament de Sant Quirze Safaja.

1	Títol Projecte	RENOVACIÓ DE LES CANONADES DE DISTRIBUCIÓ DEL CARRER BULTÓ I CARRERS MAJOR I RECTOR VALLVER.
2	Autor del projecte:	Eric Renom Estragués Víctor Guirado Tortosa
3	Administració que ha encarregat el treball:	Ajuntament de Sant Quirze Safaja
4	Típus d'actuació:	Obra civil: Distribució d'aigua.
5	Emplaçament actuació:	- Àmbit carrer Bultó, Fase 1. - Àmbit carrer Major i carrer Rector Valver, Fase 2.
6	Pressupost d'execució per contracte (inclos IVA):	- Carrer Bultó..... 196.786,34 € - Carrer Major i carrer Rector Valver..... 157.090,40 €
7	Termini d'execució:	- Fase 1: Carrer Bultó, Set (7) setmanes. - Fase 2: Carrer Major i carrer Rector Valver, Cinc (5) setmanes.

2. MEMORIA DESCRIPTIVA

2.1 INTRODUCCIÓ

Donat el context actual de la sequera severa que estan patint les conques internes de Catalunya, l'Agència Catalana de l'Aigua està posant en marxa una sèrie de mesures amb la finalitat d'estalviar aigua potable lo màxim possible. Aquestes mesures son respaldades pel *El Pla especial d'actuació en situacions d'alerta i eventual sequera, aprovat per Acord GOV/1/2020, de 8 de gener*, i atorguen a l'ACA el poder de comprovar i limitar la dotació en alta dels municipis a valors anteriorment aprovats i corresponents a nivells d'estat de sequera, exposats al document *Pla especial d'actuació en situació d'alerta i eventual sequera*. A nivell general aquestes dotacions en alta màximes son:

Estat de sequera declarat	Dotació màxima permesa (l / hab·dia)
Alerta	250
Excepcionalitat	230
Emergència I	200
Emergència II	180
Emergència III	160

Imatge 1: Dotacions en alta Màximes

Per aquest motiu, és necessari l'execució d'actuacions descrits a la present memòria per evitar els efectes nocius de l'aplicació de les mesures de limitació de cabals il·lustrats al municipi, tant els procedents de l'alta com dels recursos propis, sobre la xarxa d'abastament.

Per aquest motiu, és necessari l'execució de les actuacions descrites a la present memòria per poder gestionar de forma directa i efectiva la demanda d'aigua al municipi i assegurar el compliment de les dotacions municipals fixades, alhora que es garanteixi en tot moment que la xarxa d'abastament es troba pressuritzada per evitar els efectes nocius de l'aplicació de les mesures de limitació de cabals il·lustrats al municipi, tant els procedents de l'alta com dels recursos propis, sobre la xarxa d'abastament.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

2.2 ESTAT ACTUAL DE LA XARXA

El subministrament d'aigua potable al municipi de Sant Quirze de Safaja es du a terme mitjançant diverses fonts d'abastament i una xarxa complexa d'infraestructures que garanteixen un proveïment eficient i de qualitat als diferents nuclis del municipi.

La captació principal és el pou del Faig, que proporciona una font d'aigua pròpia per al municipi. A més, es fa un ús complementari de l'aigua procedent de la captació del pantà, que sotmet a un procés de tractament a l'Estació de Tractament d'Aigua Potable (ETAP). Finalment, des de finals d'agost del 2023, s'ha posat en marxa el pou de la Rovira, el règim d'emergència i porta l'aigua fins al dipòsit de Canyamera, on es distribueix a la part sud del municipi. Aquesta ETAP complea amb diferents etapes de tractament, incloent filtres d'arena i filtres de carbó actiu, per tractar l'aigua crua i assegurar la seva potabilitat.

Una vegada tractada, l'aigua s'eleva al dipòsit del Solà, que té una capacitat de 300 m3, des del qual es distribueix al nucli urbà del municipi. A més, es bombeja cap al dipòsit de Torruella, amb una capacitat de 225 m3, per abastir el sector del Solà Boix. També s'extreu aigua fins al dipòsit de Canyamera, amb una capacitat de 450 m3, i des d'allà es transporta fins al dipòsit de Can Pagès, amb una capacitat de 485 m3, per abastir la zona de Pla de Badó. Finalment, l'aigua arriba al dipòsit de Pinars, amb una capacitat de 250 m3, per subministrar la urbanització de Pinars.

Cal destacar que, abans de l'abril de 2012, l'aigua subministrada a la urbanització de Pinars provenia de la compra d'aigua en alta realitzada al municipi de Sant Feliu de Codrines. No obstant això, aquesta connexió en alta ha estat fora de servei i actualment es fa ús de les fonts pròpies d'abastament d'aigua de Sant Quirze de Safaja.

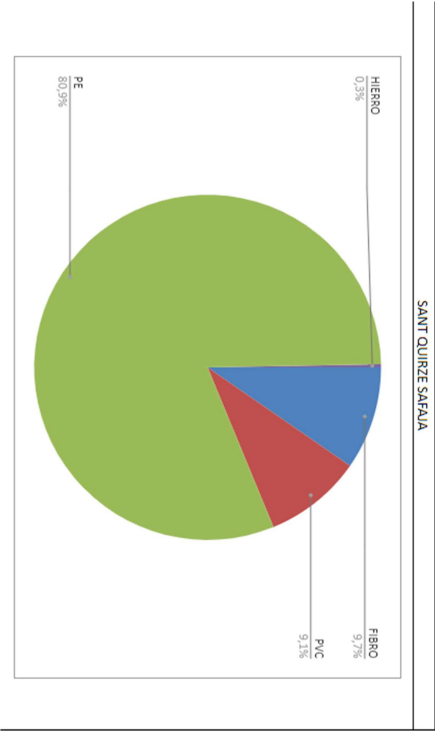
En resum, el subministrament d'aigua potable a Sant Quirze de Safaja es basa en la captació pròpia del pou del Faig, el pou d'emergència de la Rovira i l'ús de l'aigua tractada a l'ETAP a partir de la captació del pantà, quan es disposa de recurs. Aquestes fonts d'abastament es combinen amb una xarxa de dipòsits, reguladores i sistemes de distribució per garantir un subministrament adequat a tots els nuclis del municipi.

Les actuacions descrites en aquesta memòria valorada permet reduir el volum de pèrdues en dipòsit de distribució i per fuites.

2.3 EXPOSICIÓ DE LA PROBLEMÀTICA

La xarxa de Sant Quirze de Safaja té un RTH del 71,46%. Aquest rendiment es un rendiment baix, degut principalment a l'alt nombre d'avaries, les fuites, l'edat avançada i el material de les canonades que la componen.

La xarxa de distribució de Sant Quirze de Safaja, està formada en un 80,9% de Polietilè, un 9,7% de Fibrociment, un 9,1% de PVC i 0,3% de Ferro. S'adjunta una taula on es veu la distribució dels materials de les canonades del municipi:



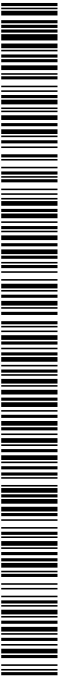
Imatge 2: Gràfica material xarxa distribució Sant Quirze de Safaja

Entre els anys 2017 i el 2022, s'han registrat 144 avaries a la xarxa de Sant Quirze de Safaja.

Una gran quantitat d'avaries, una gran quantitat de les quals es centralitzen en el carrer Buló, el Carrer Major i el Carrer Rector Valver, en les que hi han hagut un total de 24 avaries.

Aquestes avaries, representen el 16,6% del total d'avaries. D'aquestes 24 avaries, un 25% van ser ocultes i la resta visibles.

Els trams de la xarxa de distribució d'aquests carrers, que inclouen una gran quantitat d'avaries i representen uns 1.355 ml, on predominen les canonades de PEAD DN 63 mm i les de PEAD DN 75 mm.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja

2.4 PROPOSTA D'ACTUACIÓ.

Es proposa la renovació de la xarxa en les dues zones que s'han exposat anteriorment.

2.4.1 C/Bultó

El tram del C/ Bultó, entre el final d'aquest carrer i el carrer d'en Guiliart, s'hi troba una canonada de PEAD DN 50 mm i una canonada de PEAD DN 75 mm. En el C/ Bultó en l'interval entre el 2017 i el 2022 hi han hagut 18 avaries.

S'adjunta imatge de les avaries del carrer:

CODI	SITUACIÓ	NÚM.	PROVOCACIÓ	INV. AVARIA	DATA AVARIA	ELEMENT	IMPUS ENGIG	COORD. X	COORD. Y
1016138	CARRER BULTÓ	9	No	2010	20100426	Dirribució	Visible	429519,2297	46191934,2596
10162581	CARRER BULTÓ	23	No	2010	20101227	Dirribució	Visible	429645,4639	46191946,0225
11351074	CARRER BULTÓ	No	No	2011	20110907	Dirribució	Visible	429342,4338	46191931,5142
12351392	CARRER BULTÓ	1-3	No	2012	20120915	Dirribució	Visible	429527,2548	46191905,9109
15007229	CARRER BULTÓ	11	No	2015	20150828	Dirribució	Visible	429318,1007	46191906,4502
17003600	CARRER BULTÓ	23	No	2017	20170824	Dirribució	Visible	429506,5234	46191943,7038
18002360	CARRER BULTÓ	No	No	2018	20180618	Dirribució	Visible	429342,3145	46191902,8213
18002942	CARRER BULTÓ	3	No	2018	20180717	Escomes	Guila	429567,1516	46191945,5692
18003029	CARRER BULTÓ	4	No	2018	20180924	Dirribució	Visible	429438,8045	46191945,9555
18003819	CARRER BULTÓ	9	No	2018	20180924	Dirribució	Visible	429368,3034	46191957,2075
15003012	CARRER BULTÓ	20	SI	2015	20150818	Dirribució	Visible	429524,1483	46191910,2855
19002904	CARRER BULTÓ	18	No	2019	20190719	ACO	Visible	429524,1483	46191910,2855
20002387	CARRER BULTÓ	1	No	2020	20200807	Dirribució	Visible	429524,9235	46191947,4818
00317650	CARRER BULTÓ	No	No	2022	20220601	Dirribució	Visible	429454,5566	46191952,3811
00367995	CARRER BULTÓ	No	No	2022	20220907	Dirribució	Guila	429454,8059	46191955,5711
00471614	CARRER BULTÓ	No	No	2022	20220707	Dirribució	Guila	429565,6854	46191901,8880
00747670	CARRER BULTÓ	3	No	2022	20220829	Dirribució	Guila	429635,7635	46191943,3767
03637231	CARRER BULTÓ	18	No	2023	20230603	ACO	Visible	429515,4693	46191918,4877

Imatge 3: Històric avaries C/ Bultó

S'adjunta la imatge de l'estat de la canonada actual:



Imatge 4: Estat Xarxa Actual C/ Bultó

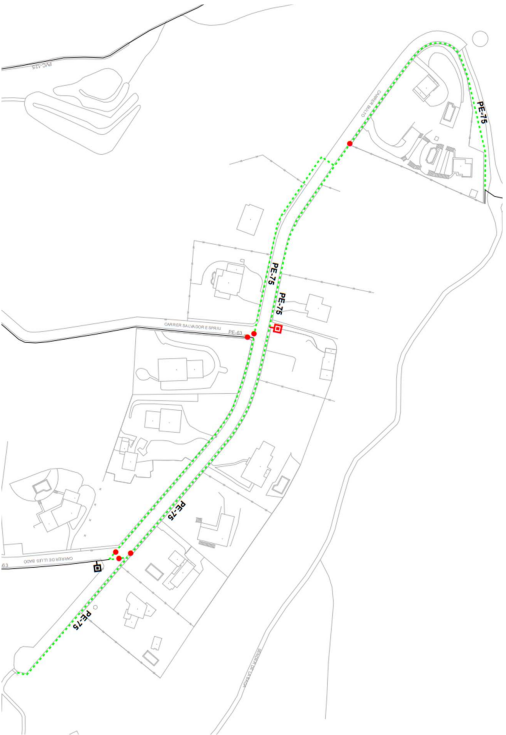
Es proposa renovar la xarxa existent per una canonada de PEAD DN 75mm. A més de renovar la canonada existent, es farà un desdoblament de la canonada entre el C/Bultó nº 24 i el Carrer de Lluís Badó.

Es realitza diferents connexions a les canonades existents:

- Connexió 1: es connecta amb la canonada de PEAD DN 20 mm existent al Carrer d'en Guiliart.
- Connexió 2: es connectarà amb la canonada de PEAD DN 63 mm existent al carrer de Salvador Espriu. També es col·locarà una vàlvula de seccionament.
- Connexió 3: es connectarà amb la canonada de PEAD DN 63 mm existent al carrer de Lluís Badó.

A part de les connexions, en el tram principal, es col·locaran cinc vàlvules de seccionament i un hidrant, ja que aquesta zona actualment no disposa de cap sistema de protecció contra incendis.

S'adjunta el plànol de les actuacions proposades:



Imatge 5: Xarxa proposada C/ Bultó



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



2.4.2. C/ Major i C/ Rector Valver

El tram del Carrer Major i el Carrer Rector Valver entre la carretera BV-1341 i el carrer del Molí Veil, hi ha una canonada de PEAD DN 63 mm. En aquest tram de canonada, entre els anys 2017 – 2022 hi han hagut 12 avaries.

Si adjunta imatge de les avaries comentades:

CODI	STIPEJO	NOI	PROCECCIO	AVARIA	DATA AVARIA	REPERTE	JUSTIFICACIO	CODI X	CODI Y
1251387	CARRER DEL RECTOR VALVER	0	No	2012	20120821	Distribució	Viable	429640.0745	461986.0544
1482012	CARRER DEL RECTOR VALVER	0	No	2014	20140509	Distribució	Viable	429655.5033	461986.1548
1500729	CARRER DEL RECTOR VALVER	11	No	2015	20150828	Escomesa	Viable	429677.8629	461987.7100
17004814	PLAÇA DE L'ESGLÉSIA	1	No	2017	20171124	Escomesa	Viable	429710.4461	4619913.8177
18003018	CARRER DEL RECTOR VALVER	8	No	2018	20180122	Distribució	Viable	429681.4419	4619904.4912
19004151	CARRER MAJOR	18	No	2019	20191019	Escomesa	Viable	429588.1150	4619881.4559
19004173	CARRER MAJOR	12	No	2019	20190228	Escomesa	Viable	429655.5415	4619888.9586
20005250	CARRER MAJOR	6	No	2020	20200708	Escomesa	Viable	429712.9217	4619915.5552
20005250	CARRER MAJOR	6	No	2021	20210820	Escomesa	Viable	429708.0776	4619912.1236
21004270	CARRER MAJOR	1	No	2021	20211211	Distribució	Viable	429714.8012	4619916.9128
00617180	CARRER MAJOR	1	No	2022	20220806	Distribució	Viable	429714.8012	4619904.1753
00617188	CARRER MAJOR	2	No	2022	20220807	Escomesa	Oculte	429720.7045	4619904.1756
02002370	CARRER MAJOR	4	No	2023	20230623	Distribució	Viable	429676.6113	4619904.1756
03000418	CARRER MAJOR		No	2023	20230717	Escomesa	Viable	429720.7045	4619904.1764

Imatge 6: Històric avaries C/ Major i Rector Valver

Si adjunta imatge de l'estat de la canonada actual:



Imatge 7: Estat Xarxa Actual C/ Major i Rector Valver

Es proposa renovar la xarxa actual per una canonada de PEAD DN 75 mm, i realitzar connexions amb les parts de la xarxa actual, aquestes connexions seran:

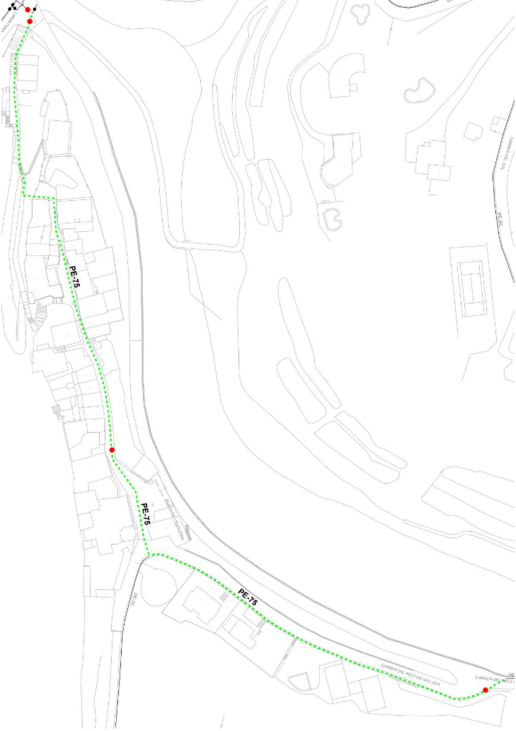
- Connexió 1: Connexió amb canonada de PEAD DN 90 mm a la carretera BV-1341. També es farà la instal·lació de una vàlvula de seccionament.

- Connexió 2: Connexió amb la canonada de PEAD DN 50 mm existent al Carrer Rector Valver.

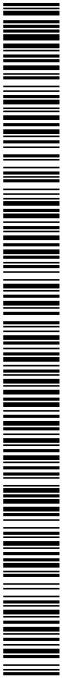
- Connexió 3: Connexió amb la canonada de Polietilè DN 63 mm existent al Carrer del Molí Veil. També es farà la instal·lació de una vàlvula de seccionament.

També es realitzarà la instal·lació de dues vàlvules de seccionament a la canonada substituïda.

Si adjunta plànol de les actuacions proposades:



Imatge 8: Xarxa proposada C/ Major i el C/ Rector Valver.

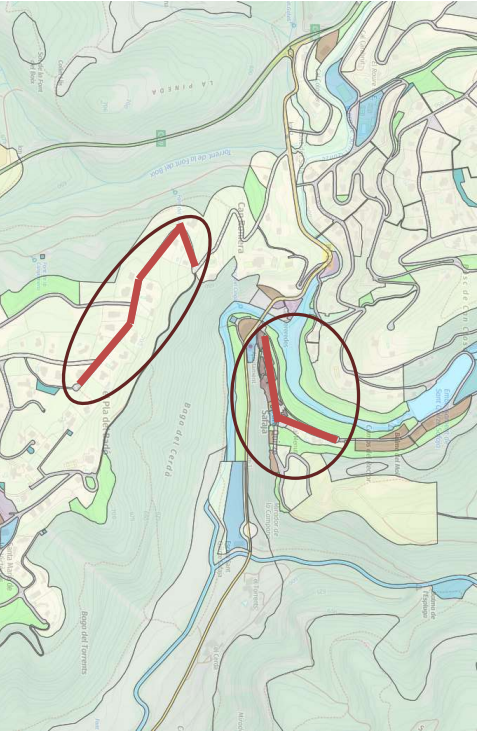


Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

2.5 PLANEJAMENT

Els terrenys afectats estan classificat urbanísticament com sòl urbà consolidat dins de la població de Sant Quirze Safaja.

El planejament vigent a l'àmbit del projecte s'ha extret del geoportal del Mapa Urbanístic de Catalunya.



Imatge 9. Planejament vigent en l'àmbit de les obres dins del sòl urbà de Sant Quirze Safaja.

La qualificació que realitza l'ajuntament a les zones on se desenvolupa les actuacions son totes dins del sistema SX1: Sistema viari: eixos estructurants i SX2: Sistema viari: altre viari en sòl urbà.

Les obres no afecten a cap modificació dins del planejament urbanístic de Sant Quirze Safaja.

2.6 OBJECTE

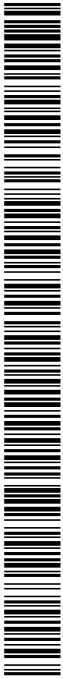
El principal objectiu del projecte és l'execució de les obres necessàries per a la renovació de les canonades al carrer Bultó i als carrers Major i Rector Valver al municipi de Sant Quirze Safaja.

El projecte s'ha definit en dos fases d'execució d'obra segons els carrers on s'actua, de sud a nord de la població, aquestes fases són indicatives i serà l'ajuntament qui determinarà l'ordre d'execució d'aquestes i són les següents :

- Fase 1. Carrer Bultó (zona sud).
- Fase 2. Carrers Major i Rector Valver (zona nord)



Imatge 10. Fase 1 – Carrer Bultó.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



3.2 OBRA CIVIL

L'obra civil necessària per la renovació de les canonades de distribució d'aigua potable consisteix en:

3.2.1 Execució de rases

El traçat de les canonades a instal·lar transcorre a través de calçada pavimentada amb asfalt i pedra o voreres de formigó .

En cas de ser calçada pavimentada, es demolirà el paviment existent i es reposarà ídentícamnt a l'actual. La demolició de l'asfalt es realitza amb actuació prèvia de tall amb serra de disc i posteriorment amb mitjans mecànics. La seva reposició s'executa amb una capa de formigó de 15 cm i cobertura de paviment asfàltic de 6 cm.

El contractista ha de realitzar les gestions necessàries respecte als serveis afectats i, donat el cas que se'n detecti i existeixi afectació degut a les excavacions, s'ha de realitzar les actuacions i reposicions necessàries per garantir que es manté, com a mínim, en l'estat de servei inicial.

La rasa es realitza amb una amplada mínima de 0,4 m i d'una fondària aproximada d'1 metre. No es realitza talús, però en cas de terres poc compactes o trams de rasa superior a 1,3 metres, s'ha de procedir a l'entibació.

La canonada s'instal·la sobre un llit de sauló o sorra de 10 cm de gruix, un recobrint de 10 cm de sauló per sobre de la generatriu superior de la canonada i posteriorment el reblliment de la rasa es realitza amb material tot-u d'aportació. La compactació es fa en tongades de gruix de més de 25 cm i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant.

Tant el terreny com la ruina que se n'obtinguin seran transportats a un dipòsit autoritzat per rebre residus de construcció.

3.2.2 Arquetes

Les arquetes es faran in-situ. Es procedirà a realitzar una solera de formigó d'uns 30 cm de gruix, i a continuació, i després de la instal·lació dels elements hidràulics, es construirà les parets de les mateixes amb maó catat de 290x140x20 mm.

La fondària màxima de les arquetes serà de 1 m, aproximadament per facilitar l'accés des de l'exterior als accessoris instal·lats a l'interior.

Les arquetes podran tenir diferents mides, en funció dels elements hidràulics que han de contenir.



Imatge 11. Fase 2 – Carrer Major.



Imatge 12. Fase 2 – Carrer Rector Valver.

2.7 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Per tal d'esmenar la situació exposada anteriorment es proposa:

- La renovació de la canonada del carrer Buló des del carrer Guilert i desdoblament de la canonada entre el C/Buló nº 24 i el carrer de Lluís Badó per una canonada de PEAD DN 75mm. La longitud total de la canonada a executar serà de 960 metres aproximadament, a més de realitzar les connexions amb les parts de la xarxa actual i les escomeses a particulars. La canonada existent queda fora de servei i no es retira.

- La renovació de la xarxa actual en els carrers Major i Rector Valver per una canonada de PEAD DN 75mm. La longitud total de la canonada serà de 435 metres, a més de realitzar les connexions amb les parts de la xarxa actual i les escomeses a particulars. La canonada existent queda fora de servei i no es retira.

3. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

3.1 TREBALLS PREVIS A L'EXECUCIÓ

Es realitzaran cales per a la localització dels serveis, identificar l'estat del terreny i de les instal·lacions existents.

Memòria

Pàg. 7



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



3.3 OBRA HIDRÀULICA

3.3.1 Instal·lació de canonada de polietilè d'alta densitat

La canonada de polietilè serà de polietilè d'alta densitat PEAD DN 75 mm PN 16 kg/cm2 segons la norma UNE-12.201 i UNE 13.244, connectat a pressió. Seran de color negres amb bandes blaves longitudinals, i posteriorment es procedeix a baixar amb la canonada a l'interior de la mateixa garantint la seguretat dels elements i del personal.

3.3.2 Vàlvula i accessoris

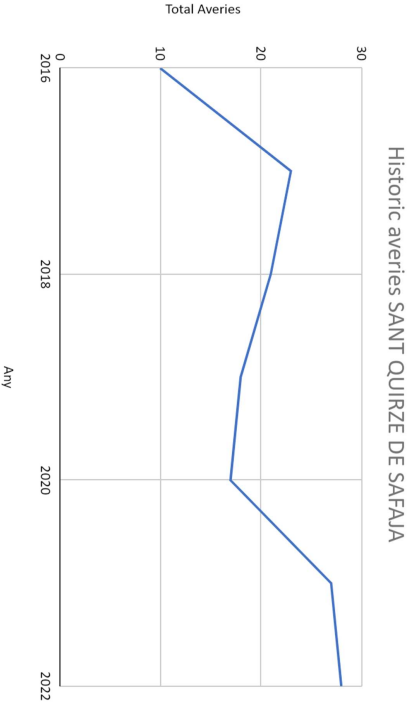
Les vàlvules seran de comporta o papallona amb seient elàstic amb eix d'acer inoxidable i cos de fosa dúctil d'unió per brides complint la norma UNE-EN 1092 i hauran de tenir una pressió nominal de 16 kg/cm2 o 25 kg/cm2. Totes les vàlvules compleixen les normes UNE 1074. Les derivacions, colzes i reduccions que s'instal·len son de:

- Fosa dúctil amb brides amb els diàmetres corresponents (norma UNE-EN 1092)
- Polietilè d'alta densitat electrosoldable o soldats a testa (norma UNE EN 12.201-3:2003)

4. JUSTIFICACIÓ DE VIABILITAT TÈCNICA I REDUCCIÓ DE PÈRDUES

En la proposta d'actuació de renovació de xarxa de distribució, recollides en aquest document, s'han seleccionat els trams que han presentat el 17% del total d'avaries entre els anys 2017 - 2022.

Amb la renovació del trams proposat s'espera reduir el número d'avaries en menor proporció de la mitjana d'avaries d'aquest trams de xarxa dels anys entre 2019 i 2022, ja que s'espera apareguin avaries en nous trams, d'acord amb l'evolució de les avaries dels darrers anys, s'espera que al 2024 el total d'avaries serà d'un 21.



Imatge 13: Tendència avaries xarxa de distribució Sant Quirze de Safaja (2017-2022)

La mitjana d'avaries dels darrers anys es de 23 avaries/any, pel que la reducció global del número d'avaries estimat és de 7.

S'estima que el 35% del ANR és provocat per les avaries, i que el volum total mig per fuga és de 1.650 m3/avaria. Aquest volum total estimat incloïu el cabal de fuga pel temps entre que comença a produir l'avaría fins que es detecta (el volum de fuga s'incrementa de tal manera que surt a superfície i/o provoca problemes en el subministrament i/o s'aprecia una variació significativa en algun dels indicadors de la xarxa), el cabal de fuga pel temps entre que es detecta fins que es localitza i es comença la reparació, el volum d'aigua de descàrrega de la xarxa per reparar i la purga posterior necessària per al restabliment del subministrament.

Considerant la reducció estimada de 4 avaries/anys, s'espera recuperar anualment un volum d'uns 6.600 m3/anuals, el que representa una millora del rendiment de 5%.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

5. TOPOGRAFIA

Per a la definició geomètrica de les unitats d'actuació compreses al present projecte s'ha disposat de cartografia general 1/1.000 del ICGC, per tal de definir correctament les actuacions a projectar.

6. GEOTÈCNIA

Donat que les obres contemplades en aquest projecte es desenvolupen íntegrament en una zona totalment consolidada, des de l'Ajuntament de Sant Quirze Safaja no s'ha realitzat ni exigít de cap estudi geotècnic.

7. SERVEIS EXISTENTS, SERVEIS AFECTATS, NOUS SUBMINISTRAMENTS I INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

Els treballs que s'han dut a terme per a la identificació dels serveis existents a la zona del Projecte, han estat els següents:

- Corresponsent consulta a l'ajuntament, a la plataforma EWISE i a les diverses companyies que tenen serveis a l'àmbit del projecte

Abans del començament de les obres, el contractista, d'acord amb el Plec de Condicions, està obligat a la localització dels serveis existents en la zona, i a la realització de cales si és necessari, atès que la informació facilitada per les companyies té un caràcter aproximat.

Amb la informació recopilada, s'ha obtingut que en l'àmbit del projecte es disposen dels següents serveis:

- AGBAR
- ENDESA-Distribució
- TELEFONICA

No s'han previst afectacions a cap servei existent.

8. DISPONIBILITAT DEL TERRENY, OCUPACIONS TEMPORALS, RESTITUCIÓ DE DRETS REALS I SERVITUTS

Totes les obres projectades es desenvolupen dins de terrenys de l'Ajuntament de Sant Quirze Safaja, i no es produeix cap afectació a cap propietat privada.

Per tant, no es requereix de cap expropiació, i l'ocupació temporal és límita als solars afectats i a la zona ocupada per acopi de material de terra.

Per als anteriors motius, no es preveu, per tant, cap import econòmic per expropiacions, restitució de drets reals i servituds, donada la titularitat exclusivament pública dels terrenys a on es desenvoluparan les obres projectades.

9. AUTORITZACIONS I CONCESSIONS

Per les característiques de les obres definides en aquest projecte així com pel seu àmbit d'actuació, no ha calgut demanar cap autorització i/o concessió a cap organisme.

10. CONTROL DE QUALITAT

L'import d'execució material previst al control de qualitat de les obres per la fase 1, Carrer Bultó és de 1.311,73 € el que suposa un 0,81% respecte al pressupost d'execució de contracte de l'obra (IVA no inclos).

L'import d'execució material previst per al control de qualitat de les obres per la fase 2, Carrer Major i carrer Rector Valver és de 1.274,96 € el que suposa un 0,98% respecte al pressupost d'execució de contracte de l'obra (IVA no inclos).

Les despeses originades per aquest concepte van per compte del contractista fins el límit establert al Plec de Clàusules Administratives Generals (PCAG) per a la contractació d'obres (clàusula 4.1). Aquest límit s'estableix en un 1,50 % de l'import d'execució material del Projecte base de licitació. En el cas d'aquest projecte, tal i com s'ha reflectit, no s'arriba a aquest límit.

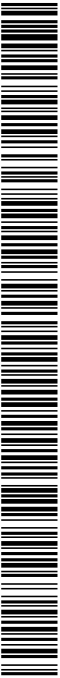
A l'annex núm. 5 d'aquest projecte es desenvolupa el Pla de Control de Qualitat per a les obres definides.

11. SEURETAT I SALUT

A l'annex núm. 4 s'inclo l'Estudi de Seguretat i Salut, que satisfà tots els requisits previstos en la llei 39/1999 de prevenció de riscos laborals i a l'article 5 del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre (BOE de 25 d'octubre), pel que s'estableixen Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en les obres de construcció, així com la Llei 31/1995, de 8 de novembre de prevenció de riscos laborals i el RD 1771/2004, de 30 de gener.

El pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut contemplat per les dos fases, està inclòs com a unitat independent dins del Pressupost d'Execució Material de les obres de cada fase.

El pressupost d'execució material d'aquest estudi per la fase 1, Carrer Bultó és del 4,45 % del pressupost d'execució material que representa un total de 6.090,01 €.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



El pressupost d'execució material d'aquest estudi per la fase 2. Carrer Major i carrer Rector Valver és del 3,64 % del pressupost d'execució material que representa un total de 3.969,01€.

12. ASPECTES AMBIENTALS

El present Projecte, donades les seves característiques, no té Estudi d'Impacte Ambiental ni Declaració d'Impacte Ambiental.

13. GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

L'estudi de gestió de residus i demolició (EGR) que figura a l'annex núm. 6 d'aquest projecte, satisfà tots els requisits previstos pel Reial decret 105/2008 d'1 de febrer (BOE 13 de Febrer), pel qual es regula la producció i la gestió de residus de construcció i demolició.

Com a resum dels aspectes més significatius de l'EGR, es pot destacar que es produeixen o generen dues tipologies diferents de residus per l'execució de les obres:

- Producció de residus inerts generals pels enderrocs dels paviments.
- Excés de terres de la rasa d'excavació.

Tots aquests residus es transportaran mitjançant camió o contenidor a dipòsit autoritzat o centre de reciclatge a on es dipositaran o gestionaran.

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del Projecte. Document núm. 4, en capítol independent, tal i com estableix l'art 4.2 a) punt 7è del R.D 105/2008 d'1 de febrer.

14. PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ

En compliment del Reglament General de la Llei de contractes de les administracions públiques (RD 1098/2001), es redacta l'Annex 7. Pla d'obra, en el qual es defineix l'execució de les obres del present projecte.

En aquest cas, les obres s'han dividit en dos fases d'execució i el termini de les obres són independents i seguiran l'ordre d'execució que marqui les necessitats de l'ajuntament i són els següent:

- Fase 1. El termini d'execució de les obres al carrer Buló serà de **SET setmanes (7)**.
- Fase 2. El termini d'execució de les obres al carrer Major i al carrer Rector Valver serà de **CINC setmanes (5)**.

A partir de la signatura de l'Acta de Comprovació del Replanteig, s'han previst les següents tasques en aquest ordre:

1. Obra civil.
2. Obra hidràulica.
3. Pressió, estanqueïtat, neteja i desinfecció de canonades.

4. Seguretat i salut, control de qualitat i gestió de residus: Durant tota la durada de les obres es duran a terme les mesures necessàries per garantir la seguretat i salut, el control de qualitat i gestió de residus de l'Obra.

15. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia s'estableix en UN (1) any contra qualsevol defecte de fabricació i de materials utilitzats. El termini de garantia s'iniciarà a la data de recepció provisional de les obres per part de la Propietat.

16. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

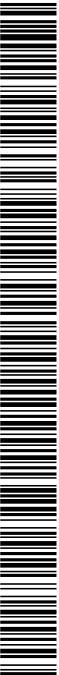
La justificació de Preus s'ha realitzat seguint la metodologia establerta a l'Article 130 del Reglament General de Contractes de l'Administració Pública i als Articles 27 i 28 del ROAS, el seu desenvolupament es presenta a l'Annex 8 Justificació de preus.

La valoració de les diferents unitats d'obra així com la seva descomposició s'ha elaborat prenent com a referència el Banc de preus BEDEC 2024/06, generat per l'Institut Català de la Tecnologia (ITEC), sent l'àmbit de preus la província de Barcelona amb un volum d'obra de urbanització tipus PEM 0,402.

Els costos indirectes aplicats als preus del present projecte són del 1 %, tal com queda reflectit a l'annex de justificació de preus.

17. REVISIÓ DE PREUS

En compliment de la legislació vigent, i per tradar-se d'un contracte d'obra en que el termini d'execució no excedeix els dotze (12) mesos, no s'inclou en el projecte clàusula de revisió de preus.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buïtó i dels carrers Major i Rector Vallder. TM Sant Quirze Safaja

18. PRESSUPOST

Fase 1. Carrer Buïtó

Pressupost d'execució material (PEM) de l'obra:.....	136.666,67 €
Despeses Generals (DG), 13% del PEM:	17.766,67 €
Benefici Industrial (BI), 6% del PEM:	8.200,00 €
Pressupost d'execució per contracte abans d'IVA (PEC):	162.633,34€
IVA, 21% del (PEC):.....	34.153,00 €
Pressupost d'execució per contracte IVA inclos (PEC I.I.):	196.786,34 €

Fase 2. Carrers Major i Rector Vallder

Pressupost d'execució material (PEM) de l'obra:.....	109.098,13 €
Despeses Generals (DG), 13% del PEM:	14.182,76 €
Benefici Industrial (BI), 6% del PEM:	6.545,89€
Pressupost d'execució per contracte abans d'IVA (PEC):	129.826,78 €
IVA, 21% del (PEC):.....	27.263,62€
Pressupost d'execució per contracte IVA inclos (PEC I.I.):	157.090,40€

19. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

El pressupost per al coneixement de l'Administració correspon a la suma de tots els conceptes econòmics integrats en el projecte, i detalla el conjunt de pressupostos que el generen:

Fase 1. Carrer Buïtó

Pressupost d'execució per contracte IVA inclos (PEC I.I.):	196.786,34 €
Import de les expropiacions i ocupacions:.....	0,00 €
Import del Control de Qualitat que excedeixi del 1,5% del PEM del projecte (IVA inclos):.....	0,00 €
Total fase 1 del pressupost per coneixement de l'administració.....	196.786,34 €
(Cent noranta-sis mil set-cents vuitanta-sis euros amb trenta-quatre cèntims).	

Fase 2. Carrers Major i Rector Vallder

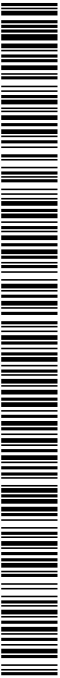
Pressupost d'execució per contracte IVA inclos (PEC I.I.):	157.090,40 €
Import de les expropiacions i ocupacions:	0,00 €
Import del Control de Qualitat que excedeixi del 1,5% del PEM del projecte (IVA inclos):.....	0,00 €
Total fase 2 del pressupost per coneixement de l'administració.....	157.090,40 €
(Cent cinquanta-set mil noranta euros amb quaranta cèntims).	
Total fase 1.....	196.786,34 €
Total fase 2.....	157.090,40 €
TOTAL PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ :	353.876,74 €
(TRES-CENTS CINQUANTA-TRES MIL VUIT-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	

20. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Dacord amb el Reial Decret Legislatiu 3/2011, en el seu article 65, per contractar amb les administracions públiques l'execució de contractes d'obres el valor estimat dels quals sigui igual o superior a 500.000 euros, o de contractes de serveis el valor estimat dels quals sigui igual o superior a 200.000 euros, és requisit indispensable que l'empresari estigui degudament classificat.

Dacord amb el Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic (R.D.L 3/2011, de 14 de novembre) i el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (Decret 1098/2001 del 26 d'octubre), amb les modificacions establertes pel Real Decret 773/2015 de 28 d'agost, a continuació s'exposa la classificació dels contractistes per a la d'execució de les obres:

- Grup E. Obres hidràuliques
- Subgrup 1. Abastaments i sanejaments.
- Categoria 2



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valler. TM Sant Quirze Safaja



CLASSIFICACIÓ CPV

Obeint lo disposat en el reglament (CE) nº 2195/2002 del 5 de novembre de 2002, actualitzat amb el reglament (CE) 213/2008, pel qual s'aprova el vocabulari comú de contractes públics (CPV), es classifica l'obra objecte de licitació segons les següents codificacions de la classificació europea:

45231300-8 Treballs de construcció de canonades per a aigua i aigües residuals.

Atès que el pressupost del projecte és inferior a 500.000 € (Exclòs IVA) no es requereix indispensable realitzar la classificació del contractista.

No obstant, d'acord amb l'article 65 del Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, pels contractes d'obres el valor de les quals sigui inferior a 500.000 euros, la classificació de l'empresari en el grup o subgrup que en funció de l'objecte del contracte correspongui acreditarà la seva solvència econòmica i financera i solvència tècnica per contractar.

En tals casos, l'empresari podrà acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la seva classificació com a contractista d'obres en el grup o subgrup de classificació corresponent al contracte o ben acreditant el compliment dels requisits específics de solvència exigits en l'anunci de licitació o en la invitació a participar en el procediment i detallats en els plecs del contracte.

A falta d'aquests, l'acreditació de la solvència s'efectuarà amb els requisits i pels mitjans que reglamentàriament s'estableixin en funció de la naturalesa, objecte i valor benivolgut del contracte, mitjans i requisits que tindran caràcter supletori respecte dels quals si escau figurin en els plecs.

21. DOCUMENTS DE QUÈ CONSTA EL PROJECTE

A continuació es presenta el contingut i l'estructura dels documents que formen aquest projecte.

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEXOS

- Annex núm. 1: Solució adoptada
- Annex núm. 2: Serveis existents
- Annex núm. 3: Especificacions tècniques i materials
- Annex núm. 4: Estudi de Seguretat i Salut

Memòria

- Annex núm. 5: Pla de control de qualitat
- Annex núm. 6: Estudi de gestió de residus
- Annex núm. 7: Pla d'obra
- Annex núm. 8: Justificació de preus
- Annex núm. 9: Pressupost per al Coneixement de l'Administració

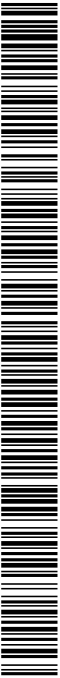
DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS

- 1. Situació i índex
- 2. Emplaçament
- 3. Estat actual
- 4. Nova canonada
- 5. Seccions tipus rasos
- 6. Detalls
- 7. Enderrossos i reposició de paviments
- 8. Fases d'execució

DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

- Fase 1. Carrer Bultó
 - 1. Amidaments
 - 2. Estadística de partides
 - 3. Quadre de preus núm. 1
 - 4. Quadre de preus núm. 2
 - 5. Pressupost parcial
 - 6. Resum de pressupost
 - 7. Últim full
- Fase 2. Carrer Major i carrer Rector Valler
 - 1. Amidaments
 - 2. Estadística de partides
 - 3. Quadre de preus núm. 1



SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

- ## 22. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'apartat 1 del l'article 233 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, es manifesta que el projecte conté una obra completa en el sentit exigit en l'article 125 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, ja que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general.

23. SIGNATURA

Barcelona, Març 2025

Autors del Projecte

ERIC RENOM Firmado digitalmente por ERIC RENOM
Firmado ESTRAGUES - DNI 46714084A

ESTRAGUES

- DNI 46714084A

Número de reconocimiento
DNI-E-ES-SI-RENOM
ESTRAGUES, guimerales-ERIC,
señalNumber=ICES-4671408
4A-on-ERIC RENOM
ESTRAGUES - DNI 46714084A
Fecha : 2025.03.10 14:50:53
+01'00'

Victor Guirado Tortosa
Enginyer de Camins, Canals i Ports

PILEA Engineering S.L.

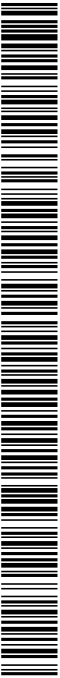
Eric Renom Estragués
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Memòria

Pàg. 13



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 19 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



Projecte executiu per la renovació de les canonades de distribució al carrer Bultó i als carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

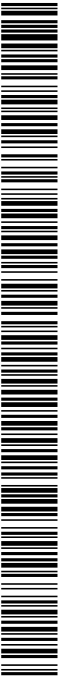


ANNEXOS A LA MEMÒRIA

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 20 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 21 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



Projecte executiu per la renovació de les canonades de distribució al carrer Bultó i als carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



Annex núm. 1: Solució adoptada

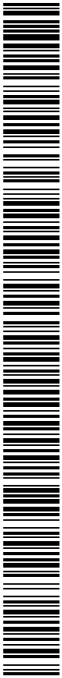
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	1
1.1 C/ BULTÓ	1
1.2 C/ MAJOR I RECTOR VALLVER	1

Annex 01. Solució adoptada



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



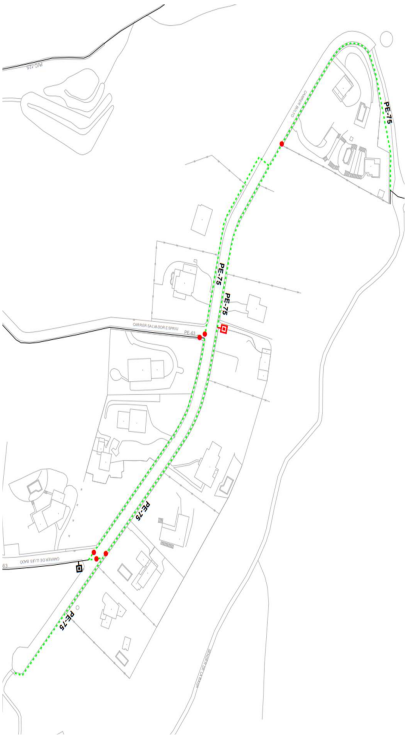
1. INTRODUCCIÓ

Es proposa la renovació de la xarxa d'abastament d'aigua en dos àmbits diferents del municipi que són els següents :

- Àmbit 1. Carrer Bultó.
- Àmbit 2. Carrer Major i carrer Rector Valver.

1.1 C/ BULTÓ

En aquest àmbit, la solució és renovar la xarxa existent per una canonada de PEAD DN 75mm, i un desdoblament de la canonada entre el C/Bultó nº 24 i el Carrer de Lluís Badó. La longitud de la canonada a executar serà de 960 metres aproximadament.



Imatge 1: Xarxa proposada C/ Bultó

A més se realitza diferents connexions a les canonades existents:

- Connexió 1: es connecta amb la canonada de PEAD DN 20 mm existent al Carrer d'en Guiler.
- Connexió 2: es connectarà amb la canonada de PEAD DN 63 mm existent al carrer de Salvador Espriu. També es col·locarà una vàlvula de seccionament.
- Connexió 3: es connectarà amb la canonada de PEAD DN 63 mm existent al carrer de Lluís Badó.

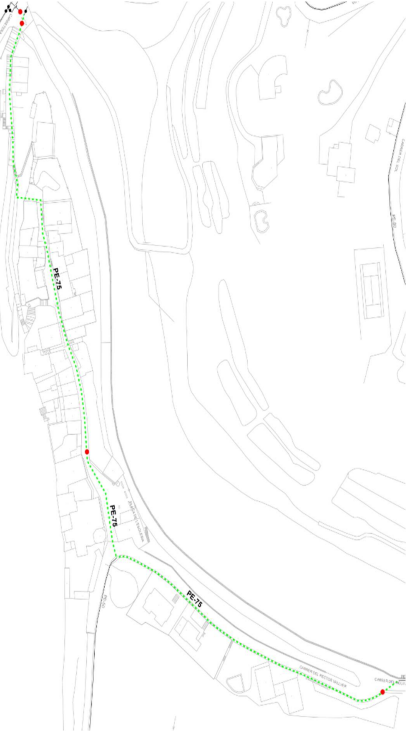
A part de les connexions, en el tram principal, es col·locaran cinc vàlvules de seccionament i un hidrant, ja que aquesta zona actualment no disposa de cap sistema de protecció contra incendis.

1.2 C/ MAJOR I RECTOR VALLVER

En aquest àmbit 2, la solució és renovar la xarxa existent per una canonada de PEAD DN 75mm. La longitud total de la canonada serà de 435 metres, a més de realitzar les connexions amb les parts de la xarxa actual, aquestes connexions seran:

- Connexió 1: Connexió amb canonada de PEAD DN 90 mm a la carretera BV-1341. També es farà la instal·lació de una vàlvula de seccionament.
- Connexió 2: Connexió amb la canonada de PEAD DN 50 mm existent al Carrer Rector Valver.
- Connexió 3: Connexió amb la canonada de Polietilè DN 63 mm existent al Carrer del Molí Vell. També es farà la instal·lació de una vàlvula de seccionament.

També es realitzarà la instal·lació de dues vàlvules de seccionament a la canonada substituïda i una vàlvula de ventosa en el punt alt de la canonada.



Imatge 2: Xarxa proposada C/ Major i el C/ Rector Valver.

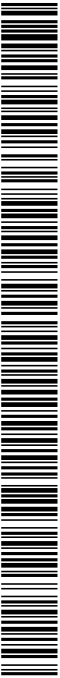
Annex 01. Solució adoptada



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 24 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 25 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



Projecte executiu per la renovació de les canonades de distribució al carrer Bultó i als carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



Annex núm. 2: Serveis existents

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Vallver. TM Sant Quirze Safaja



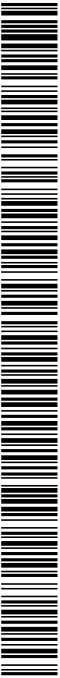
INDEX

1. SERVEIS EXISTENTS1

APÈNDIX 1: PLÀNOLS DE SERVEIS EXISTENTS C/BULTÓ

APÈNDIX 2: PLÀNOLS DE SERVEIS EXISTENTS C/ MAJOR I C/RECTOR VALLVER

Annex nº 2. Serveis existents



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 27 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bulbó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



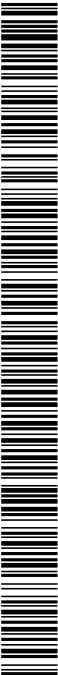
1. SERVEIS EXISTENTS

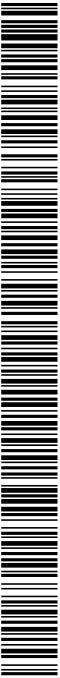
A continuació s'adjunta la informació disponible dels diferents serveis presents a la zona afectada pel Projecte.

La informació que s'adjunta és la que han facilitat les diferents companyies a través de plataforma digital eWise de ACEFAT.

Previ a l'inici de les obres caldrà verificar la informació continguda en el present annex. El contractista demanarà a les companyies de serveis i disposarà dels plànols actualitzats dels serveis existents a l'àmbit d'actuació d'obra.

Annex nº 2. Serveis existents





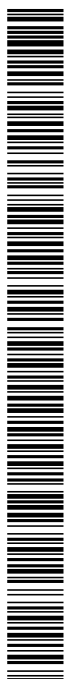
Annex nº 2. Serveis existents

APÈNDIX 1: PLÀNOLS DE SERVEIS EXISTENTS CIBUL TÓ

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bulbó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35



Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13

Origen: Administració

Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418

Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20

Pàgina 30 de 402

SIGNATURES

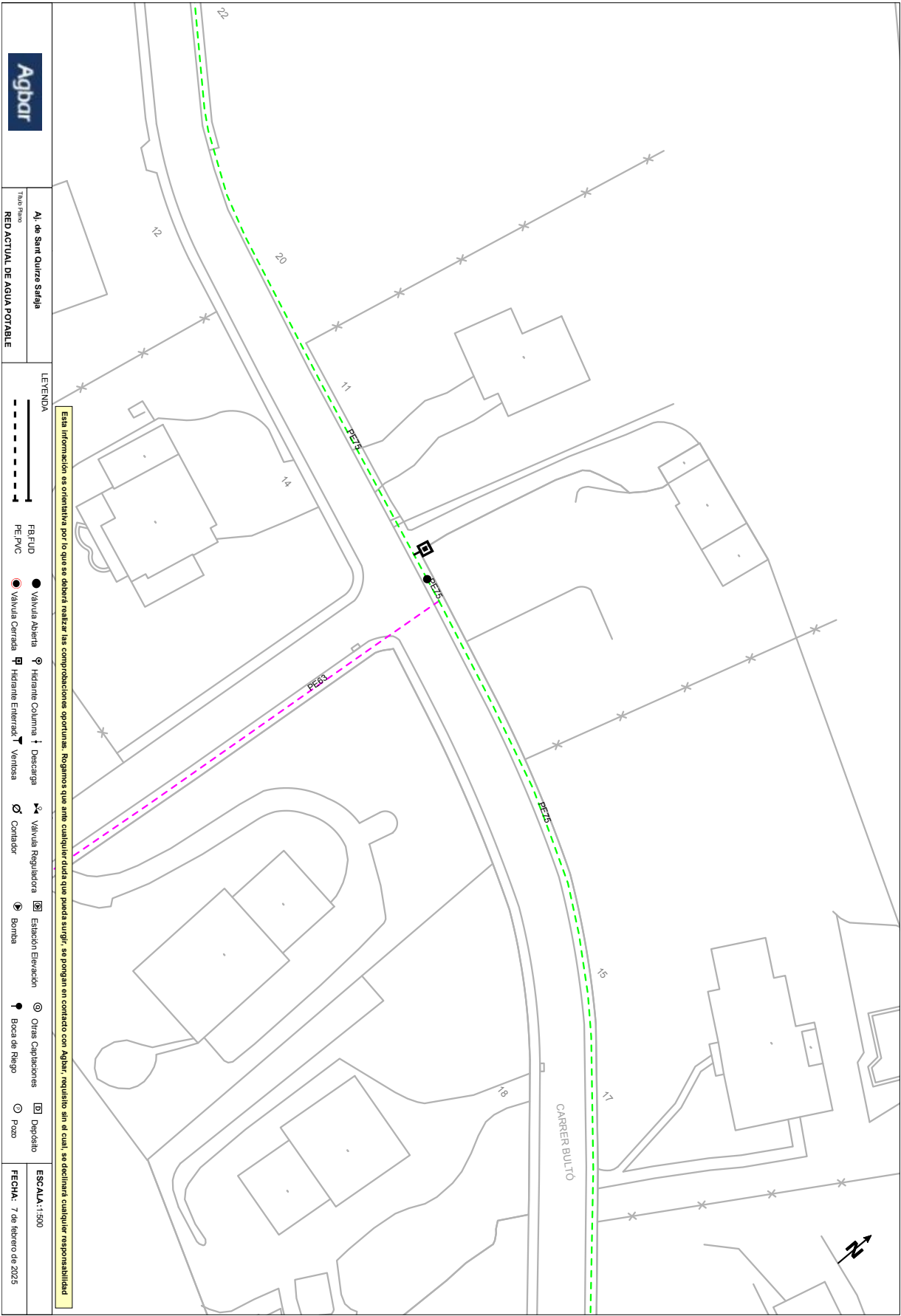
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50

2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38

3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35



777556198333 - PROJECTE PER A LA MILLORA I RENOVACIÓ DE LES XARXES DE SUBMINISTRAMENT D'AGUA DE SANT QUIRZE SAFAJA



Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13

Origen: Administració

Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418

Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20

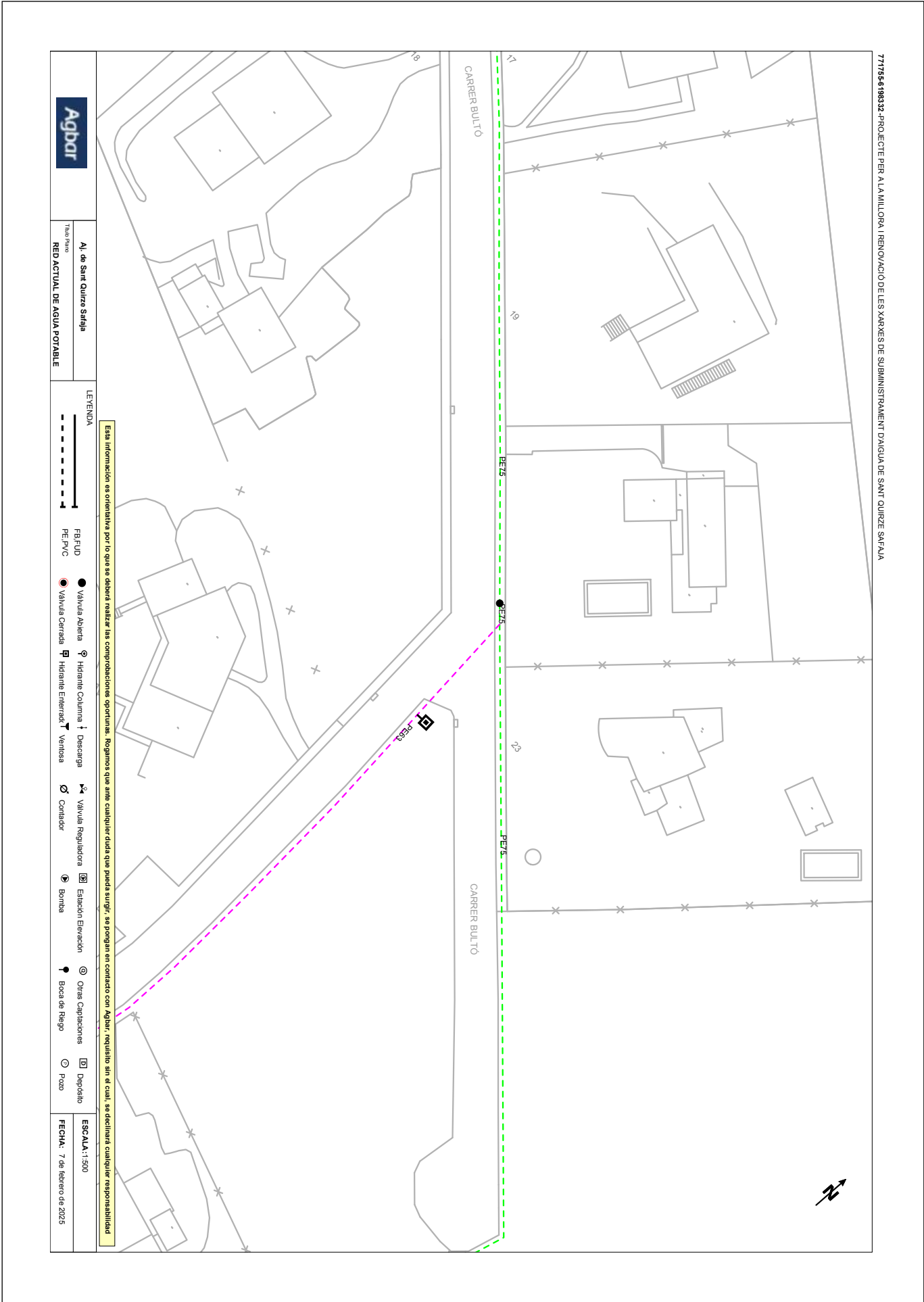
Pàgina 31 de 402

SIGNATURES

1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50

2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38

3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.



Ref: 771755 - 19227745

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 07/02/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:429462.77; Y:4619554.36

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.



Ref: 771755 - 19227747

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 07/02/2025

EPSC: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:429594.92; Y:4619461.11

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.



Ref: 771755 - 19227744

Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 07/02/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:429333.87; Y:4619662.57

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.



Ref: 771755 - 19227745

Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 07/02/2025

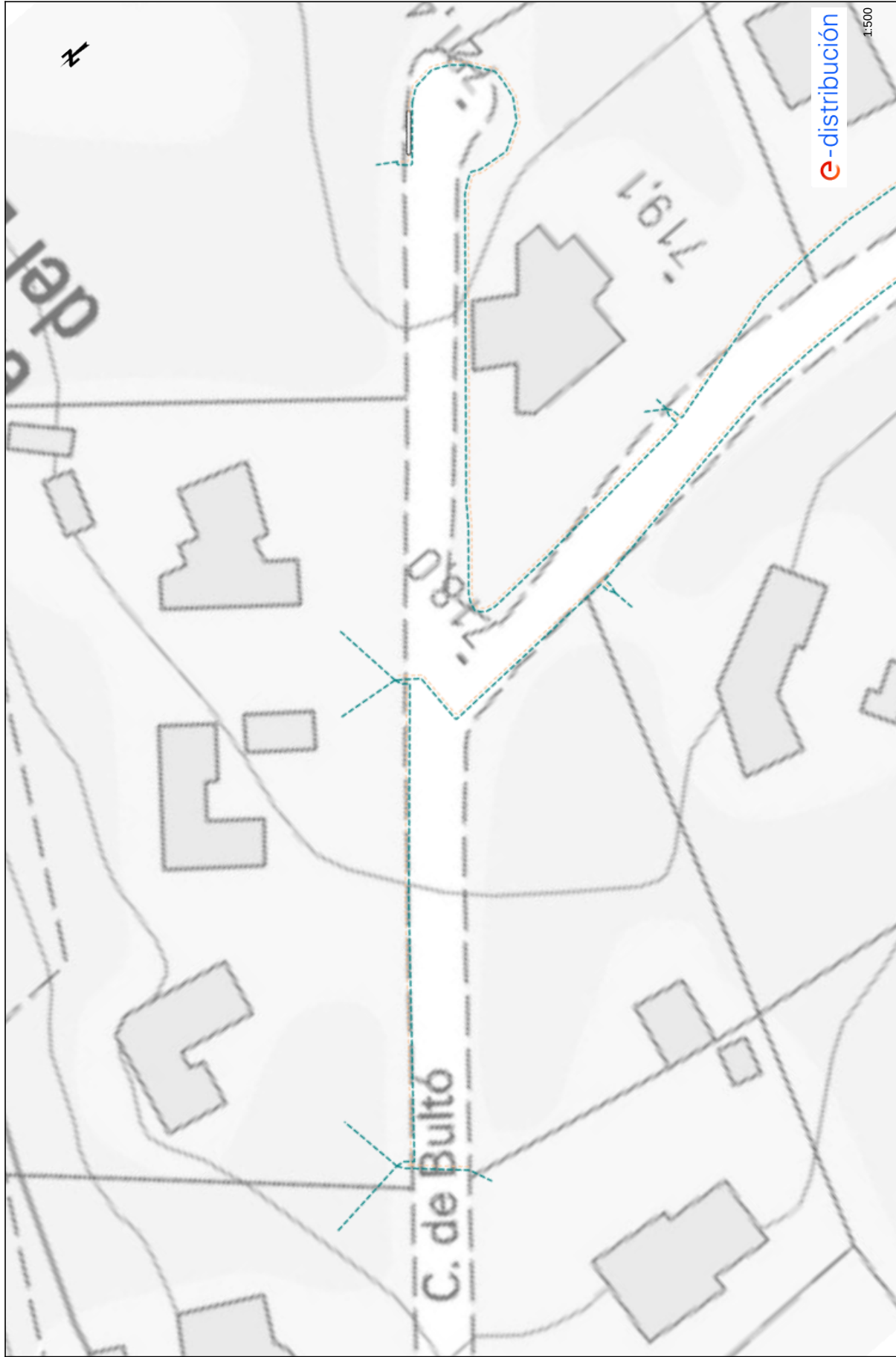
EPSC: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:429462.77; Y:4619554.36

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.



Ref: 771755 - 19227747

Plano: AFECTACIÓN BT



e-distribución

1:500

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 07/02/2025

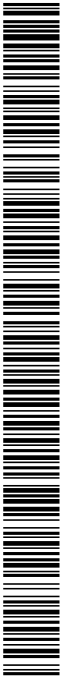
EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:429594.92; Y:4619461.11

Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 37 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

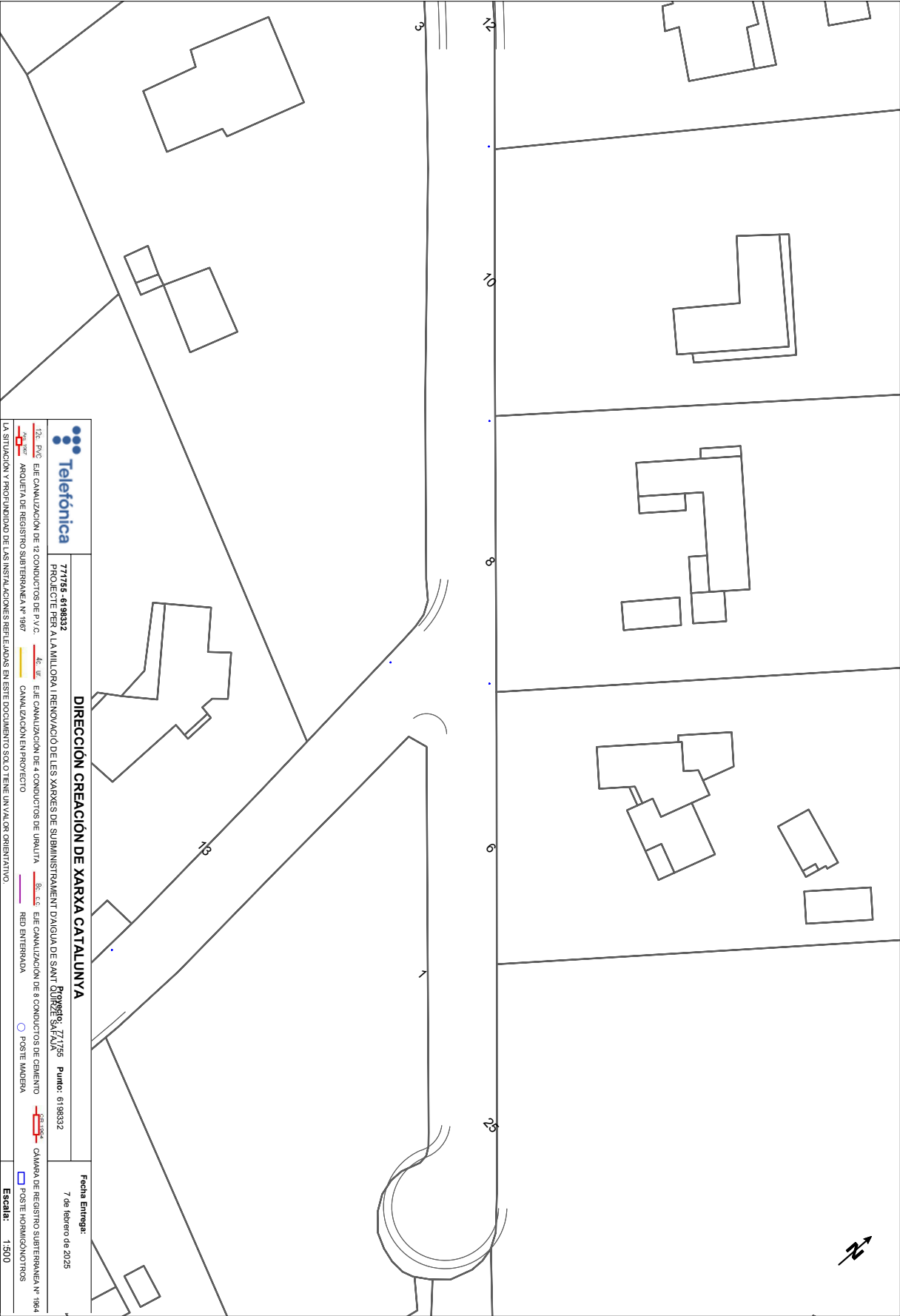
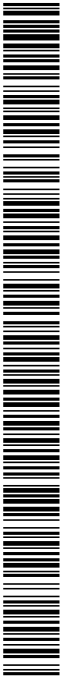


Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 429335 8868 Y: 4619862 5738

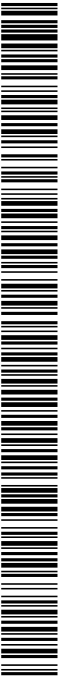


Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 39 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 40 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



Annex nº 2. Serveis existents

APÈNDIX 2: PLÀNOLS DE SERVEIS EXISTENTS C/ MAJOR I
C/RECTOR VALLVER

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13

Origen: Administració

Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418

Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20

Pàgina 41 de 402

SIGNATURES

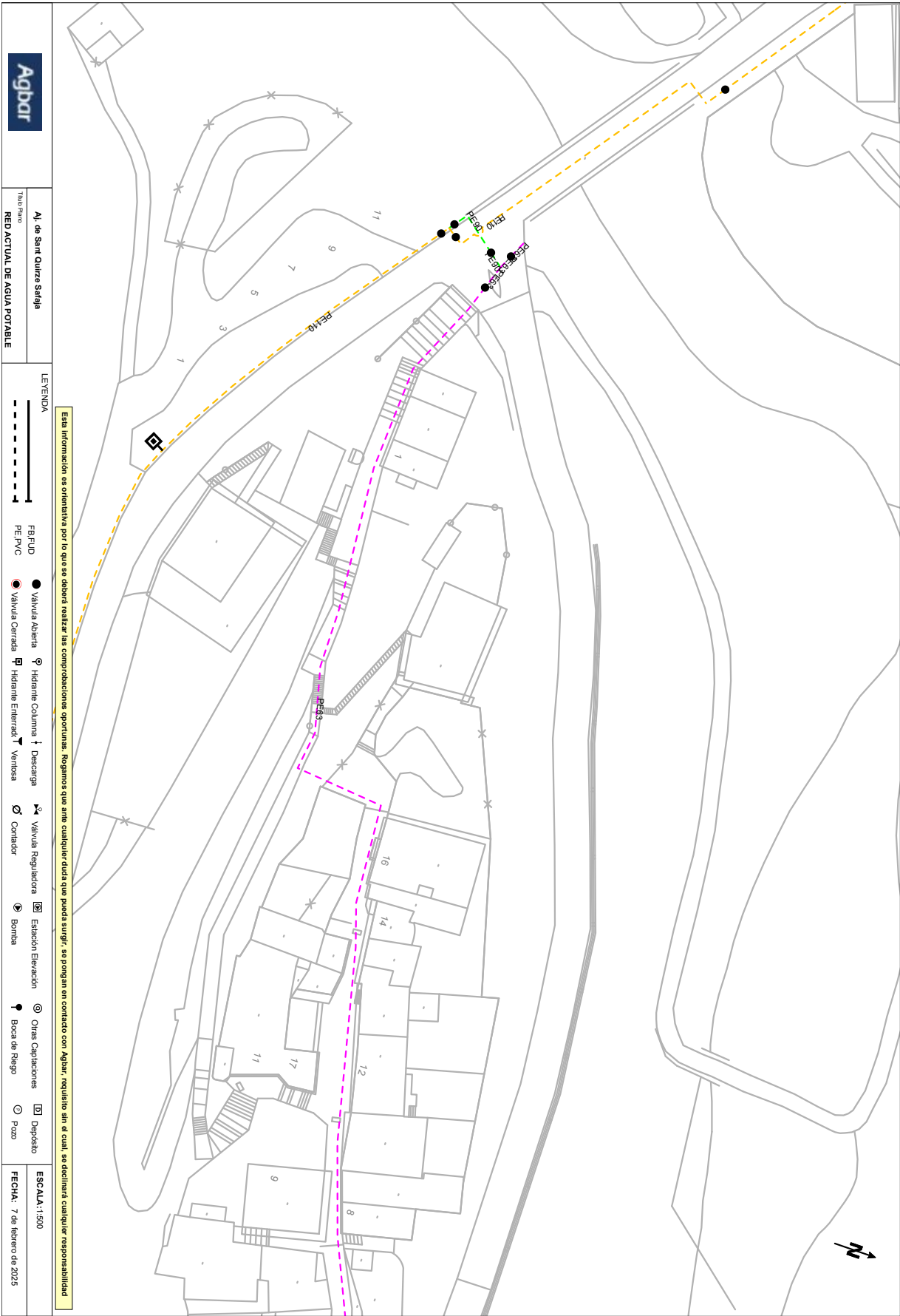
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50

2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38

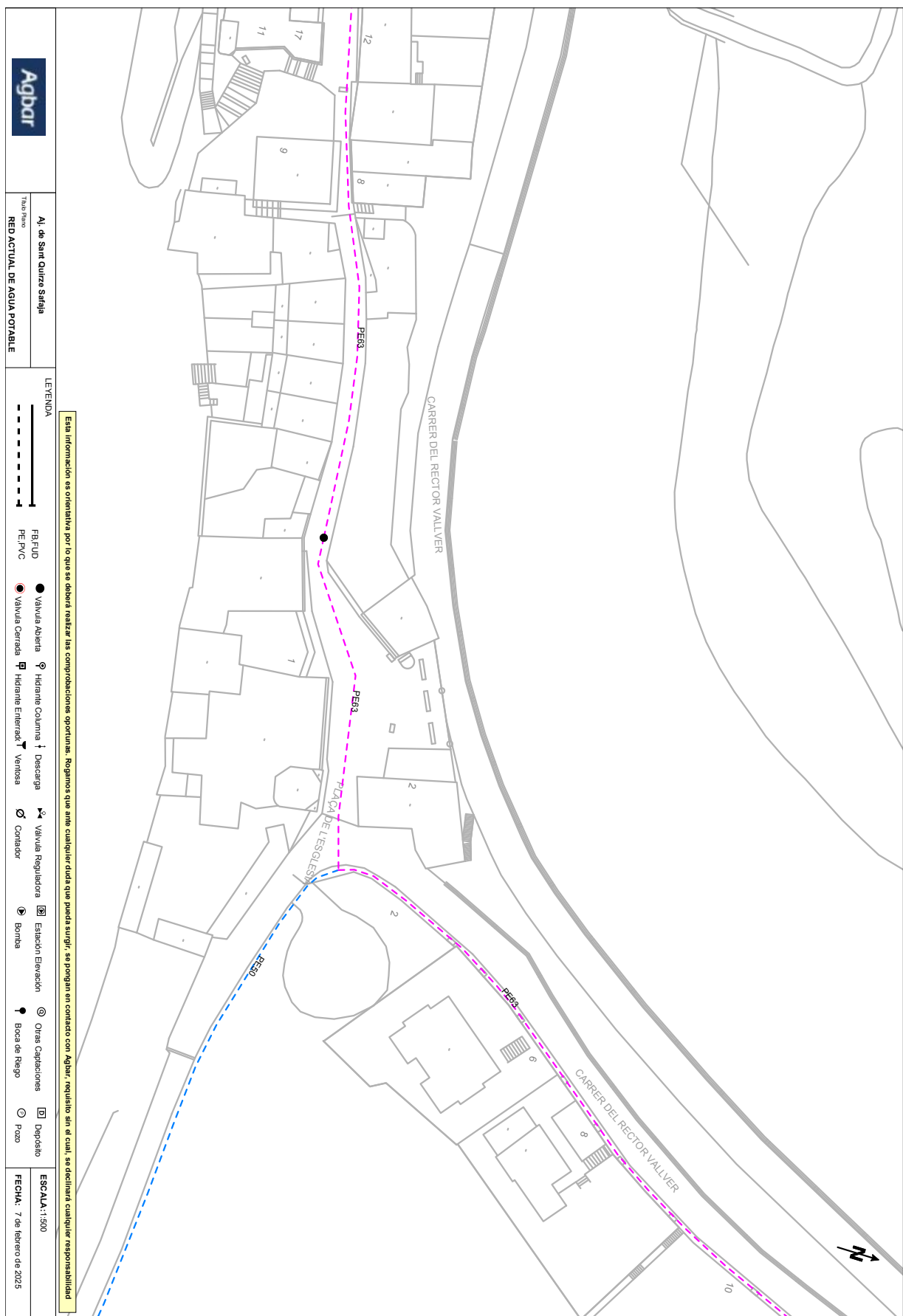
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35



777556198337 -PROJECTE PER A LA MILLORA I RENOVACIÓ DE LES XARXES DE SUBMINISTRAMENT D'AGUA DE SANT QUIRZE SAFAJA



SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35



771755-6198336 -PROJECTE PER A LA MILLORA I RENOVACIÓ DE LES XARXES DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA DE SANT QUIRZE SAFAJA

Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13

Origen: Administració

Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418

Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20

Pàgina 43 de 402

SIGNATURES

1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50

2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38

3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35



777556198336-PROYECTO PER A LA MILLORA I RENOVACIÓ DE LES XARXES DE SUBMINISTRAMENT D'AGUA DE SANT QUIRZE SAFAJA



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.



Plano: AFECTACIÓ AT/MT

Ref: 771755 - 19227746



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 07/02/2025

EPSC: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:429562.6; Y:4619884.14



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 45 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		

Ref: 771755 - 19227748

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 07/02/2025

EPSC: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:429709.56; Y:4619931.0

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.



Plano: AFECCIÓN BT

Ref: 771755 - 19227746



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 07/02/2025

EPSC: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:429562.6; Y:4619884.14

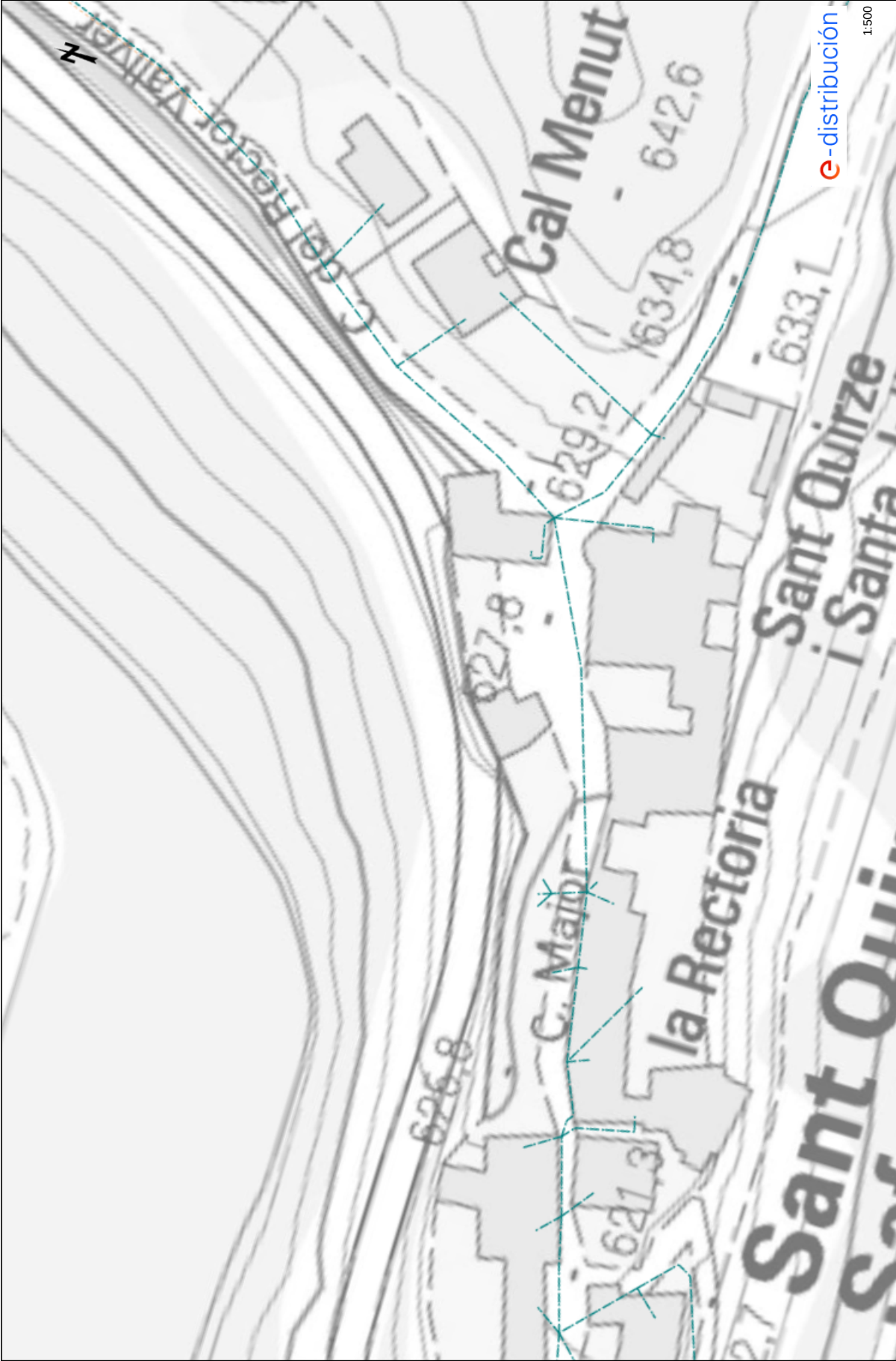


DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 47 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		

Ref: 771755 - 19227748

Plano:

AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha:

07/02/2025

EPSC: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:429709.56; Y:4619931.0



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 48 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		

Ref: 771755 - 19227749

Plano: AFECTACIÓN BT

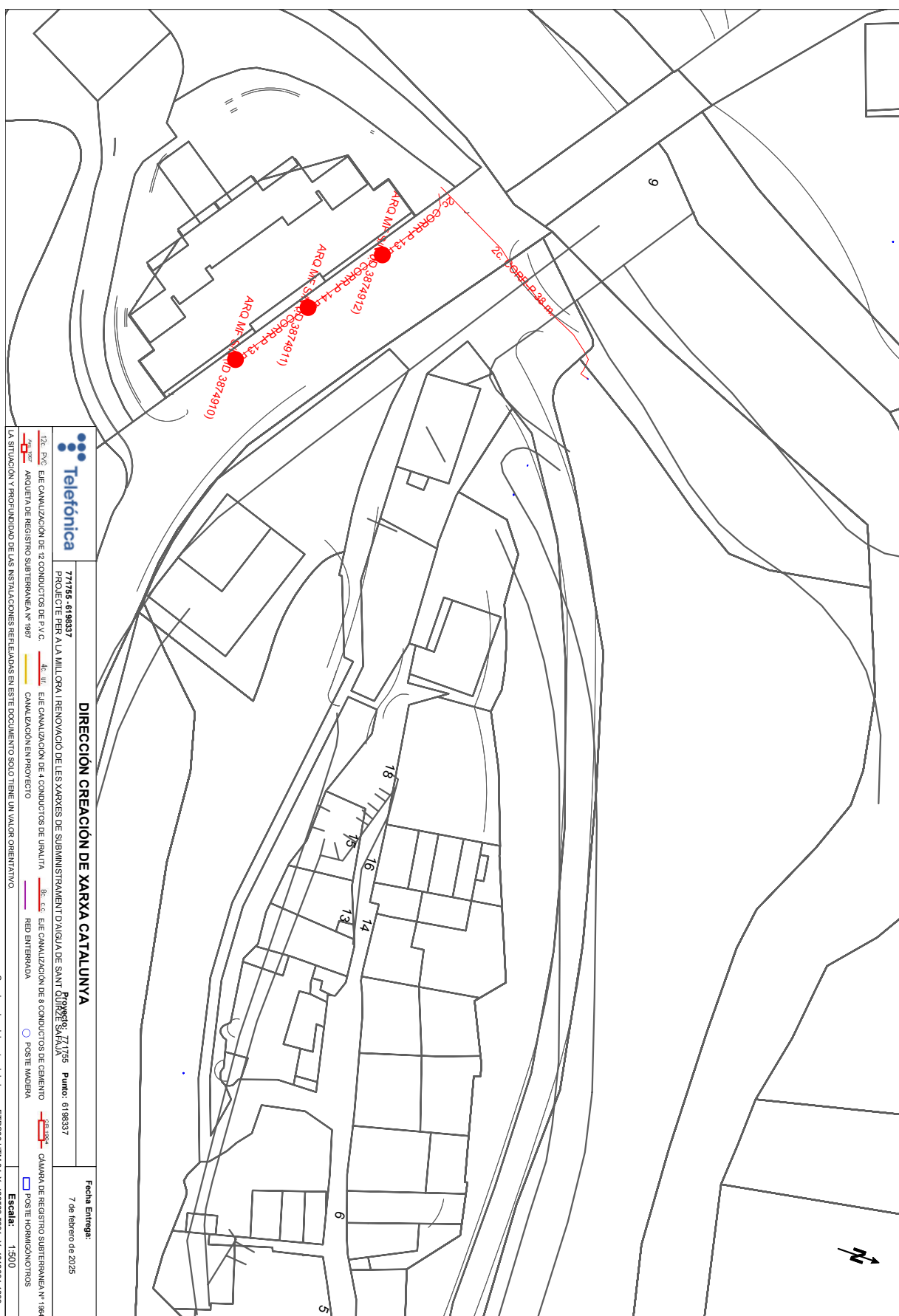


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 07/02/2025

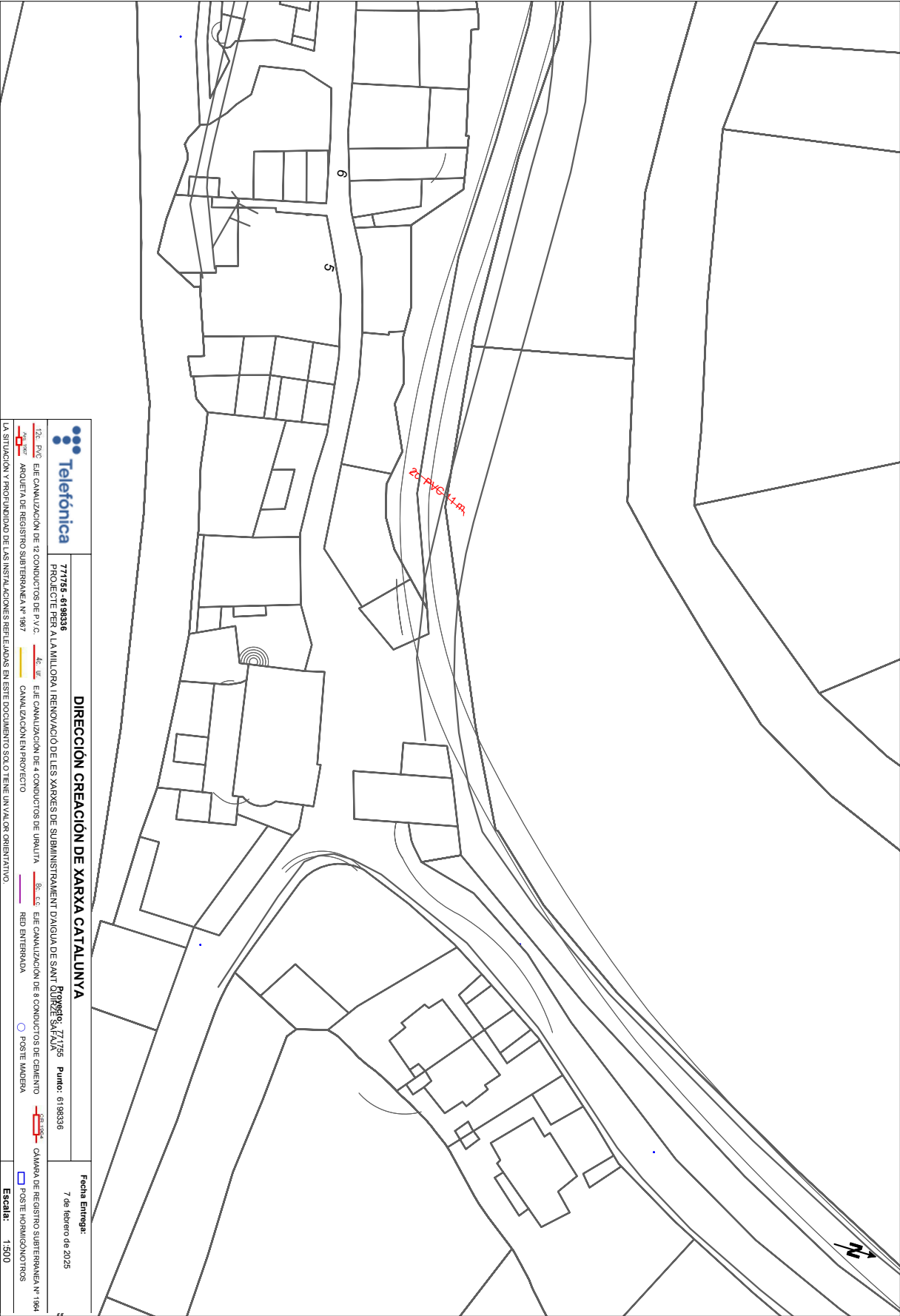
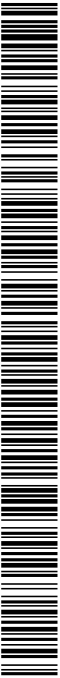
EPSC: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:429795.32; Y:4620025.32

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35



Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 50 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35





AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.



Ref: 771755 - 19227749

Plano: AFECTACIÓN AT/MT

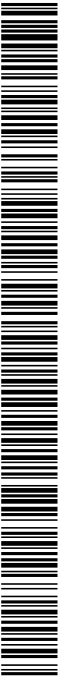


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 07/02/2025

EPSC: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:429795.32; Y:4620025.32

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 53 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



Annex núm. 3: Especificacions tècniques i materials

Projecte executiu per la renovació de les canonades de distribució al carrer Bultó i als carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



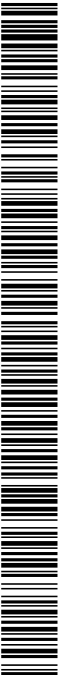
ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2

2. DESCRIPCIÓ DELS MATERIALS I EQUIPS 2

APÈNDIX 1. Fixes d'elements de xarxa general d'abastament d'aigua potable. 3

Annex 03. Especificacions tècniques i materials



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 55 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



1. INTRODUCCIÓ

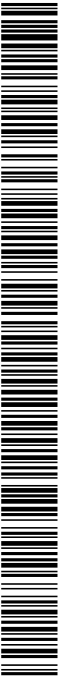
L'objecte del present annex és incloure les especificacions tècniques dels materials i equips necessaris per la correcte execució de les obres del Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja.

2. DESCRIPCIÓ DELS MATERIALS I EQUIPS

En el present apartat s'incorporen les actuacions més importants del projecte que incorporen equips o materials d'unes especificacions concretes i són els següents:

- Elements de la xarxa general d'abastament d'aigua potable.

La informació se presenta a través d'una sèrie de fitxes amb les característiques tècniques, i es troba a continuació recollida en diversos apèndixs.



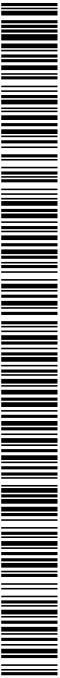
DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 56 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



APÈNDIX 1. Fitxes d'elements de xarxa
general d'abastament d'aigua potable.

Annex 03. Especificacions tècniques i materials



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			1
ELEMENT	TUB DE POLIETILÈ	DATA	MAIG 2018
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			
Característiques de la resina i del tub	PE 100 (alta densitat) segons UNE 53965-1 EX y UNE 53966 EX		
Pressió nominal (PN)	PE 100: 16 bar (SDR=11, S=5)		
Dimensions i toleràncies	PE 100: segons UNE 53966 EX		
Color	PE 100: Negre amb bandes blaves longitudinals		
Dimensions i numero de bandes	DN = 63 mm: mínim 3 bandes 63 < DN <= 250 mm: mínim 4 bandes		
Marcat	PE 100: Segons UNE 53966 EX		
Format	PE 100: Per 63<=DN<=75 mm, en rotllos de 50 ó 100 m o en barres de 6 m Per 90<=DN<110 mm, en rotllos de 25 ó 50 m o en barres de 6 m Per DN>=110 mm, en barres de 6 m		
REQUERIMENTS ADDICIONALS			
El tub es subministrará amb taps de protecció en ambdós extrems. A més del marcat especificat a la normativa, haurà de portar la inscripció "Apte ús alimentari" i/o el símbol 			
ASSAIGS			
Totes les canonades aniran marcades amb la Marca de Qualitat AENOR per a certificar que han estat sotmeses als controls i assaigs d'assegurament de qualitat especificades a las normes UNE 53966 EX per al PE 100.			

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			2
ELEMENT	ACCESORIS ELECTROSOLDABLES PER A CANONADES DE POLETTILE	DATA	MAIG 2018
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			
Característiques de la resina i de l'accessori	PE 100 (alta densitat) segons UNE 53965-1 EX i pFEN 12201-3		
Pressió nominal	PN 16 bar		
Dimensions i toleràncies	pFEN 12201-3 (Compatible amb les dimensions del tubs segons UNE 59366 EX)		
Marcat	Tipus de resina, PN, fabricant, DN, tensió del fusió, temps de fusió i de refredament i codi de barres amb la informació necessària per a la fusió		
Color	Negre		
Tensió d'alimentació	Entre 8 i 48 V _{ac}		
Dimensions del connector	Diàmetre 4 mm (Sistema Continental) ó 4,7 mm (Sistema América o Angles)		
Brida	Material: acer RSt 37-2. Foradada a PN 16 (segons ISO 7005-1)		
REQUERIMENTS ADDICIONALS			
- Les peces seran injectades, no manipulades, excepte les que portin incorporada la brida. - Les peces disposaran d'indicadors de soldadura correcta, en el seu defecte la màquina de soldar ha de detectar l'error en la soldadura (resistència trencada). - La longitud de les Tres iguals o reduïdes, així com les reduccions tindran unes dimensions el més aproximades possible als seus homòlegs en fosa dúctil i es subministraran, si així es requereix, amb una brida ja muntada. - Les peces es subministraran de forma individualitzada en bosses de plàstic.			
ASSAIGS			
Els assaigs especificats en la norma UNE 53965-1 EX. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti.			
			
			



Annex 03. Especificacions tècniques i materials



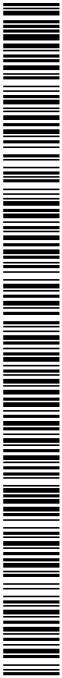
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bulbó i dels carrers Major i Rector Valver. T.M. Sant Quirze Safaja



Accessori electrosoldable			Maniguet electrosoldable		
ESPECIFICACIONS TÈCNQUES D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			3		
ELEMENT	ACCESSORIS DE FOSA PER A CANONADES DE POLIETIL·LE	DATA	MAIG 2018		
CARACTERÍSTIQUES GENERALS					
Pressió nominal	PN 16 bar				
Tipus d'unió	Brida (dimensions i forats a PN 16 segons UNE-EN 1092-2) i connexió a pressió o a pressió amb anell d'atapeïment, ambdós contratracció				
Marcat	Ha de portar inscrit: marca, PN i DN canonada				
MATERIALS (QUALITATS MÍNIMES)					
Cos	Fosa dúctil qualitat EN-GJS-400-15 (UNE-EN 1563) o GGG-40 (DIN 1693)				
Revestiment	Extern i intern amb resina epoxy, mínim 100 µm				
Cargols	Acer inoxidable AISI 304 o acer amb recobriment DACROMET				
Anell d'atapeïment	Llautó o resina acetàlica				
Junta	Elastòmer EPDM o NBR				
ASSAIGS					
Assaig de corrosió: 240 h en cambra de boira salina segons UNE 112017					
					
Connexió a pressió			Connexió a pressió amb anell d'atapeïment		

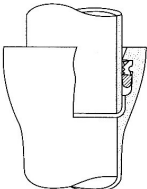
ESPECIFICACIONS TÈCNQUES D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			4		
ELEMENT	ACCESSORIS DE POLIETIL·LE PER A CANONADA DE PE	DATA	MAIG 2018		
CARACTERÍSTIQUES GENERALS					
Característiques de la resina i del accessori	PE 100 (alta densitat) segons UNE 53965-1 EX i UNE 53966 EX				
Pressió nominal	PN 16 bar				
Dimensions i toleràncies	Segons UNE 53966 EX				
Color	Negre				
Marcat	Tipus de resina				
Brida	Material: acer RS1 37-2. Foradada a PN 16 (segons ISO 7005-1)				
REQUERIMENTS ADDICIONALS					
Les peces seran injectades, no manipulades. Les peces es subministraran de forma individualitzada en bosses de plàstic.					
ASSAIGS					
Els descrits a la norma UNE 53965-1 EX. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti.					
					

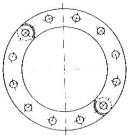
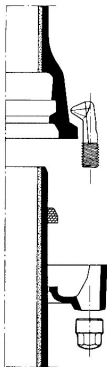
Annex 03. Especificacions tècniques i materials



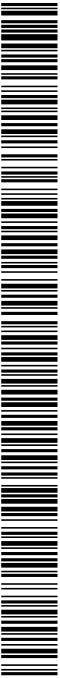
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bulbó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			5
ELEMENT	TUB DE FOSA DÚCTIL	DATA	MAIG 2018
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			
Característiques del material	Fosa dúctil (modular o esférico) de característiques segons norma UNE-EN 545		
Tipus de tub	Tubs amb extrems endoll i lliss		
Espressor de la paret	Classe d'espessor K=9 (segons norma UNE-EN 545)		
Dimensions i toleràncies	Segons norma UNE-EN 545		
Longitud	5,5 ó 6 metres per a DN entre 60 i 800 mm		
Marcat	Segons norma UNE-EN 545		
Tipus d'unió	Unió flexible (també anomenada automàtica), amb junta d'estanqueïtat de cautxú, EPDM o NBR, de característiques segons la norma UNE-EN 681-1		
Revestiment interior i exterior	Revestiment exterior de zinc metàl·lic aplicat en una capa mínim de 200 g/m ² recoberta per una capa de pintura bituminosa de 70 µm d'espessor mínim. Revestiment interior de morter de ciment aplicat per centrifugació del tub amb conformitat amb la norma UNE-EN 545		
REQUERIMENTS ADDICIONALS			
El tub es subministrará amb taps de protecció en ambdós extrems.			
ASSAIGS			
Assaig específicats a la norma UNE-EN 545. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti.			
			

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			6
ELEMENT	ACCESSORIS DE FOSA DÚCTIL	DATA	MAIG 2018
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			
Característiques del material	Fosa dúctil (modular o esférico) de característiques segons UNE-EN 545		
Espressor de paret	Espessor mínim K=12, excepte Tes, mínim K=14 (UNE-EN 545)		
Dimensions i toleràncies	Segons norma UNE-EN 545		
Tipus de brida	Orientable per DN ≤ 300 mm Fixa u orientable DN > 300 mm		
Pressió nominal de la brida	PN 16 bar		
Forat de la brida	Segons UNE 1092-2 (ISO 2531)		
Marcat	Segons norma UNE-EN 545		
Tipus d'unió	- Amb brides amb junta d'elastòmer EPDM o NBR (UNE-EN 681-1) - Amb junta mecànica amb junta d'elastòmer EPDM o NBR (UNE-EN 681-1) i contrabrinda mòbil foradada i subjecta amb perns d'ancoratge		
Cargols	Acer inoxidable AISI 304 o acer amb recobrimnt DACROMET		
Revestiment exterior i interior	Pintura bituminosa de manera que l'espessor mig de la capa no sigui inferior a 70 µm		
ASSAIGS			
Els assaigs específicats en la norma UNE-EN 545. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti.			
			

Annex 03. Especificacions tècniques i materials



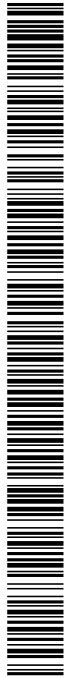
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bulbó i dels carrers Major i Rector Valver. T.M. Sant Quirze Safaja



Brida orientable			Unió amb junta mecànica		
ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			7		
ELEMENT	VALVULA DE COMPORTA	DATA	MAIG 2018		
CARACTERÍSTIQUES GENERALS					
Pressió nominal	PN 16 bar				
Extrems	Amb brides de forat a PN 16 segons UNE-EN 1092-2 o equivalents (ISO 7005-2). Distància entre brides segons UNE-EN 558-1 "Vàlvules de compuerta. Embudado serie básica 14 (corte)" o equivalents (ISO 5752, DIN 3202 Part 1 – Serie F4				
Pas	Total amb el obturador obert				
Marcat	Segons UNE-EN 19, o l'equivalent ISO 5209				
MATERIALS (QUALITATS MÍNIMES)					
Cos i tap	Fosa dúctil EN-GJS-400-15 (EN 1563) o GGG-400 (DIN 1693)				
Revestiment	Interior i exterior d'epoxy mlhlm 200 µm				
Comporta (obturador)	Fosa dúctil EN-GJS-400-15 (EN 1563) o GGG-400 (DIN 1693) revestida enterament d'elastòmer EPDM, NBR o SBR (UNE-EN 681-1)				
Eix de maniobra	Acer inoxidable (13% de Cr) AISI 420				
Rosca de maniobra	Llautó o bronze				
Juntes tòriques	Elastòmer EPDM, NBR o SBR (UNE-EN 681-1)				
REQUERIMENTS ADDICIONALS					
Cos	- No s'admetran assentaments d'estanqueïtat afegits ni cap tipus de mecanització; pas rectilini en la seva part inferior - S'assegurarà el correcte moviment vertical de la comporta mitjançant un sistema de guies laterals o per la mateixa geometria del cos, de tal manera que s'evitin desplaçaments horitzontals - Permetrà reemplaçar el mecanisme d'obertura/lancament sense desmuntar la vàlvula de la instal·lació - Presentarà estanqueïtat total - Disposarà d'una base de recolzament				
Comporta (Obturador)	- Presentarà una aliojament per a la rosca de maniobra que impedirà els seu moviment durant l'obertura/lancament - En posició oberta no es produiran vibracions				

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			7		
ELEMENT	VALVULA DE COMPORTA	DATA	MAIG 2018		
Eix	- Estarà realitzat d'un única peça - No podrà desplaçar-se durant la maniobra				
ASSAIGS					
Els assaigs a realitzar estan recollits a les normes UNE-EN 1074-1 i UNE-EN 1074-2. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti. A més es farà un assaig de corrosió: 240 h en cambra de boira salina segons UNE 112017 					

Annex 03. Especificacions tècniques i materials

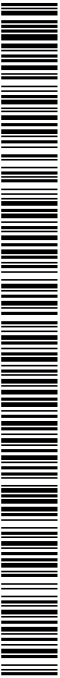


Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bulbó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



ESPECIFICACIONS TÈCNiques D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			8
ELEMENT	VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ	DATA	MAIG 2018
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			
Pressió nominal	PN 16 ó 25 bar per a la vàlvula PN 40 bar per a l'accionament		
Extrem	Amb brides de forat a PN 16 segons UNE-EN 1092-2 o equivalents (ISO 7005-2)		
MATERIALS (QUALITATS MÍNIMES)			
Cos de la vàlvula	Fosa gris GG-25 per a una PN 16 bar Fosa ductil GGG-40 (DIN 1693) per a una PN 25 bar		
Peces interiors de la vàlvula	Acer inoxidable		
Caixa d'accionament	Acer cromatitzat St. 1.0338		
Membrana	Elastòmer EPDM o FKM		
Canonada de comandament	Coure o acer 10x1 mm amb enllaç R 1/4"		
INSTAL·LACIÓ			

ESPECIFICACIONS TÈCNiques D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			8
ELEMENT	VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ	DATA	MAIG 2018
- S'instal·larà en una derivació a la canonada general - Manòmetre abans de la derivació (format per derivació amb collari de presa de 3/4", vàlvula de bola 3/4" i manòmetre d'esfera de 63 mm amb bany de glicerina) - Carret de desmuntatge - Filtre Y (el subministrarà el fabricant de la vàlvula reductora de pressió) - Comptador - Vàlvula reductora de pressió - Manòmetre a la sortida de la vàlvula reductora de pressió (format per derivació amb collari de presa de 3/4", vàlvula de bola 3/4" i manòmetre d'esfera de 63 mm amb bany de glicerina) amb canonada de comandament (transmet la informació de pressió a la vàlvula). La distància entre el manòmetre i la vàlvula reductora serà com a mínim d'un metre.			



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bulbó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			9
ELEMENT	VÀLVULA DE REGISTRE	DATA	MAIG 2018
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			
Pressió nominal	PN 16 bar		
Diàmetre nominal	DN 1", 1 1/4", 1 1/2" i 2"		
Extrems	Roscats: rosca 1", 1 1/4", 1 1/2" i 2"		
Tipus d'obturador	Assentament elàstic		
Pas	Total amb el obturador obert		
Marcat	Haurà de portar inscrit la marca, PN i DN		
MATERIALS (QUALITATS MÍNIMES)			
Cos i casquet	Fosa dúctil EN-GJS-400-18 (EN 1563) o GGG-400 (DIN 1693)		
Revestiment	Interior i exterior d'epoxy mínim 200 µm		
Obturador	CuZn39Pb3 (Ms-58) amb elastòmer vulcanitzat		
Eix	Acer inoxidable St. 1.4121		
Cargols	Hexagonals enfonsats i protegits contra la corrosió mitjançant la junta plana del casquet		
Juntes d'estanqueïtat	Elastòmer EPDM, NBR, SBR o PTFE		
REQUERIMENTS ADDICIONALS			
Cos	- No s'admetran assentaments d'estanqueïtat afeigits ni cap tipus de mecanització; pas recilini en la seva part inferior - S'assegurarà el correcte moviment vertical de la comporta mitjançant un sistema de guies laterals o per la mateixa geometria del cos, de tal manera que s'evitin desplaçaments horitzontals - Permetrà reemplaçar el mecanisme d'obertura/atacament sense desmuntar la vàlvula de la instal·lació - Presentarà estanqueïtat total - Disposarà d'una base de recolzament		
Comporta (Obturador)	- Presentarà una allicjament per a la rosca de maniobra que impedirà els seu moviment durant l'obertura/atacament - En posició oberta no es produiran vibracions		

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			9
ELEMENT	VÀLVULA DE REGISTRE	DATA	MAIG 2018
EIX	- Estarà realitzat d'un única peça - No podrà desplaçar-se durant la maniobra		
ASSAIGS			
Els assaigs a realitzar estan recollits a les normes UNE-EN 1074-1 i UNE-EN 1074-2. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti. A més es farà un assaig de corrosió: 240 h en cambra de boira salina segons UNE 112017			
			
Instal·lació horitzontal		Instal·lació vertical	

Annex 03. Especificacions tècniques i materials



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			10
ELEMENT	VENTOSES I DESCÀRREGUES	DATA	MAIG 2018
VENTOSES			
CARACTERISTIQUES GENERALS			
Pressió nominal	PN 16 bar		
Tipus d'unió	DN ≤ 2": unions roscades DN > 2": unions amb brides		
MATERIALS (QUALITATS MÍNIMES)			
DN ≤ 2"	Cos i flotador de polissatí Junta d'elastòmer Caputxo de protecció de polietilè anti-UV La rosca femella estarà reforçada amb un anell d'acer inoxidable		
DN > 2"	Cos de fosa gris revestit d'epoxy Junta d'elastòmer Les brides seran PN 16 EN 1092-2 (DIN 2501)		
REQUERIMENTS ADDICIONALS			
S'instal·laran en els punts alts de la canonada general La instal·lació es farà amb una derivació a la canonada general i a continuació una vàlvula de registre S'instal·larà dins d'una arqueta d'obra de dimensions mínimes 40x40 cm amb marc i tapa de fosa dúctil			
DESCÀRREGUES			
REQUERIMENTS ADDICIONALS			
S'instal·laran en els punts baixos de la canonada general La instal·lació es farà amb una derivació a la canonada general i a continuació una vàlvula de registre i un tub de polietilè de desguàs S'instal·larà dins d'una arqueta d'obra de dimensions mínimes 40x40 cm amb marc i tapa de fosa dúctil El raig d'aigua haurà de ser visible (desguàs a embornal o a arqueta de registre)			

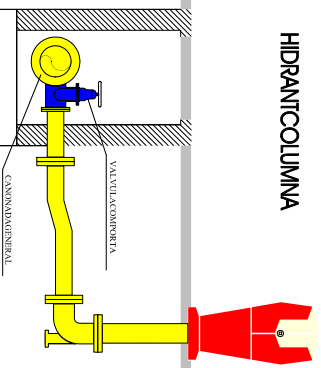
Annex 03. Especificacions tècniques i materials



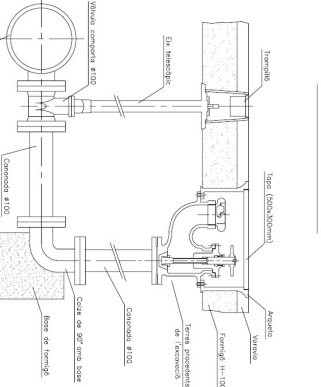
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bulbó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



ESPECIFICACIONS TÈCNiques D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			11
ELEMENT	HIDRANTS	DATA	MAIG 2018
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			
Normativa	Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, per qual s'aprova el Reglament d'instal·lació contraïncendis.		
Diàmetre nominal	DN 100 Excepcionalment en nuclis històrics o antics DN 80 mm		
Tipus d'hidrant	Columna seca o soterrat		
REQUERIMENTS ADDICIONALS			
Els hidrants s'emplantaran en la via pública o en espais d'accessibilitat equivalent per a vehicles de bombers i a una distància tal que qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 metres d'un hidrant.			
El disseny i l'alimentació de la xarxa que suporti els hidrants ha de considerar la hipòtesi del consum més desfavorable amb l'ús simultani de dos hidrants immediats durant dues hores, essent el cabal a cadascun d'ells de 1.000 l/min. En els casos excepcionals de tipus 80 mm, aquest cabal serà de 500 l/min. La pressió de sortida per cada boca d'hidrant ha de ser superior a 10 m.c.a.			
Disposaran d'un sistema de protecció contra el gel i tanca a 1 metre sota la superfície de terra.			
INSTAL·LACIÓ			
- Derivació en T a la canonada general - Valvula de comporta dins d'una arqueta d'obra amb marc i tapa de fosa dúctil - Eixe de regulació - Colze amb sabata - Hidrant de columna seca o soterrat			



HIDRANT COLUMNA

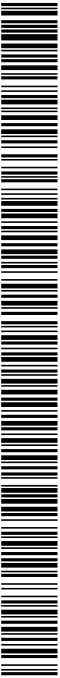


HIDRANT SOTERRAT

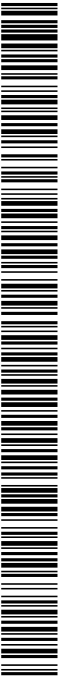
ESPECIFICACIONS TÈCNiques D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			12
ELEMENT	MARC I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER ARQUETES D'OBRA	DATA	MAIG 2018
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			
Material	Fosa dúctil		
Classe	B 125 (Segons UNE-EN 124). Voretes i zones de vianants D 400 (Segons UNE-EN 124). Calçada de carreteres		
Forma	Marc: Quadrat Tapa: Rodona amb forma cònica		
Marcat	Segons norma UNE-EN 124 (Mínim: norma, classe, nom i/o sigla del fabricant i lloc de fabricació, marca organisme de certificació, ús (aigua potable), nom Companyia Subministradora i/o Ajuntament		
Recobrint	Pintura bituminosa o epoxy color negre		
REQUERIMENTS ADDICIONALS			
En el cas que formi part d'una instal·lació contraïncendis complirà a més les característiques que especifiqui la normativa vigent que li afecti. Les tapes ubicades a la calçada (Classe D 400) disposarà d'una junta d'insonorització La tapa haurà de ser articulada i desmuntable			
ASSAIGS			
Els especificats a la norma UNE-EN 124. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti.			



Annex 03. Especificacions tècniques i materials



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 65 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



Annex núm. 4: Estudi de Seguretat i Salut

Projecte executiu per la renovació de les canonades de distribució al carrer Bultó i als carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

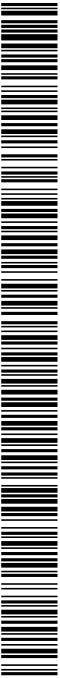




INDEX

1. MEMORIA.....	1
Descripció de l'obra i situació.....	1
Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació.....	1
Pressupost, termini d'execució i mà d'obra.....	1
1.1.1 Carrer Buló.....	1
1.1.2 Carrer Major i Rector Valver.....	1
Unitats constructives que componen l'obra.....	1
Riscos.....	1
Prevenició de risc professional.....	2
Formació.....	3
Medicina preventiva i primers auxilis.....	3
Dany a tercers.....	3
Instal·lacions de Salut i Benestar.....	3
Pla de seguretat i Salut.....	3
2. PLÀNOLS.....	1
3. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES.....	1
Condicions generals.....	1
3.1.1 Disposicions legals d'aplicació.....	1
3.1.2 Senyalització i tancament de l'obra.....	2
3.1.3 Sistemes i mitjans auxiliars preventius.....	2
3.1.4 Sistemes o elements de seguretat del procés constructiu.....	2
3.1.5 Substàncies i materials perillosos.....	3
3.1.6 Riscos i mesures de protecció.....	3
3.1.7 Instal·lacions provisionals.....	4
3.1.8 Serveis assistencials.....	4
3.1.9 Vigilant de seguretat.....	4
3.1.10 Comitè de seguretat i salut.....	4
4. PRESSUPOST.....	1
4.1 Carrer Buló.....	2
Amidaments.....	3
Quadre de preus nº1.....	4
Quadre de preus nº2.....	5
Pressupost.....	6
Resum de pressupost.....	7
Pressupost d'Execució Material i Contracte.....	8
4.2 Carrer Major i carrer Rector Valver.....	9
Amidaments.....	10
Quadre de preus nº1.....	11
Quadre de preus nº2.....	12
Pressupost.....	13
Resum de pressupost.....	14
Pressupost d'Execució Material i Contracte.....	15

Annex 04. Estudi de Seguretat i Salut.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



• Ambulances 061 - 938.600.443 - 938.772626

1. MEMORIA

Aquest estudi de seguretat i salut estableix, durant la construcció d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de risc d'accidents i malalties professionals així com els derivats dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, i les instal·lacions preceptives de Salut i benestar dels treballadors.

Donar les directrius bàsiques a l'empresa constructora per a portar a bon fi les seves obligacions en el camp de la prevenció de risc professional, i facilitar el seu desenvolupament, sota el control de la Direcció Facultativa, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997, de 2 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

DESCRIPCIÓ DE L'OBRA I SITUACIÓ

El principal objectiu del projecte és l'execució de les obres necessàries per a la renovació de la canonada d'abastament d'aigua dels carrers Buló i els carrers Major i Rector Valver.

L'obra a executar és la renovació de 960 metres de canonada del carrer Buló per una canonada nova de PEAD de 75 mm de diàmetre i la renovació al carrer Major i al carrer Rector Valver de 435 metres de canonada de PEAD de 75 mm de diàmetre.

LOCALITZACIÓ DE SERVEIS ASSISTENCIALS, SALVAMENT I SEGURETAT I MITJANS D'EVACUACIÓ

- | | |
|--|-------------|
| • Consultori mèdic de Sant Quirze Safaja. | |
| Ctra de Barcelona, 2, 08189 Sant Quirze Safaja, | 938 663 898 |
| • Consultori local Castellarçol | |
| Ctra Castellarçol 0 S/N, 08183 Castellarçol, Barcelona | 938 666 350 |
| • Atenció primària continuada CAP Moia | |
| C/ Santa Magdalena 1, 08180 Moia, Barcelona | 938 207 932 |
| • Mossos d'Esquadra Caldes de Montbui | |
| Carrer de Montserrat Roig, 3, 08140, Caldes de Montbui | 935 659.985 |

Annex 04. Estudi de Seguretat i Salut. Memòria.

PRESSUPOST, TERMINI D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA

1.1.1 Carrer Buló.

El pressupost d'execució material de la Seguretat i Salut de l'obra ascendeix a la quantitat de 6.090,01 € (Sis mil noranta euros amb un cèntim).

El termini d'execució és de 7 setmanes.

Es preveu un màxim de 6 persones treballant a l'obra.

1.1.2 Carrer Major i Rector Valver.

El pressupost d'execució material de la Seguretat i Salut de l'obra ascendeix a la quantitat de 3.969,01 € (Tres mil nou-cents seixanta-nou euros amb un cèntim).

El termini d'execució és de 5 setmanes.

Es preveu un màxim de 6 persones treballant a l'obra.

UNITATS CONSTRUCTIVES QUE COMPOSEN L'OBRA

- Demolicions i moviment de terres (desmuntatges, rases, reblerts....).
- Xarxa d'abastament (muntatge de canonada, periconcs, escomeses....).
- Reposició de paviments, i serveis existents.

RISCS

- A demolicions i moviment de terres:
Atropellaments per maquinària i vehicles



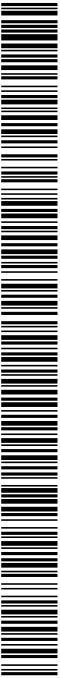
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



- Atrapaments Col·lisions i bolcades
- Caigudes a diferent nivell
- Esllavissaments
- Pols
- Soroll
- Irrupció d'aigua
- A la xarxa d'aigua
- Atropellaments per maquinària i vehicles
- Atrapaments a les rases
- Col·lisions i bolcades
- Interferència amb altres serveis
- Caigudes
- Ferides a peus i mans
- Pols
- Soroll
- A la pavimentació de carrers
- Atropellaments per maquinària i vehicles
- Atrapaments per maquinària i vehicles
- Col·lisions i bolcades
- Interferència amb línies d'alta tensió i altres serveis
- Per la utilització de productes pirominerosos
- Esquitxades
- Pols
- Soroll
- Riscos elèctrics
- Interferències amb línies elèctriques
- Derivats de maquinària, conduccions, quadres, útils, etc. que utilitzen o produeixen electricitat a l'obra.

PREVENCIÓ DE RISC PROFESSIONAL

- Proteccions individuals
- Cascos: per a totes les persones que participin a l'obra, inclosos visitants
- Guants d'ús general
- Guants de soldador
- Guants aïllants de l'electricitat
- Botes d'aigua
- Botes de seguretat de lona
- Botes de seguretat de cuir
- Botes aïllants de l'electricitat
- Granotes de treball
- Ulleres contra impactes i antipols
- Pantalla de soldador
- Caretes antipols
- Protectors auditius
- Cinturó de seguretat de subjecció
- Roba reflectant.
- Proteccions col·lectives
- Tanques de limitació i protecció
- Tapes per a forats



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



- Senyals de trànsit
- Senyals de seguretat
- Cinta de balisament
- Limits de desplaçament de vehicles
- Balisament lluminós
- Portics protectors de línies elèctriques aèries
- Extintors
- Interruptors diferencials
- Preses de terra
- Regs

FORMACIÓ

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

Es triarà el personal més qualificat i es faran cursos de socorrisme i 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.

MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

Farmacíes (es revisaran mensualment i es farà d'immediat la reposició del material consumit). Es disposarà d'una farmàcia que tingui el material especificat a l'Ordenança General de Seguretat i Salut en el Treball.

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'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 al més ràpid i efectiu tractament.

Es molt convenient disposar a l'obra, i en un lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels Centres per urgències, ambulàncies, taxis, etc.), per garantir un ràpid transport dels possible accidentats als Centres d'assistència.

DANYS A TERCERS

Se senyalitzarà, d'acord amb la normativa vigent, les carreteres i camins que existeixin, adoptant-se les mesures de seguretat que cada cas requereix.

Se senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, prohibint-hi el pas a tota persona aliena i es col·locaran, en el seu cas, els tancaments.

INSTAL·LACIONS DE SALUT 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, i un W.C. per a cada 25 treballadors, i disposaran de miralls i calefacció.

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

El menjador tindrà taules i seients amb respallier, piques rentaplats, escalfa menjars, calefacció i un contenidor per a deixalles.

Per a la neteja i conservació d'aquests locals hi haurà treballador amb la dedicació necessària.

PLA DE SEGURETAT I SALUT

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

Aquest Pla ha de ser aprovat pel coordinador de seguretat i salut abans de l'inici de les obres, així com totes les ampliacions i modificacions que es produeixin durant l'execució de l'obra.

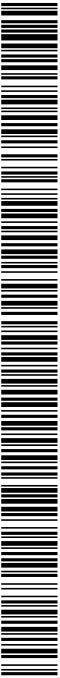
Quan no calgui la designació de coordinador, les funcions seran assumides per la Direcció facultativa.

L'autor del Projecte
Barcelona, març de 2025

Eric Renom Estragués
Enginyer de Camins, Canals i Ports
PILEA Engineering S.L.

Víctor Guirado Tortosa
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Annex 04. Estudi de Seguretat i Salut. Memòria.





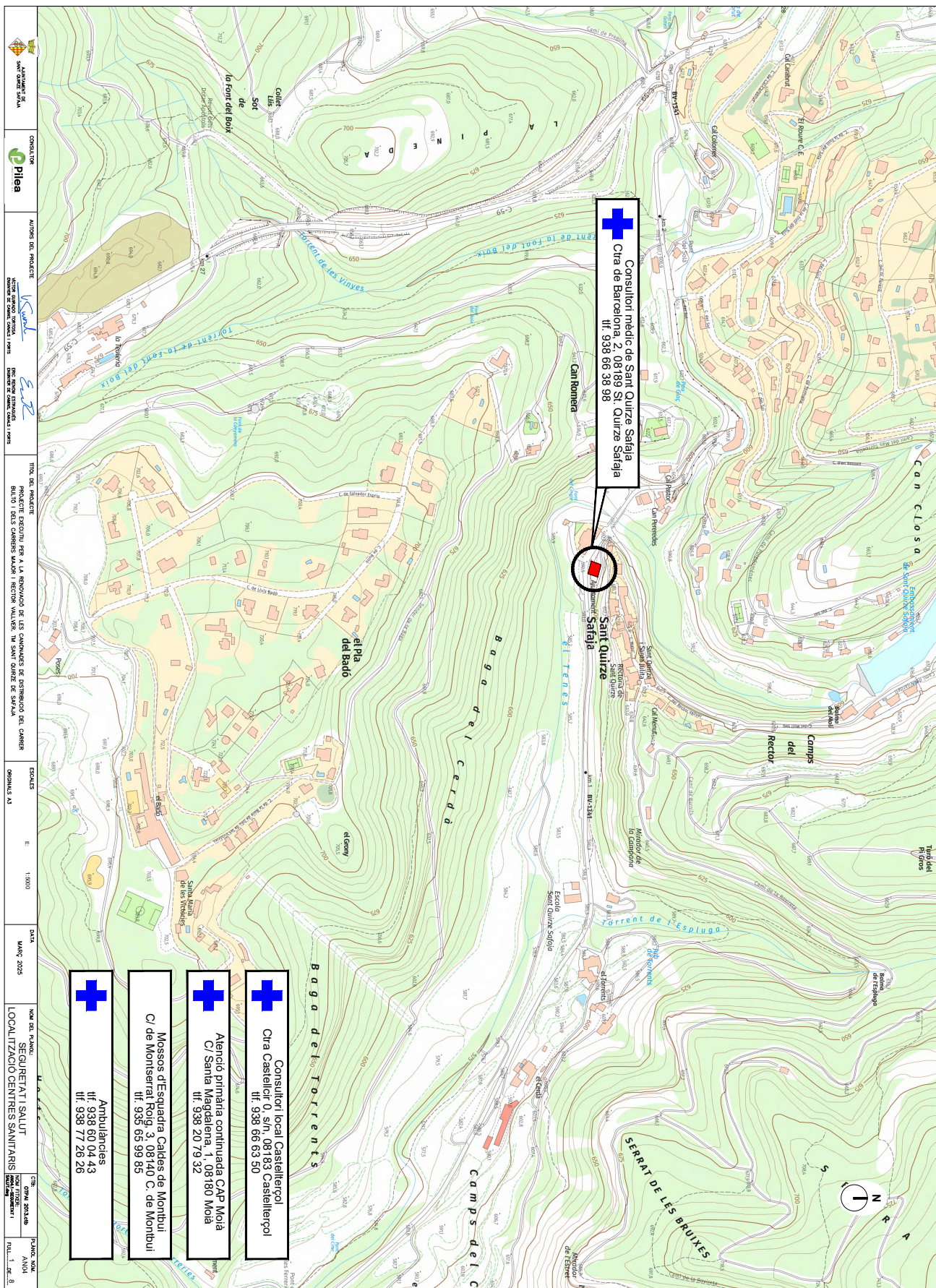
Annex 06. Estudi de Seguretat i Salut.

2. PLÀNOLS

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

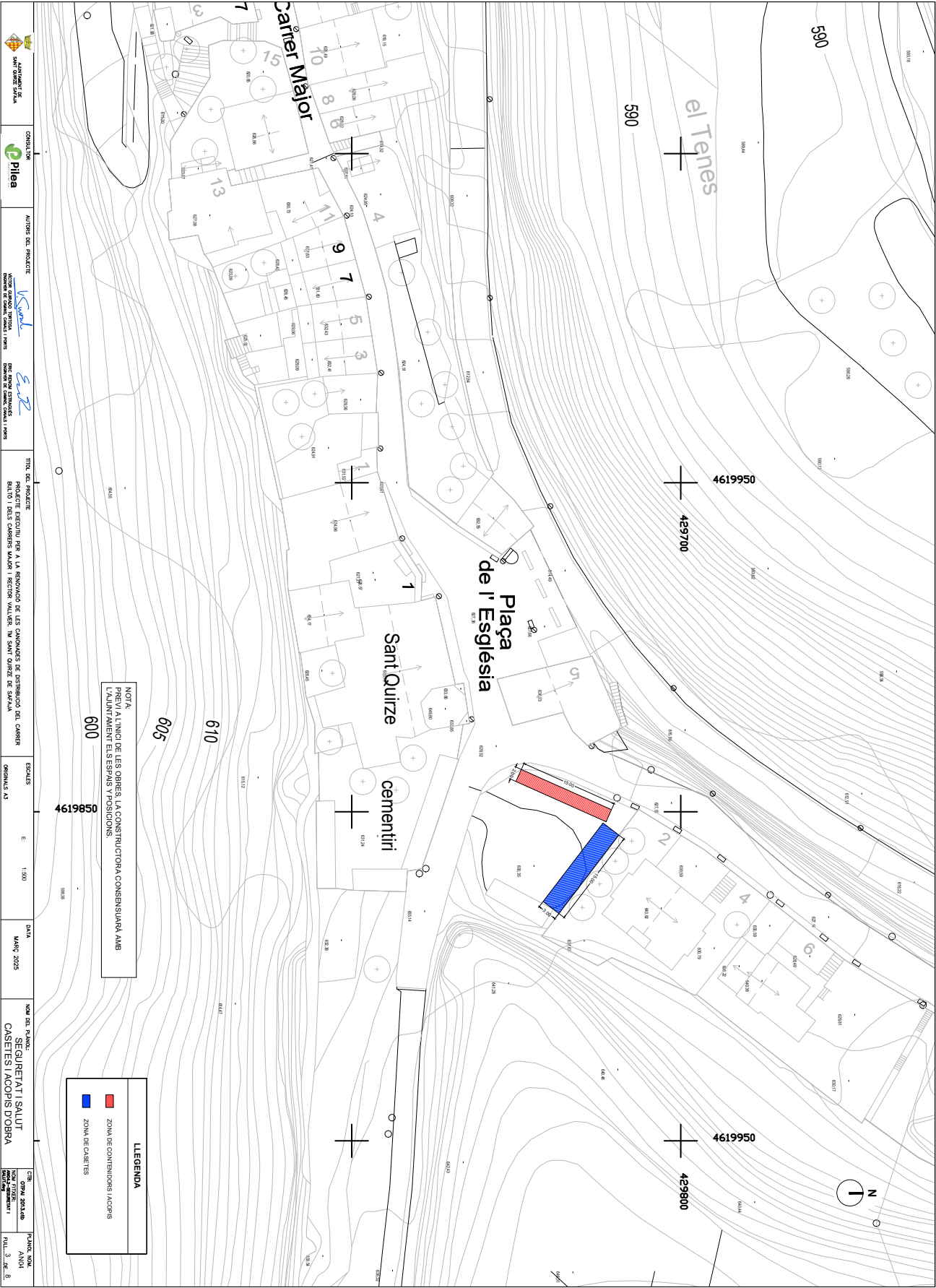


SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35



Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 73 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35



Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 74 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

SENYALS D'ADVERTÈNCIA

SIGNIFICAT DE LA SENYAL	SÍMBOL	COLOR		SENYAL DE SEGRETAT
		si bé s'identifica com a	si bé s'identifica com a	
DESPRENENT		NEGRE	VERMELL	GRIG
MAQUINA PESADA EN MOVIMENT		NEGRE	VERMELL	GRIG
CAIGUES A DISTINT NIVELL		NEGRE	VERMELL	GRIG
CAIGUES AL MATEIX NIVELL		NEGRE	VERMELL	GRIG
RISC D'INCENDI MATERIALS EXPLOSUS		NEGRE	VERMELL	GRIG
RISC D'INCENDI MATERIALS INFLAMBLES		NEGRE	VERMELL	GRIG
RISC DE RADIACIÓ		NEGRE	VERMELL	GRIG
RISC DE CARGA SOSPESA		NEGRE	VERMELL	GRIG
RISC D'INTOXICACIÓ SUBTILMENTE NOUYES		NEGRE	VERMELL	GRIG
RISC DE CORROSIÓ MATERIALS CORROSUS		NEGRE	VERMELL	GRIG

SENYALS DE PROHIBICIÓ

SIGNIFICAT DE LA SENYAL	SÍMBOL	COLOR		SENYAL DE SEGRETAT
		si bé s'identifica com a	si bé s'identifica com a	
PROHIBIT FUMAR		NEGRE	VERMELL	BLANC
PROHIBIT APAGAR AMB AIGUA		NEGRE	VERMELL	BLANC
PROHIBIT FUMAR I FLAMES NILES		NEGRE	VERMELL	BLANC
AIGUA NO POTABLE		NEGRE	VERMELL	BLANC
PROHIBIT EL PAS ALS VIANANTS		NEGRE	VERMELL	BLANC

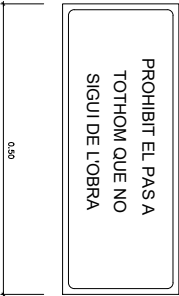
SENYALS DE SEGRETAT

SIGNIFICAT DE LA SENYAL	SÍMBOL	COLOR		SENYAL DE SEGRETAT
		si bé s'identifica com a	si bé s'identifica com a	
PROTECCIÓ OBLIGATORIA DE LES VIES RESPIRATORIES		BLANC	BLANC	BLAU
PROTECCIÓ OBLIGATORIA DEL CAP		BLANC	BLANC	BLAU
PROTECCIÓ OBLIGATORIA DE LES ODES		BLANC	BLANC	BLAU
PROTECCIÓ OBLIGATORIA DE LA VISTA		BLANC	BLANC	BLAU
PROTECCIÓ OBLIGATORIA DE LES MANS		BLANC	BLANC	BLAU
PROTECCIÓ OBLIGATORIA DELS PEUS		BLANC	BLANC	BLAU

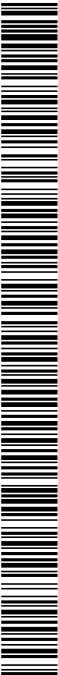


SENYAL DE PERIL DE MORT

CARTELL INFORMATIU DE RISC



	COMPONENT	AUTORS DEL PROJECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	E	SE	DATA	NOM DEL PLANO	CIUTAT	PLANO NOM
				PROJECTE EXECUTIU PER A LA RENOVACIÓ DE LES CANONADES DE DISTRIBUCIÓ DEL CANIER BULTO I DELS CANIERES MAJOR I MENOR VALVER, IN SANT QUIRZE DE SAFAJA	ORIGINAL A3		MARÇ 2025	SEGRETARI I SALUT SENVALITZACIÓ	CIUTAT DE SAFAJA	PLANO NOM ANODA FOLI 4 DE 8



SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35



 ALBERICI DE SANT QUADRE MATEU	CONSULTA  Pilea	AUTOR DEL PROJECTE  J. Gual MESTRE CARLOS GARCIA DISEÑADOR DE CALIDAD, COMERCIO Y FORMAS PER. FORM. ESTADÍSTICA DISEÑADOR DE CALIDAD, COMERCIO Y FORMAS	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU PER A LA RENOVACIÓ DE LES OBRANERES DE ESPRIMIDOR DEL CAMBER BLOT I TALS OBRANERES MOLT DIVERSOS VALLS DE L'ESTRECH DE SANT QUADRE DE NORD	ESCALAS ORIGINAL A3	E: SE	DATA MARÇ 2020	NOM DEL PLANEJ SEGRECATI SAUT DE TALS	CITA GRU 2013.48 NOM FÍSIC NÚM. 1 PÀG. 7 DE 8
--	---	---	---	------------------------	----------	-------------------	---	---


 ALBERICI DE
SANT QUADRE MATEU

CONSULTA

 Pilea

AUTOR DEL PROJECTE
 J. Gual
 MESTRE CARLOS GARCIA
 DISEÑADOR DE CALIDAD, COMERCIO Y FORMAS
 PER. FORM. ESTADÍSTICA
 DISEÑADOR DE CALIDAD, COMERCIO Y FORMAS

TÍTOL DEL PROJECTE
 PROJECTE EXECUTIU PER A LA RENOVACIÓ DE LES OBRANERES DE ESPRIMIDOR DEL CAMBER
 BLOT I TALS OBRANERES MOLT DIVERSOS VALLS DE L'ESTRECH DE SANT QUADRE DE NORD

ESCALAS
 ORIGINAL A3

E:
 SE

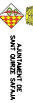
DATA
 MARÇ 2020

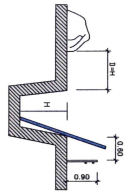
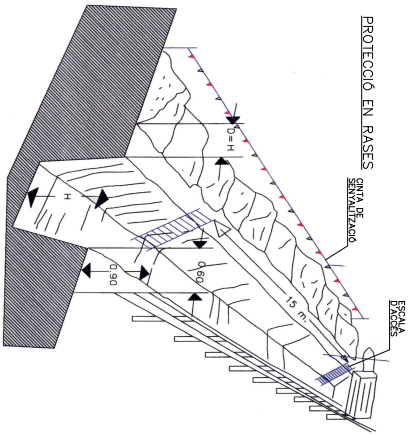
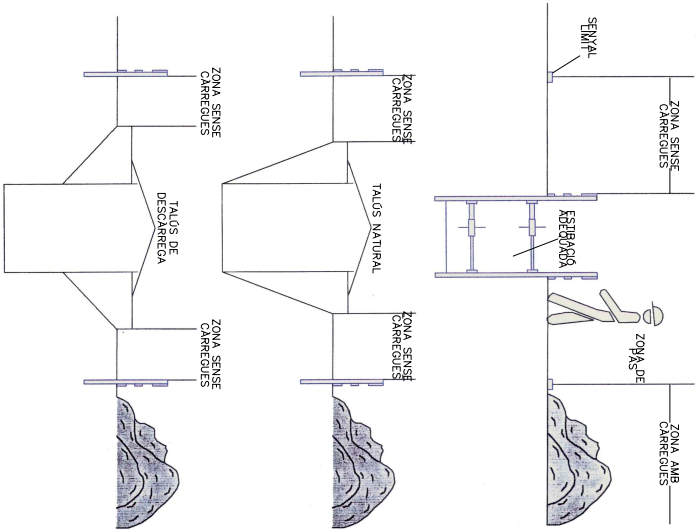
NOM DEL PLANEJ
 SEGRECATI SAUT
 DE TALS

CITA
 GRU 2013.48
 NOM FÍSIC
 NÚM. 1
 PÀG. 7 DE 8

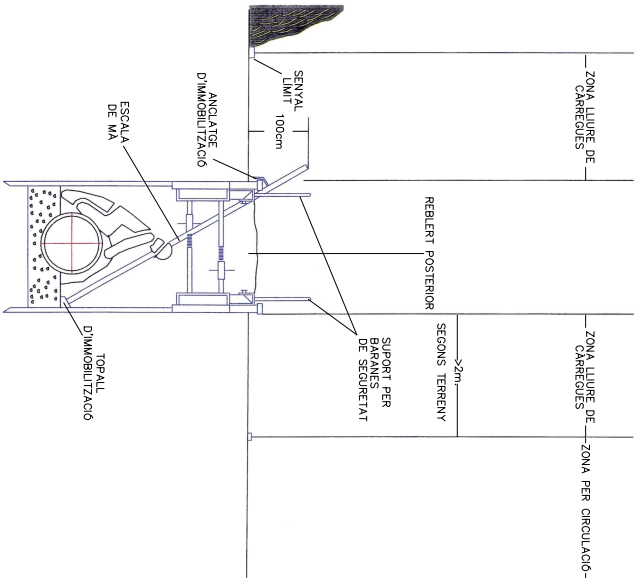
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 78 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

	CONSULTA	AUTORS DEL PROJECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	E.	SE	DATA	NOM DEL PLANO	CIUTAT	PLANO
		 ERIC RENOM ESTRAGUES TÍTOL DE COORDINADOR I PERIT TÍTOL DE COORDINADOR I PERIT	PROJECTE EXECUTIU PER A LA RENOVACIÓ DE LES CANONJES DE DISTRIBUCIÓ DEL CANIER BULTO I DELS CANIERES MAJOR I MENOR VALVER, IN SANT QUIRZE DE SAFAJA	ORIGINAL A3			MARÇ 2025	SEGRETERAT I SALUT BUDATS	CIUTAT DE SAFAJA	PLANO NÚM. A/004 FILL. 8 DE 8



PROTECCIONS EN BUDATS I BASES



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



- Orden de 20 de febrero de 1997 por la que se modifica el anexo del Real Decreto 139/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. BOE 6 de marzo de 1997.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. BOE 12 de junio de 1997.
- Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología. BOE 8 de septiembre de 2000.
- Real Decreto 1513/1991, de 11 de octubre, por el que se establecen las exigencias sobre certificados y las marcas de los cables, cadenas y ganchos. BOE 22 de octubre de 1991.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. BOE 23 de abril de 1997.
- Orden de 31 de agosto de 1987 por la que se aprueba la Instrucción de Carreteras 8.3.-IC: Señalización de Obras.
- Convenio Colección Provincial de la Construcción
- RD 1403 de 9 de mayo 86 BOE 8/7/86. Señalización de Seguridad en Centros de Trabajo
- Obligatoriedad de la inclusión d'un Estudi de Seguretat i Salut en el Treball en els projectes d'edificació i obres públiques (Reial Decret 555/1986, 21/2/86) (BOE 21/3/86) i la seva modificació (Reial Decret 84/1990 de 19 de gener).
- Notes Tècniques de Prevenció (NTP) de l'Institut Nacional de segundad e higiene en el trabajo
- Reglament dels Serveis de Prevenció en les Obres de construcció (Reial Decret 39/1997, de 17 de gener).

I qualsevol altre normativa existent i vigent, obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

3. 1.2. Senyalització i tancament de l'obra

Caldrà delimitar tot l'àmbit de l'obra.
Les zones d'instal·lacions i recintes auxiliars de l'obra hauran de quedar delimitades i protegides des de l'inici de l'obra.
També se senyalitzaran les prohibicions i riscos que suposa l'accés i estada de les persones dins de l'obra.
Tenint en compte que durant l'execució de l'obra circularan vehicles dins de l'àmbit i per evitar accidents a tercers, es col·locaran els senyals necessaris per tal d'advertir de la sortida de camions i de limitació de velocitat.

Annex 06. Estudi de Seguretat i Salut. Pàg.

Els accessos naturals de l'obra estaran correctament senyalitzats, tot prohibint l'accés a qualsevol persona aliena a l'obra, per tal motiu i, si s'escau, es col·locaran els tancaments necessaris.
Si la circulació d'algun carrer, carretera o zona de pas de vehicles pogués quedar afectada pels treballs, s'establirà l'oportú servei d'interrupció del trànsit, així com els senyals d'avís i d'advertència que calguin.

3. 1.3. Sistemes i mitjans auxiliars preventius

Durant el transcurs de l'obra, i en les seves diferents fases, s'utilitzaran:

SENYALS, TANQUES I BALSAMENT

- senyals normalitzades de trànsit
- tanques metàl·liques de desviació de trànsit
- fita de senyalització
- cordó de balisament reflectant
- equip de llum autònom intermitent alimentat amb piles de 12 V
- equip de balisament lluminós amb garlandes de llums, alimentat amb piles de 12 V
- pòtic de limitació d'alçada per a senyalització d'instal·lació elèctrica aèria
- cartells normalitzats d'indicació de riscos i prohibicions de l'obra

APARELLS D'ALARMA, DETECTORS, MESURADORS I COMPROVADORS

- alarmes acústiques i lluminoses en màquines i vehicles en moviment
- detector d'instal·lacions soterrades
- equip portàtil de lectura digital, comprovador universal d'instal·lacions de baixa tensió

SISTEMES D'INSTAL·LACIONS PREVENTIVES

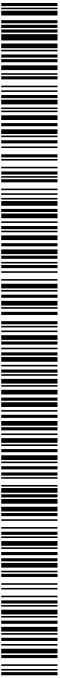
- Il·luminació provisional de les zones de pas amb punts de llum amb transformador de 24 V

MITJANS AUXILIARS PREVENTIUS

- carro porta-cilindres de dipòsits de l'equip d"oxicorte".

3. 1.4. Sistemes o elements de seguretat del procés constructiu

En cas que calgui construir murs de formigó de contenció de terres i de paraments verticals en les obres de fàbrica, els encofrats utilitzats tindran incorporades les plataformes i passarel·les de treball i de servei, les baranes, escales amb "crolinas" i tapes per a forats.
Quan calgui que un treballador entri en pou o cambres de registre en servei, i tenint en compte que en aquests recintes pot existir acumulació de gasos tòxics o explosius, o manca d'oxigen,





serà necessari que una persona autoritzada i entrenada faci les comprovacions pertinents per assegurar que la permanència en aquests recintes no suposa cap risc per al treballador.

3.1.5 Substàncies i materials perillosos

Si durant el transcurs de l'obra es manipulen substàncies i material amb risc per a la salut dels que els utilitzen o hi són a prop, o si existeix risc d'incendi o explosió per la manipulació i utilització d'algunes substàncies, caldrà seguir les instruccions recomanades pel fabricant o subministrador i es prendran les mesures necessàries per al seu emmagatzematge i utilització de forma que desaparegui qualsevol risc.

3.1.6 Riscos i mesures de protecció

3.1.6.1 Riscos

- despenjaments
- caigudes de persones al mateix o a distint nivell
- bolcada per accidents de vehicles i màquines
- atropellaments per màquines o vehicles
- atrapaments i atrapaments per màquines
- explosions
- talls i cops
- soroll
- vibracions
- projectió de partícules als ulls
- pols i gasos
- interferències amb línies elèctriques en tensió
- caiguda d'objectes i materials
- ferides punxants als peus i les mans
- esquinços de formigó als ulls
- dermatosis per ciment
- erosions i contusions en manipulació
- electrocucions
- topades i bolcades
- per utilització de productes bituminosos
- cremades
- radiacions de soldadures
- riscos elèctrics derivats de maquinària, conduccions, quadres, utilitatges, etc, que utilitzen o produeixen electricitat a l'obra
- risc d'incendi en magatzems, vehicles, encofrats de fusta, etc
- irrupció d'aigua

3.1.6.2 Mesures de protecció
Les persones que intervinguin de forma més continuada a l'obra cal que rebin informació detallada de les operacions a realitzar, utilització adequada de la màquines i mitjans auxiliars, riscos que impliquen i utilització necessària dels mitjans de protecció col·lectiva, així com del comportament que cal tenir per a combatre aquests riscos en situacions d'emergència.

3.1.6.3 Proteccions personals
Tot element de protecció s'ajustarà a les Normes Tècniques Reglamentàries del Ministeri de Treball (MT).

En els casos en què no existeixi Norma d'Homologació Oficial, seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva compliran el que especifiqui la normativa vigent. A més, tindrà fixat un període de vida útil, que es refusarà a la finalització d'aquest.

Quan per les circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça de roba o equip, es farà la reposició d'aquesta, independentment de la durada prevista o data de lliurament.

Qualsevol peça de roba o equip de protecció que hagi sofert un tracte limitat, és a dir, el màxim per al qual fou concebut (per exemple per un accident) serà refusat i es farà la reposició al moment.

Aquelles peces de roba que pel seu ús hagin adquirit més folgances o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

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

Totes les reposicions de material personal i col·lectiu que s'hagin de dur a terme durant el transcurs de la realització de l'obra, per motius de deteriorament, mal estat, desaparició, robatori, etc, seran a càrrec del contractista.

3.1.6.4 Proteccions col·lectives

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

- Les 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.
- Els topalls de desplaçament de vehicles es podran realitzar amb un parell de taulons embordats, fixats al terreny per mitjà de rodons clavats a aquest, o d'una altra forma eficaç.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



- Les xarxes seran de poliamida. Les seves característiques generals seran tals que compleixin, amb garantia, la funció protectora per a la qual estan previstes.
- Els elements de subjecció, cinturó de seguretat, ancoratges, suports i ancoratges de xarxes tindran suficient resistència per a suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.
- La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà per a l'enllumenat de 30 A i per a força de 300 m. 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 indirecta màxima de 24 V.
- Es mesurarà la seva resistència periòdicament i, sobretot, a l'època més seca de l'any.
- Els extintors seran adequats en agent extintor i mida al tipus d'incendi previsible, i es revisaran cada 6 mesos com a màxim.
- Els mitjans auxiliars de topografia, les cintes, banderoles, mires, etc, seran dielèctrics, atès el risc d'electrocució per les línies elèctriques i catenàries del ferrocarril.
- Les pistes per a vehicles es regaran convenientment perquè no es produeixi aixecament de pols.

3.1.7 Instal·lacions provisionals

Es disposarà de caseta per a magatzem, caseta d'oficines, caseta per a vestuari, serveis higiènics i caseta menjador, degudament dotats.

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

La caseta de serveis higiènics tindrà un lavabo i una dutxa amb aigua freda i calenta per a cada deu treballadors, i un WC per a cada 25 treballadors, amb miralls i calefacció.

El menjador disposarà de taules i seients amb respallier, piques per a rentar els plats, escalfador de menjar, calefacció i un contenidor per a deixalles.

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

3.1.8 Serveis assistencials

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

L'empresa constructora disposarà d'un servei mèdic d'empresa propi o mancomunat.

3.1.9 Vigiliant de seguretat

El nomenarà un vigiliant de seguretat d'acord amb allò que preveu l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

3.1.10 Comitè de seguretat i salut

Quan a l'obra se superin els 50 treballadors, és obligat constituir un comitè de seguretat i higiene en el treball, les obligacions i forma d'actuació del qual seran les que assenyala l'OGSHT en el seu article núm. 8.

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'ATS i almenys 3 treballadors que pertanyin als oficis més significatius de l'obra.

NOTA: Consultar el conveni col·lectiu provincial vigent pel que fa a constitució i composició del comitè de seguretat i higiene.

3.1.11 Pla de seguretat i salut

El contractista està obligat a redactar un pla de seguretat i salut, adaptant aquest estudi als seus mitjans i mètodes d'execució.

Aquest Pla ha de ser aprovat pel coordinador de seguretat i salut abans de l'inici de les obres, així com totes les ampliacions i modificacions que es produeixin durant l'execució de l'obra.

CONDICIONS PARTICULARS

H SEGURAT I SALUT

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H141111,H142CD70,H1432012,H1445003,H1446004,H1447005,H145E003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjeat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
 - Proteccions per a l'aparell auditiu
 - Proteccions per a l'aparell respiratori
 - Proteccions de les extremitats superiors
 - Proteccions de les extremitats inferiors
 - Proteccions del cos
 - Protecció del tronc
 - Protecció per treball a la intemperie
 - Roba i peces de senyalització
 - Protecció personal contra contactes elèctrics
- Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
 - Es equips dels serveis de socors i salvament
 - Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
 - Els EPI dels mitjans de transport per carretera
 - El material d'esport
 - El material d'autodefensa o de dissuasió
 - Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molesta
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
- Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molesties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
 - Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
 - Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
- En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
- Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors,

- organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
 - Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
 - Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
 - Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcional pel fabricant
- Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
 - El temps o freqüència d'exposició al risc
 - Les condicions del lloc de treball
 - Les prestacions del propi EPI
 - Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
- L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antiseptic.
- L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
- L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
- L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permet fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
- L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
- PROTECCIONS DEL CAP:
- Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.
- Compendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició



- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars

- Obres en fosses, rases, pous i galeries

- Moviments de terra i obres en roca

- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes

- Utilització de pistoles per a fixar claus

- Treballs amb explosius

- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport

- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginyers en moviment, quan es produïxi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llargs, cintes i adorns sortints.

Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projectió o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Shan de tenir en compte els aspectes següents:

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelatat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.

- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus paratèrmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.

- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.

Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura, esmerlat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i buitrat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament entfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previstó d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (fianant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espèl de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràcil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.

No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nerita), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.

Característiques dels vidres de protecció:





Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer

PROTECCIONS PER A L'APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mesures generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.

Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.

Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.

Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigits i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culteres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram

- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.

Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.

Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i manigues seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugos antillada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les mànbres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats. Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgà.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

- Calçat de protecció i de seguretat
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa

- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat

- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge

- Construcció de sostres

- Treballs d'estructura metàl·lica

- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·liques

- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes

- Treballs de transformació de materials lítics

- Manipulació i tractament de vidre

- Revestiment de materials termoaïllants

- Prefabricats per a la construcció.

- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant

- Construcció de sostres

- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el costit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aiguall i la humitat, s'eliminarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderross.

Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescent.

Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc., serà recomanable l'ús de plantilles d'aer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.

En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.

PROTECCIONS DEL COS:

En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb amès).

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides

- Muntatge de peços prefabricades

- Treballs en pals i torres

- Treballs en cabines de gues situades en altura

Aquestes cinturons compliran les següents condicions:

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llançaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m, o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys

- Aniran previstos d'anells per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran amar subjectes milljantant rebons

- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm

- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda

- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargaria de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.

Ei cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

- Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius

- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent

Annex 06. Estudi de Seguretat i Salut. Pica

8



Ajuntament
Sant Quirze Safaja



Pilea

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



- Manipulació de vidre pla
- Treballs de rajat de sorra
- Treballs en cambres frigorífiques
- Roba de protecció anti-inflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuir i altres materials resistent a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmolliament.

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTÈMPERIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb piterera i armilles, tèrmics.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'exploració i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.

Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificat de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

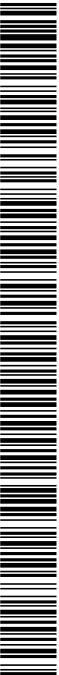
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H141 CASC DE SEURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES DOBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
 - Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
 - Proteccions per a l'aparell auditiu
 - Proteccions per a l'aparell respiratori
 - Proteccions de les extremitats superiors
 - Proteccions de les extremitats inferiors
 - Proteccions del cos
 - Protecció del tronc
 - Protecció per treball a la intempèrie
 - Roba i peces de senyalització
 - Protecció personal contra contactes elèctrics
- Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
 - Es equips dels serveis de socors i salvament
 - Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre

- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
 - El material d'esport
 - El material d'autodefensa o de dissuasió
 - Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molestia
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molesties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Responder a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.

- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
 - Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
 - Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
 - Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
- Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
 - El temps o freqüència d'exposició al risc
 - Les condicions del lloc de treball
 - Les prestacions del propi EPI
 - Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
- L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antiséptic.
- L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permet fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DEL CAP:

Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.

Compendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sola o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en fosses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginyers en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llargs, cintes i adorns sortints.

Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric

- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'exploració i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.

Faran servir pantalons facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, grandia resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificat de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

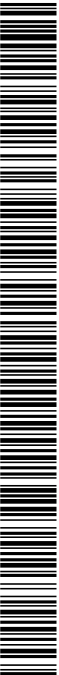


Proyecto ejecutivo per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

- Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
- S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
 - Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
 - Proteccions per a l'aparell auditiu
 - Proteccions per a l'aparell respiratori
 - Proteccions de les extremitats superiors
 - Proteccions de les extremitats inferiors
 - Proteccions del cos
 - Protecció del tronc
 - Protecció per treball a la intemperie
 - Roba i peces de senyalització
 - Protecció personal contra contactes elèctrics
- Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
 - Es equips dels serveis de socors i salvament
 - Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
 - Els EPI dels mitjans de transport per carretera
 - El material d'esport
 - El material d'autodefensa o de dissuasió
 - Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molestia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:



Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitarse

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament son transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antiseptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permetrà fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valiver. TM Sant Quirze Safaja



L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, caústics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlucament

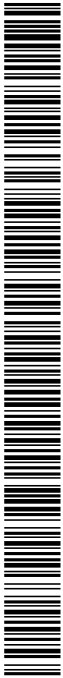
S'han de tenir en compte els aspectes següents:

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelatat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamis antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.

Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura, esmerlat, polir i/o tall
- Treballs de perforació i burnat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixacaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (tramant i teixits asbestics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espill de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràcil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment canviabls ambdós.

No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.

Característiques dels vidres de protecció:

- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedas, tradicional de les ulleres de picapedrer

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

Annex 06. Estudi de Seguretat i Salut. Píea

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

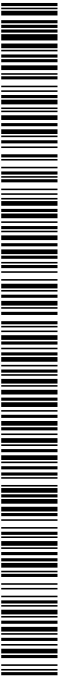
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit

- Treballs de percussió

- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mesures generals d'alliment i insonorització que calgui adoptar.

Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.

Quan el soroll sobrepassi el líndar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.

Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificació de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.-NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



H144 PROTECCIONS DEL COS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1445003,H1446004,H1447005.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intemperie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió

- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molestia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molesties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI

- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitarse

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que reduixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bulbó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigits i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubïlots o col·liers i calderes, quan puguin desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.

Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.

Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la

Annex 06. Estudi de Seguretat i Salut. Píec

seva data de fabricació (generalment estampada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

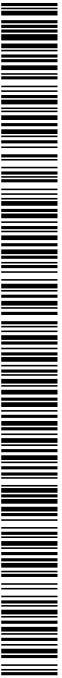
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.



H145 PROTECCIONS DEL COS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
H145E003.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intemperie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molestia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molesties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitarse

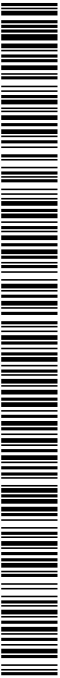
L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.





Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bulló i dels carrers Major i Rector Valiver. TM Sant Quirze Safaja



PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i mànigues seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cauchu, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoïslant, punt, lona, pell flor, serrallge, malla metàl·lica, làtex rugós antillallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les mànbres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cauchu, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats. Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Annex 06. Estudi de Seguretat i Salut. Píec

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H153 PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H153A9F1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

Shan considerat els tipus de protecció següents:

- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i munyacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb menxula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescent amb mantia ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i lamina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalls de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m d'amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m d'amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despenjaments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació

- Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Enres llo per tercers, exposats a aquests.

Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.

Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.

Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.

Quan s'empin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adaptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.

Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.

Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.

Ha d'estar constituïda per:

- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.



- Traverser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tennis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.

- Entonpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà soldament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenya frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCATS:

El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció. Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.

La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigues no es dones un cop amb l'estructura.

Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.

La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.

La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:

S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.

L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.

El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.

Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.

Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.

Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.

S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCATS:

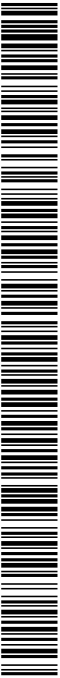
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI



Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



HBC1 ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBC19081.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

L'abalissament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es deslliga que siguin ultrapassats.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- L'abalissament mai no elimina el risc
- Un correcte abalissament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destratants hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalissament
- L'abalissament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui no rebí, eliminant la seva eficàcia preventiva

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

- L'emplaçament de l'abalissament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalissament hauran de retirar-se quan deixi existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS D'ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:

- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalissament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalissament i Defensa per a circulació vial.
- Les barres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalissament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barra "Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'emplaçament de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
 - Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
 - Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'emplaçament.
 - La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barreira. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.

- Per a l'abalisament de carris provisionals s'adoptaran les següents precaucions:

- Col·locació de cons separats 5' 10 m en corba i doble recta.

- Marca vià (pintura taronja) sobre el paviment.

- Capitàfars separats 5' 10 m en corba i doble recta.

- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

- Les barres portàtils duran sempre en els seus extrems llums propies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.

- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se capallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificació de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS EN M:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Annex 06. Estudi de Seguretat i Salut. PLEC

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

HM31 EXTINTOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HM311611.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhidríd carbònic, pintats o cromats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació del suport al parament.

- Col·locació de l'extintor al suport.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

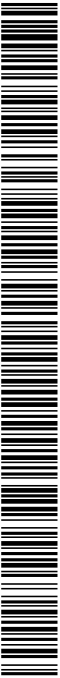
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.

Alçada sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 50 mm

- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i apomtat sobre el parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolución de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assajos i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Real Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPT.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidors de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar: - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m. - Accessibilitat i situació propera a una

Annex 06. Estudi de Seguretat i Salut. Plec

sortida - Situació a les zones amb més risc d'incendis - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m. - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DT. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motor, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals demagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

HQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
HQU EQUIPAMENT PERSONAL D'OBRA

HQU1 MÒDUL PREFABRICAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
HQU1B150,HQU1D190,HQU1E170.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Casetes moduliars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes moduliars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.

La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal





que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.

Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants parts d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.

Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.

Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients descombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.

Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bacteries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater. Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engrairexaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.

Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Annex 06. Estudi de Seguretat i Salut. PLEC

ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:

Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.

Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

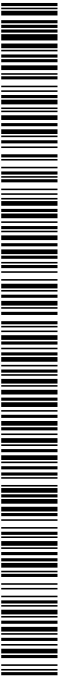
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación





Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valiver. TM Sant Quirze Safaja



HQU2 EQUIPAMENTS PERSONAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU22301,HQU25701,HQU27902,HQU2AF02,HQU2D102,HQU2E001,HQU2GF01,HQU2P001.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES DOBRA EXECUTADES

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.

Shan considerat els elements següents:

- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida descombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robres
- Pica per a rentar plats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Armari o penja-robres:
 - Replanteig
 - Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

ARMARI:

L'armari ha de quedar fixat solidament al parament per un mínim de quatre punts.

L'armari ha de quedar recolzat al paviment.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

El pany ha d'obrir i tancar correctament.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

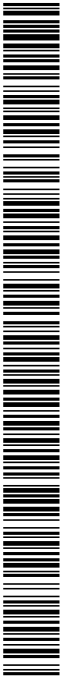
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

L'autor del Projecte
Barcelona, març de 2025

Eric Renom Estragués
Enginyer de Camins, Canals i Ports
PILEA Engineering S.L.

Víctor Guirado Tortosa
Enginyer de Camins, Canals i Ports

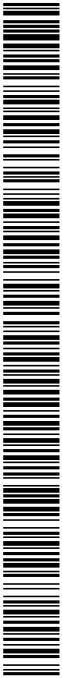


Annex 06. Estudi de Seguretat i Salut. Pressupost

4. PRESSUPOST

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bulbó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja





Annex 06. Estudi de Seguretat i Salut. Pressupost

4.1. CARRER BULTÓ:

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja





Annex 06. Estudi de Seguretat i Salut. Pressupost

AMIDAMENTS

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bulbó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



Estudi de Seguretat i Salut
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del C.Buító
TM Sant Quirze Safaja

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Otra	01	PRESSUPOST SIS. CANONADES	
Capítol	01	C/ BULTO	
Títol 3	01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
2	H142CD70	U	Paraula facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de malla metàl·lica, per acoblar al casc amb anans abatible, homologada segons UNE-EN 1731
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
3	H1432012	U	Protecteur auditiu d'auricular, acoblat al cap amb anans i orelletes antisroll, homologat segons UNE-EN 352-1 UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
4	H1445003	U	Mascarata de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
5	H1446004	U	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
6	H1447005	U	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
7	H145E003	U	Paella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 24,000

1	H153A6F1	U	Total per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'ample amb taule de fusta i perfils IPN 100 clivellat al terreny i amb el desmunatge inclos	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
2	H8B4B115	U	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmunatge inclos	AMIDAMENT DIRECTE	1,000

EUR

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del C.Buító
TM Sant Quirze Safaja

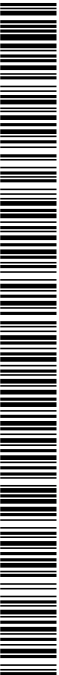
AMIDAMENTS

Pàg.: 2

3	HBB4A004	U	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmunatge inclos
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
4	HBB4A005	U	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmunatge inclos
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
5	HBB4C005	U	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmunatge inclos
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
6	H1K3161J	U	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmunatge inclos
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
7	HBC19081	m	Cinta d'abastament estàndard d'amplada 50 mm, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmunatge inclos
			AMIDAMENT DIRECTE 1,920,000
			TOTAL AMIDAMENT 1,920,000

Otra	01	PRESSUPOST SIS. CANONADES	
Capítol	01	C/ BULTO	
Títol 3	04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRERA	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H0U1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb bancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per taulel aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica i punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 nodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i tenues elèctric 50 litres
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
2	H0U1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb bancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per taulel aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica i punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
3	H0U1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 8x2,4 m amb bancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per taulel aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica i punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb agulla d'1 pica amb aixeta i taulell
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000

EUR



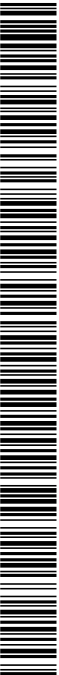
Estudi de Seguretat i Salut
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del C.Buító
TM Sant Quirze Safaja

AMIDAMENTS

Pág.: 3

	AMIDAMENT DIRECTE	2,000	
4	HOU22301	u	Armarí metàl·lic individual de doble compartiment inferior, de 0,40.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
	AMIDAMENT DIRECTE	6,000	
5	HOU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
	AMIDAMENT DIRECTE	2,000	
6	HOU27902	u	Taula de fusta amb taulell de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs
	AMIDAMENT DIRECTE	1,000	
7	HOU24502	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs
	AMIDAMENT DIRECTE	1,000	
8	HOU20102	u	Plana elèctrica per a escalfar menjar, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs
	AMIDAMENT DIRECTE	1,000	
9	HOU26001	u	Forn microones per a escalfar menjar, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
	AMIDAMENT DIRECTE	1,000	
10	HOU26701	u	Receptacle per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
	AMIDAMENT DIRECTE	2,000	
11	HOU26001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
	AMIDAMENT DIRECTE	2,000	
12	HOU11100	u	Farmàcia d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball
	AMIDAMENT DIRECTE	1,000	

EUR





Annex 06. Estudi de Seguretat i Salut. Pressupost

QUADRE DE PREUS Nº1

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



Estudi de Seguretat i Salut
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del C.Buít
TM Sant Quirze Safaja

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pag.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H141111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SET EUROS AMB VINI+I-CINQ CÈNTIMS)	7,25 €
P-2	H142070	u	Parilla facial per a protecció de risc mecànica, amb visor de mal·la de reseta metàl·lica, per accedir al casc amb arnes acoblats, homologada segons UNE-EN 1731 (ONZE EUROS AMB SEXANTIA-DOS CÈNTIMS)	11,62 €
P-3	H143212	u	Protecteur auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnes i orelletes antiscoll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (DUSSET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	17,10 €
P-4	H144503	u	Mascarilla de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	1,71 €
P-5	H146004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 (CATORZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	14,70 €
P-6	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136 (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-CINQ CÈNTIMS)	12,65 €
P-7	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1 i UNE-EN ISO 11296-2 i UNE-EN 1996-3 i UNE-EN 420 (TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	3,33 €
P-8	H153A971	u	Total per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb bauló de fusta i perfils PN 100 davant el terreny i amb el desmunatge inclòs (TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	37,53 €
P-9	HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal dissenyada d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diametre 29 cm, amb cantell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmunatge inclòs (QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	45,76 €
P-10	HBBA0115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diametre 29 cm, amb cantell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmunatge inclòs (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	44,56 €
P-11	HBBA005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'emergència, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmunatge inclòs (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	38,40 €
P-12	HBBA004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cantell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmunatge inclòs (CINQUANTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	59,09 €
P-13	HBCH081	m	Cinta d'etiquetatge estàndard d'amplada 50 mm, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmunatge inclòs (DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	2,02 €

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del C.Buít
TM Sant Quirze Safaja

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pag.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	HA31161J	u	Exterior de pots seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, platja, amb suport a la paret i amb el desmunatge inclòs (SEXANTIA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	62,56 €
P-15	HOU18150	ms	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitari a obra de 3,7x2,4 m amb bancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per taler aglomerat hidròlic amb acabat de PVC sobre capa galvanitzada i llera mineral de vidre, instal·lació elèctrica i punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, banyero cobert i amb 2 aïllets i terminals elèctrics 50 llines (SETANTA EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	70,39 €
P-16	HOU1D190	ms	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb bancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per taler aglomerat hidròlic amb acabat de PVC sobre capa galvanitzada i llera mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (VUITANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	83,58 €
P-17	HOU1E170	ms	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb bancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per taler aglomerat hidròlic amb acabat de PVC sobre capa galvanitzada i llera mineral de vidre, instal·lació elèctrica i punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb agileres d'1 plaça amb aïllat i bauler (SETANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	74,79 €
P-18	HOU2231	u	Amarri metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmunatge inclòs (SETANTA-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	72,15 €
P-19	HOU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmunatge inclòs (VINT-NOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	29,34 €
P-20	HOU27302	u	Taula de fusta amb bauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmunatge inclòs (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	36,90 €
P-21	HOU2A702	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmunatge inclòs (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB SEXANTIA-NOU CÈNTIMS)	157,69 €
P-22	HOU2D102	u	Plana elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmunatge inclòs (SETANTA-UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	71,94 €
P-23	HOU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmunatge inclòs (VUITANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	82,20 €
P-24	HOU2G701	u	Receptiu per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmunatge inclòs (CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	53,54 €
P-25	HOU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmunatge inclòs (DOS EUROS AMB SEXANTIA-VUIT CÈNTIMS)	2,68 €
P-26	HOU41100	u	Farmacola d'emergència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	126,48 €



Estudi de Seguretat i Salut
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del C.Bulló
TM Sant Quirze Safaja

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

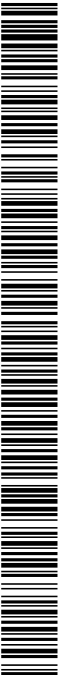
Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

Març de 2025
Autor del Projecte

Eric Renom Estragúes
Enginyer de Camins, Canals i Ports
PLEA Engineering, S.L.

Victor Guirado Tortosa
Enginyer de Camins, Canals i Ports





Annex 06. Estudi de Seguretat i Salut. Pressupost

QUADRE DE PREUS Nº 2

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



Estudi de Seguretat i Salut
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del C.Buít
TM, Sant Quirze Safaja

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pag.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H141111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	7,25 €
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g	7,04000 €
			Altes conceptes	0,21000 €
P-2	H142CD70	u	Penallia facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de evella metàl·lica, per acoblar al casc amb arnes abatible, homologada segons UNE-EN 1731	11,62 €
	B142CD70	u	Penallia facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de evella metàl·lica	11,29000 €
			Altes conceptes	0,34000 €
P-3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnes i orelleres antiscotil, homologat segons UNE-EN 552-1 i UNE-EN 438	17,10 €
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnes i orelleres antiscotil	16,60000 €
			Altes conceptes	0,50000 €
P-4	H1445003	u	Mascara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,71 €
	B1445003	u	Mascara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,66000 €
			Altes conceptes	0,05000 €
P-5	H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	14,70 €
			Altes conceptes	14,70000 €
P-6	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	12,85 €
	B1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	12,48000 €
			Altes conceptes	0,37000 €
P-7	H145E003	u	Panel·la de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	3,33 €
	B145E003	u	Panel·la de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	3,23000 €
			Altes conceptes	0,10000 €
P-8	H145A9F1	u	Total per a desdramatge de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb balu de fusta i perfils PN 100 clauat al terreny i amb el desmunatge inclos	37,53 €
	B124501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	21,37500 €
	B120D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	6,00000 €
			Altes conceptes	10,15500 €
P-9	HBBA005	u	Servyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmunatge inclos	45,76 €
	BBBA005	u	Servyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma c	6,73000 €
	BBBA005	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb	10,23000 €
			Altes conceptes	28,80000 €
P-10	HBBA015	u	Servyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmunatge inclos	44,56 €
	BBBA025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el	9,06000 €
	BBBA015	u	Servyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circu	6,30000 €
			Altes conceptes	28,77000 €
P-11	HBBA005	u	Servyal indicativa de la ubicació d'equipus d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmunatge inclos	38,40 €

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del C.Buít
TM, Sant Quirze Safaja

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pag.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BBBA005	u	Servyal indicativa de la ubicació d'equipus d'extinció d'incendis, normalitzada amb picto	9,81000 €
			Altes conceptes	28,59000 €
P-12	HBBA004	u	Servyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cartell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmunatge inclos	55,69 €
	BBBA004	u	Servyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma tri	11,01000 €
	BBBA004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, am	15,00000 €
			Altes conceptes	29,08000 €
P-13	HBC19061	m	Cinta d'etiquetatge estàndard d'amplada 50 mm, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmunatge inclos	2,02 €
	B120B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salu	0,12720 €
	BBB19000	m	Cinta d'etiquetatge estàndard d'amplada 50 mm, per a seguretat i salut	0,03000 €
			Altes conceptes	1,80280 €
P-14	HMB3161U	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmunatge inclos	62,56 €
	BMB31611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a segureta	47,85000 €
	B12M1000	u	Part proporcional d'extintors especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,40000 €
			Altes conceptes	14,31000 €
P-15	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitari a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer pintada i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat i recobert amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica i part de llum, interupcor, endolls i protecció diferencial i equipat amb 2 mòduls, 2 dutxes, lavabo col·locat amb 2 asseuts i termòs elèctric 50 litres	70,39 €
	BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitari a obra de 3,7x2,4 m amb tanc	68,34000 €
			Altes conceptes	2,05000 €
P-16	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer pintada i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat i recobert amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica i part de llum, interupcor, endolls i protecció diferencial	83,58 €
	BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 6x2,4 m amb tanc	81,15000 €
			Altes conceptes	2,43000 €
P-17	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb la	74,79 €
	BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb la	72,61000 €
			Altes conceptes	2,18000 €
P-18	HQU22301	u	Armarí metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmunatge inclos	72,15 €
	BQU22303	u	Armarí metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3	63,08000 €
			Altes conceptes	9,07000 €
P-19	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de longitud i 0,4 m d'amplada, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmunatge inclos	29,34 €

Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 116 de 402

SIGNATURES

1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del C.Buít
TM Sant Quirze Safaja

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

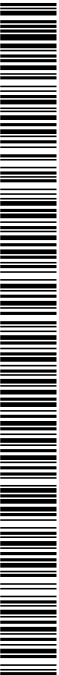
Pag.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-20	HOU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de largària i 0,4 m d'amplària amb capacitat per a 5 persones	24.30750 €
			Altres conceptes	5.02350 €
P-20	HOU27902	u	Taula de fusta amb balder de melamina, de 3,5 m de largària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	36.90 €
			Taula de fusta amb balder de melamina, de 3,5 m de largària i 0,8 m d'amplària, amb c	26.06500 €
P-21	HOU27900	u	Altres conceptes	10.83500 €
P-21	HOU2A702	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	157.69 €
			Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	143.34000 €
P-22	HOU2A702	u	Altres conceptes	14.35000 €
P-22	HOU2D102	u	Plana elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	71.94 €
			Plana elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i s	65.66000 €
P-23	HOU2E301	u	Altres conceptes	6.28000 €
P-23	HOU2E301	u	Form microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	82.20 €
			Altres conceptes	82.20000 €
P-24	HOU2G701	u	Receptiu per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	53.54 €
			Receptiu per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	49.19000 €
P-25	HOU2G700	u	Altres conceptes	4.35000 €
P-25	HOU2P001	u	Penja-rodes per a dibu, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	2.88 €
			Altres conceptes	2.68000 €
P-26	HOUA1100	u	Farmàcia d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	126.48 €
			Farmàcia tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	122.80000 €
P-26	HOUA1100	u	Altres conceptes	3.68000 €

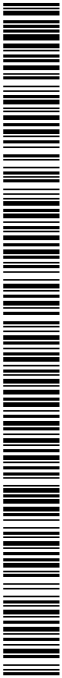
Marc de 2025
Autor del Projecte

Eric Renom Estragues
Enginyer de Camins, Canals i Ports
PULEA Engineering, S.L.

Victor Guirado Tortosa
Enginyer de Camins, Canals i Ports



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 117 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



Annex 06. Estudi de Seguretat i Salut. Pressupost

PRESSUPOST

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bulbó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 118 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del C.Buitó
TM, Sant Quirze Safaja

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	Presupost SS. CANONADES				
Capítol	01	C.BUITÓ				
Títol 3	01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HI411111	U	Casac de seguretat per a ús normal, contra cops, de polsella amb un pes màxim de 400 g, homologada segons UNE-EN 812 (P - 1)	7,25	6.000	43,50
2	HI42D70	U	Parallel facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de xarxa metàl·lica, per acoblar al casc, amb anells abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 2)	11,62	2.000	23,24
3	HI432012	U	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb anells i orelleres antiscon, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 3)	17,10	3.000	51,30
4	HI443003	U	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 4)	1,71	6.000	10,26
5	HI446004	U	Seminàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 (P - 5)	14,70	3.000	44,10
6	HI447005	U	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136 (P - 6)	12,65	3.000	38,55
7	HI45E003	U	Parallela de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11296-2, UNE-EN 1996-3 i UNE-EN 420 (P - 7)	3,33	24.000	79,92
TOTAL Títol 3			01.01.01		290,87	
Obra	01	Presupost SS. CANONADES				
Capítol	01	C.BUITÓ				
Títol 3	03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HI33A9F1	U	Total per a descàrrega de camions en excavacions de 4 m d'ampada amb baló de fusta i perfils UPV 100 canal al terreny i amb el desmunatge nodes (P - 6)	37,53	2.000	75,06
2	HBBA1115	U	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb canel·l explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmunatge nodes (P - 10)	44,56	1.000	44,56
3	HBBAF004	U	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el canel·l negre, costat major 41 cm, amb canel·l explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmunatge nodes (P - 12)	55,09	1.000	55,09
4	HBBA0005	U	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb canel·l explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmunatge nodes (P - 9)	45,76	1.000	45,76
5	HBBA0005	U	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmunatge nodes (P - 11)	38,40	1.000	38,40
6	HMA31161J	U	Extintor de pols seca de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat amb suport a la paret i amb el desmunatge nodes (P - 14)	62,56	2.000	125,12
7	HBC19061	m	Cinta d'abastament estàndard d'ampada 50 mm, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmunatge nodes (P - 13)	2,02	1.920.000	3.879,40
TOTAL Títol 3			01.01.03		4.282,39	
					EUR	

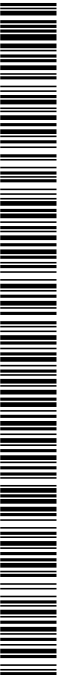
Estudi de Seguretat i Salut
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del C.Buitó
TM, Sant Quirze Safaja

PRESSUPOST

Pàg.: 2

Obra	01	Pressupost S.S. CANONADES			
Capítol	01	C.BUITÓ			
Títol 3	04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL DOBRA			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQJ1B150	mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues plaques d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per baler aglomerat hidròlog amb acoblat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica i punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixelles i fons elèctric 50 litres (P - 15)	70,39	2.000	140,78
2	HQJ1D190	mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues plaques d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per baler aglomerat hidròlog amb acoblat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 16)	83,58	2.000	167,16
3	HQJ1E170	mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues plaques d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per baler aglomerat hidròlog amb acoblat 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 d'1 pica amb axella i baler (P - 17)	74,79	2.000	149,58
4	HQJ2Z301	U Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,6 m, col·locat i amb el desmunatge nodes (P - 18)	72,15	6.000	432,90
5	HQJ2S701	U Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'ampada, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmunatge nodes (P - 19)	29,34	2.000	58,68
6	HQJ27902	U Taula de fusta amb baler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'ampada, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmunatge nodes (P - 20)	36,90	1.000	36,90
7	HQJ2A702	U Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmunatge nodes (P - 21)	157,69	1.000	157,69
8	HQJ2D102	U Plancha elèctrica per a escalafins menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmunatge nodes (P - 22)	71,94	1.000	71,94
9	HQJ2E001	U Forn microones per a escalafins menjars, col·locat i amb el desmunatge nodes (P - 23)	82,20	1.000	82,20
10	HQJ2S701	U Receptacle per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmunatge nodes (P - 24)	53,54	2.000	107,08
11	HQJ2P001	U Penja-robes per a duixa, col·locat i amb el desmunatge nodes (P - 25)	2,88	2.000	5,36
12	HQJ4A100	U Fornació d'armari, amb el contrunt establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 26)	126,48	1.000	126,48
TOTAL Títol 3			01.01.04		1.536,75

EUR



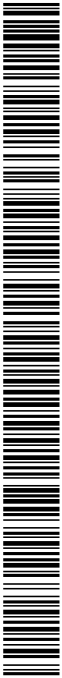


Annex 06. Estudi de Seguretat i Salut. Pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja





Estudi de Seguretat i Salut
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdo del C/Joño
TM Sant Quirze Safaja

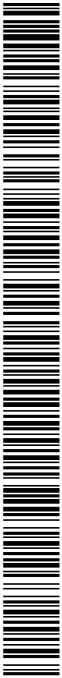
RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 3 : Títol 3			Import
Títol 3	01.01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	290,87
Títol 3	01.01.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	4.282,39
Títol 3	01.01.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	1.536,75
Capítol	01.01	C/ BULTÓ	6.090,01
NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	C/ BULTÓ	6.090,01
Obra	01	Pressupost SIS_CANONADES	6.090,01
NIVELL 1 : Obra			6.090,01
Obra	01	Pressupost SIS_CANONADES	Import
			6.090,01

euros

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 121 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



Annex 06. Estudi de Seguretat i Salut. Pressupost

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL I CONTRACTE

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bulbó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja





Estudi de Seguretat i Salut
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del C.Bullo
TM Sant Quirze Safaja

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	6.090,01
13 % Despeses generals SOBRE 6.090,01.....	791,70
9 % Benefici Industrial SOBRE 6.090,01.....	548,10

Subtotal 7.429,81

21 % IVA SOBRE 7.429,81.....	1.560,26
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	8.990,07

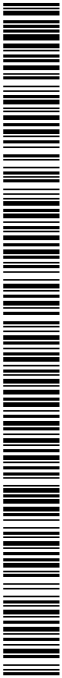
Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(VUIT MIL NOU-CENTS NORANTA EUROS AMB SET CÉNTIMS)

Marc de 2025
Autor del Projecte

Eric Renom Estragúes Victor Guirado Tortosa
Enginyer de Camins, Canals i Ports Enginyer de Camins, Canals i Ports
PILEA Engineering, S.L.

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 123 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



Annex 06. Estudi de Seguretat i Salut. Pressupost

4.2. CARRER MAJOR I CARRER RECTOR VALLVER :

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Vallver. TM Sant Quirze Safaja





Annex 06. Estudi de Seguretat i Salut. Pressupost

AMIDAMENTS

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bulbó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



Estudi de Seguretat i Salut
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del C.Major i Rector Valver
TM Sant Quirze Safaja

AMIDAMENTS

Pág.: 1

Otra	01	PRESSUPOST SIS. CANONADES		
Capítol	02	C/ MAJOR I C/ RECTOR VALVER		
Títol 3	01	EQUIPS PROTECCIO INDIVIDUAL		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	
1	H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	AMIDAMENT DIRECTE 6,000
2	H142CD70	U	Paral·lel facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de malla metàl·lica, per acoblar al casc amb anans abatible, homologada segons UNE-EN 1731	AMIDAMENT DIRECTE 2,000
3	H1432012	U	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb anans i orelletes antisoll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	AMIDAMENT DIRECTE 3,000
4	H1445003	U	Mascarata de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	AMIDAMENT DIRECTE 6,000
5	H1446004	U	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	AMIDAMENT DIRECTE 3,000
6	H1447005	U	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	AMIDAMENT DIRECTE 3,000
7	H145E003	U	Paleta de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	AMIDAMENT DIRECTE 24,000

1	H153A6F1	U	Total per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'ample amb taule de fusta i perfils IPN 100 clivellat al terreny i amb el desmuntatge inclos	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
2	HBBAB115	U	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclos	AMIDAMENT DIRECTE	1,000

EUR

EUR

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del C.Major i Rector Valver
TM Sant Quirze Safaja

AMIDAMENTS

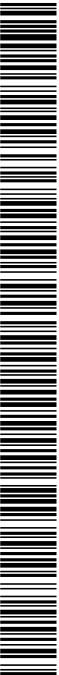
Pág.: 2

3	HBBAC004	U	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclos	AMIDAMENT DIRECTE 1,000
4	HBBAC005	U	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclos	AMIDAMENT DIRECTE 1,000
5	HBBAC005	U	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclos	AMIDAMENT DIRECTE 1,000
6	H143161J	U	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclos	AMIDAMENT DIRECTE 2,000
7	HBC19081	m	Cinta d'abastament estàndard d'amplada 50 mm, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclos	AMIDAMENT DIRECTE 870,000

Otra	01	PRESSUPOST SIS. CANONADES		
Capítol	02	C/ MAJOR I C/ RECTOR VALVER		
Títol 3	04	IMPLANTACIO PROVISIONAL DEL PERSONAL DOBRA		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	
1	HOU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb bancaments formats per placa de dues planxes d'acer prebaltat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per taulel regional hidròfil amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica i punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 nodors, 2 duïxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i tenors elèctrics 50 litres	AMIDAMENT DIRECTE 2,000
2	HOU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 6x2,4 m amb bancaments formats per placa de dues planxes d'acer prebaltat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per taulel regional hidròfil amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica i punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	AMIDAMENT DIRECTE 2,000
3	HOU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb bancaments formats per placa de dues planxes d'acer prebaltat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per taulel regional hidròfil amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica i punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb agulla d'1 pot i amb aixeta i taulell	AMIDAMENT DIRECTE 2,000

EUR

EUR



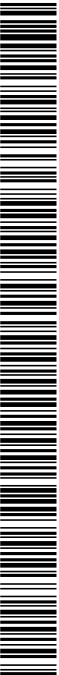
Estudi de Seguretat i Salut
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del C.Major i Rector Valver
TM Sant Quirze Safaja

AMIDAMENTS

Pág.: 3

		AMIDAMENT DIRECTE	2,000
4	HOUZ2301	U	Armarí metàl·lic individual de doble compartiment inferior, de 0,40.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
		AMIDAMENT DIRECTE	6,000
5	HOUZ5701	U	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplada, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
		AMIDAMENT DIRECTE	2,000
6	HOUZ7902	U	Taula de fusta amb balder de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplada, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	HOUZ4502	U	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	HOUZD102	U	Plana elèctrica per a escalfar menjar, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
9	HOUZE601	U	Form microones per a escalfar menjar, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	HOUZGF01	U	Receptacle per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
		AMIDAMENT DIRECTE	2,000
11	HOUZP601	U	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
		AMIDAMENT DIRECTE	2,000
12	HOUA1100	U	Farmàcia d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball
		AMIDAMENT DIRECTE	1,000

EUR





Annex 06. Estudi de Seguretat i Salut. Pressupost

QUADRE DE PREUS Nº1

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



Estudi de Seguretat i Salut
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del C.Major i Redor Vallver
TM Sant Quirze Safaja

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 25/02/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H141111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SET EUROS AMB VINI+I-CINQ CÈNTIMS)	7,25 €
P-2	H142070	u	Parilla facial per a protecció de risc mecànica, amb visor de mal·la de reseta metàl·lica, per accedir al casc amb anelles acoblades, homologada segons UNE-EN 1731 (ONZE EUROS AMB SEXANTIA-DOS CÈNTIMS)	11,62 €
P-3	H143212	u	Protecteur auditif d'auricular, acoblat al cap amb anelles i orelletes antiscoll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (DUSSET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	17,10 €
P-4	H144503	u	Mascarilla de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	1,71 €
P-5	H146004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 (CATORZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	14,70 €
P-6	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136 (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-CINQ CÈNTIMS)	12,65 €
P-7	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1 i UNE-EN ISO 11296-2 i UNE-EN 1996-3 i UNE-EN 420 (TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	3,33 €
P-8	H153A971	u	Total per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb bauló de fusta i perfils PN 100 davant el terreny i amb el desmunatge inclòs (TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	37,53 €
P-9	HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal dissenyada d'esquerra a dreta a 45º, en color vermell, diametre 29 cm, amb cantell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmunatge inclòs (QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	45,76 €
P-10	HBBA0115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diametre 29 cm, amb cantell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmunatge inclòs (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	44,56 €
P-11	HBBA005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmunatge inclòs (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	38,40 €
P-12	HBBA004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cantell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmunatge inclòs (CINQUANTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	59,09 €
P-13	HBCH081	m	Cinta d'etiquetatge estàndard d'amplada 50 mm, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmunatge inclòs (DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	2,02 €

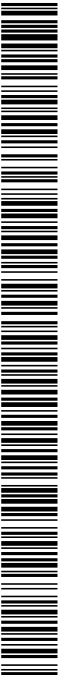
Estudi de Seguretat i Salut
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del C.Major i Redor Vallver
TM Sant Quirze Safaja

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 25/02/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	HA31161U	u	Exterior de pots seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, platja, amb suport a la paret i amb el desmunatge inclòs (SEIXANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	62,56 €
P-15	HOU18150	ms	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitari a obra de 3,7x2,4 m amb bancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per taler aglomerat hidròlic amb acabat de PVC sobre capa galvanitzada i llera mineral de vidre, instal·lació elèctrica i punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, banyador cobert amb 2 aïllets i termòstat elèctric 50 litres (SETANTA EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	70,39 €
P-16	HOU1D190	ms	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb bancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per taler aglomerat hidròlic amb acabat de PVC sobre capa galvanitzada i llera mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (VUITANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	83,58 €
P-17	HOU1E170	ms	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb bancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per taler aglomerat hidròlic amb acabat de PVC sobre capa galvanitzada i llera mineral de vidre, instal·lació elèctrica i punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb agileres d'1 pla amb aïllets i taulell (SETANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	74,79 €
P-18	HOU2231	u	Amarri metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmunatge inclòs (SETANTA-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	72,15 €
P-19	HOU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmunatge inclòs (VINT-NOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	29,34 €
P-20	HOU27302	u	Taula de fusta amb taulel de melàmin, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmunatge inclòs (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	36,90 €
P-21	HOU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmunatge inclòs (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB SEXANTA-NOU CÈNTIMS)	157,69 €
P-22	HOU2D102	u	Plana elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmunatge inclòs (SETANTA-UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	71,94 €
P-23	HOU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmunatge inclòs (VUITANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	82,20 €
P-24	HOU2G501	u	Receptiu per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmunatge inclòs (CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	53,54 €
P-25	HOU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmunatge inclòs (DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,68 €
P-26	HOU41100	u	Farmacècia d'emergència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	126,48 €



Estudi de Seguretat i Salut
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del C.Major i Redor Vallver
TM Sant Quirze Safaja

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/02/25

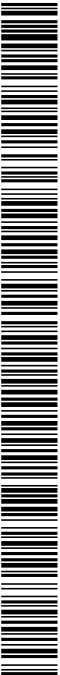
Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

Març de 2025
Autor del Projecte

Eric Renom Estragúes
Enginyer de Camins, Canals i Ports
PLEA Engineering, S.L.

Victor Guirado Tortosa
Enginyer de Camins, Canals i Ports





Annex 06. Estudi de Seguretat i Salut. Pressupost

QUADRE DE PREUS Nº 2

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



Estatut de Seguretat i Salut
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del C.Major i Redor Vallver
TM Sant Quirza Safaja

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pag.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	7,25 €
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g	7,04000 € Altres conceptes 0,21000 €
P-2	H142CD70	u	Penallia facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de evitàia metàl·lica, per acoblar al casc amb arnes abatible, homologada segons UNE-EN 1731	11,62 €
	B142CD70	u	Penallia facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de evitàia metàl·lica	11,29000 € Altres conceptes 0,34000 €
P-3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnes i orelleres antiscol, homologat segons UNE-EN 552-1 i UNE-EN 438	17,10 €
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnes i orelleres antiscol	16,60000 € Altres conceptes 0,50000 €
P-4	H1445003	u	Mascara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,71 €
	B1445003	u	Mascara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,66000 € Altres conceptes 0,05000 €
P-5	H1446004	u	Semimàscara de protecció facial contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	14,70 €
			Altres conceptes	14,70000 €
P-6	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	12,85 €
	B1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	12,48000 € Altres conceptes 0,37000 €
P-7	H145E003	u	Panel·la de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	3,33 €
	B145E003	u	Panel·la de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	3,23000 € Altres conceptes 0,10000 €
P-8	H145A9F1	u	Topall per a desallimg de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils PN 100 clauat al terreny i amb el desmunatge inclòs	37,53 €
	B124501A	kg	Acer S235JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en fred	21,37500 €
	B120D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	6,00000 € Altres conceptes 10,15500 €
P-9	HBBA005	u	Servyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cantell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmunatge inclòs	45,76 €
	BBBA0015	u	Cantell explicatiu del contingut de la servyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el desmunatge inclòs	10,23000 €
	BBBA005	u	Servyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma c	6,73000 € Altres conceptes 28,80000 €
P-10	HBBA015	u	Servyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cantell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmunatge inclòs	44,56 €
	BBBA015	u	Servyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circu	6,73000 €
	BBBA0025	u	Cantell explicatiu del contingut de la servyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el desmunatge inclòs	9,06000 € Altres conceptes 28,77000 €
P-11	HBBA005	u	Servyal indicativa de la ubicació d'eipus d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmunatge inclòs	38,40 €

Estatut de Seguretat i Salut
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del C.Major i Redor Vallver
TM Sant Quirza Safaja

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pag.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BBBA005	u	Servyal indicativa de la ubicació d'eipus d'extinció d'incendis, normalitzada amb picto	9,81000 € Altres conceptes 28,59000 €
P-12	HBBA004	u	Servyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cantell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmunatge inclòs	55,69 €
	BBBA004	u	Servyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma tri	11,01000 €
	BBBA004	u	Cantell explicatiu del contingut de la servyal, amb llegenda indicativa d'advertència, am	15,00000 € Altres conceptes 29,08000 €
P-13	HBC19061	m	Cinta d'etiquetatge estàndard d'amplada 50 mm, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmunatge inclòs	2,02 €
	BBBC19000	m	Cinta d'etiquetatge estàndard d'amplada 50 mm, per a seguretat i salut	0,09000 €
	B12B0700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salu	0,12720 € Altres conceptes 1,80280 €
P-14	HMB3161U	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmunatge inclòs	62,56 €
	BMB31611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a segureta	47,85000 €
	B12M1000	u	Part proporcional d'extintors especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,40000 € Altres conceptes 14,31000 €
P-15	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitari a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues plaques d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat i sotrat de PVC sobre xapa galvanitzada i para mineral de vidre, instal·lació elèctrica i part de llum, interupcor, endolls i protecció diferencial i equipat amb 2 mòduls, 2 d'ones, 2 llums i 2 cables i termis elèctric 50 lites	70,39 €
	BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitari a obra de 3,7x2,4 m amb tanc	68,34000 € Altres conceptes 2,05000 €
P-16	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de ventilació a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues plaques d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat i sotrat de PVC sobre xapa galvanitzada i para mineral de vidre, instal·lació elèctrica i part de llum, interupcor, endolls i protecció diferencial	83,59 €
	BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de ventilació a obra de 6x2,4 m amb tanc	81,15000 € Altres conceptes 2,43000 €
P-17	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues plaques d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat i sotrat de PVC sobre xapa galvanitzada i para mineral de vidre, instal·lació elèctrica i part de llum, interupcor, endolls i protecció diferencial i equipat amb 2 plaques d'acer prelacat i 2 llums i 2 cables i termis elèctric 50 lites	74,79 €
	BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb ta	72,61000 € Altres conceptes 2,18000 €
P-18	HQU22301	u	Armarí metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmunatge inclòs	72,15 €
	BQU22303	u	Armarí metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3	63,08000 € Altres conceptes 9,07000 €
P-19	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de longitud i 0,4 m d'amplada, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmunatge inclòs	29,34 €



Estudi de Seguretat i Salut
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del C.Major i Rector Valver
TM Sanit Quirze Safaja

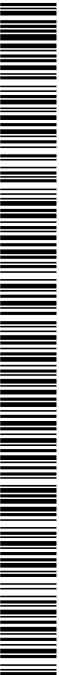
QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pag.: 3

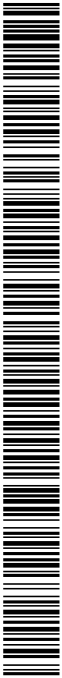
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-20	HOU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària amb capacitat per a 5 persones	24.30750 €
			Altres conceptes	5.02350 €
P-20	HOU27902	u	Taula de fusta amb balder de melàmin, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	36.90 €
			Taula de fusta amb balder de melàmin, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb c	26.06500 €
P-21	HOU27900	u	Altres conceptes	10.83500 €
P-21	HOU2A702	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	157.69 €
			Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	143.34000 €
P-22	HOU2A702	u	Altres conceptes	14.35000 €
P-22	HOU2D102	u	Plana elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	71.94 €
			Plana elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i s	65.66000 €
P-23	HOU2E301	u	Altres conceptes	6.28000 €
P-23	HOU2E301	u	Form microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	82.20 €
			Altres conceptes	82.20000 €
P-24	HOU2G701	u	Recipient per a recollida d'escombriables, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	53.54 €
			Recipient per a recollida d'escombriables de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	49.19000 €
P-25	HOU2G700	u	Altres conceptes	4.35000 €
P-25	HOU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	2.88 €
			Altres conceptes	2.68000 €
P-26	HOUA1100	u	Farmàcia d'atmari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	126.48 €
			Farmàcia tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	122.80000 €
P-26	HOUA1100	u	Altres conceptes	3.68000 €

Marc de 2025
Autor del Projecte

Eric Renom Estragues
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Victor Guirado Tortosa
Enginyer de Camins, Canals i Ports
PILEA Engineering, S.L.



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 133 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



Annex 06. Estudi de Seguretat i Salut. Pressupost

PRESSUPOST

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bulbó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 134 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del C.Major i Redor Vallver
TM Sant Quirze Safaja

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Otra	01	Presupost SS. CANONADES			
Capítol	02	C/MAJOR I C/RECTOR VALVER			
Títol 3	01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HH411111	U Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polsella amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	7,25	6,000	43,50
2	HH42070	U Panella facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixa metàl·lica, per acoblar al casc amb anells abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 2)	11,62	2,000	23,24
3	HH432012	U Protector auditu d'arcuclaur acoblat al cap amb anells i orillers antiscot, homologat segons UNE-EN 352-1:UNE-EN 458 (P - 3)	17,10	3,000	51,30
4	HH443003	U Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 4)	1,71	6,000	10,26
5	HH446004	U Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 (P - 5)	14,70	3,000	44,10
6	HH447005	U Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136 (P - 6)	12,65	3,000	38,55
7	HH45E003	U Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11296-2, UNE-EN 1989-3 i UNE-EN 420 (P - 7)	3,33	24,000	79,92
TOTAL Títol 3			01.02.01		290,87
Otra	01	Presupost SS. CANONADES			
Capítol	02	C/MAJOR I C/RECTOR VALVER			
Títol 3	03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HH30AF1	U Totaler per a descàrrega de ciments en excavacions de 4 m d'ampada amb baló de llasta i perfils IPV 100 canal al terreny i amb el desmunatge inclos (P - 6)	37,53	2,000	75,06
2	HHB0AB115	U Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb canell explícit rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmunatge inclos (P - 10)	44,56	1,000	44,56
3	HHB0AF04	U Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el canell negre, costat major 41 cm, amb canell explícit rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmunatge inclos (P - 12)	55,09	1,000	55,09
4	HHB0AA005	U Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells, amb la paraula descendent "Prohibida l'entrada", en color vermell, diàmetre 29 cm, amb canell explícit rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmunatge inclos (P - 9)	45,76	1,000	45,76
5	HHB0AC005	U Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmunatge inclos (P - 11)	38,40	1,000	38,40
6	HM31161J	U Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat amb suport a la paret i amb el desmunatge inclos (P - 14)	62,56	2,000	125,12
7	HBC19061	M Cinta d'abastament estàndard d'ampada 50 mm, per a seguretat i salut, amb un suport cada 5 m i amb el desmunatge inclos (P - 13)	2,02	870,000	1,757,40
TOTAL Títol 3			01.02.03		2.141,39
					EUR

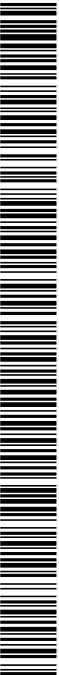
Estudi de Seguretat i Salut
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del C.Major i Redor Vallver
TM Sant Quirze Safaja

PRESSUPOST

Pàg.: 2

Otra	01	Presupost SS. CANONADES			
Capítol	02	C/MAJOR I C/RECTOR VALVER			
Títol 3	04	IMPLANTACIÓ PROVISIÓ DEL PERSONAL DOBRA			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQ01B150	mes Loguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues plaques d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per baler aglomerat hidròlog amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica i punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixelles i fons elèctric 50 litres (P - 15)	70,39	2,000	140,78
2	HQ01D190	mes Loguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues plaques d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per baler aglomerat hidròlog amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica i punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 16)	83,58	2,000	167,16
3	HQ01E170	mes Loguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues plaques d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de guix i paviment format per baler aglomerat hidròlog amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica i punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb agulla d'1 pica amb axella i tallall (P - 17)	74,79	2,000	149,58
4	HQ02Z001	U Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,6 m, col·locat amb el desmunatge inclos (P - 18)	72,15	6,000	432,90
5	HQ02S701	U Banc de llasta, de 3,5 m de llargada i 0,4 m d'ampada, amb capacitat per a 5 persones col·locat amb el desmunatge inclos (P - 19)	29,34	2,000	58,68
6	HQ02T902	U Taula de llasta amb baler de melamina de 3,5 m de llargada i 0,8 m d'ampada, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmunatge inclos (P - 20)	36,90	1,000	36,90
7	HQ02AF02	U Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmunatge inclos (P - 21)	157,69	1,000	157,69
8	HQ02D102	U Plancha elèctrica per a escalafó menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmunatge inclos (P - 22)	71,94	1,000	71,94
9	HQ02E001	U Forc microones per a escalafó menjars, col·locat i amb el desmunatge inclos (P - 23)	82,20	1,000	82,20
10	HQ02S501	U Recipient per a recollida de descombraments, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmunatge inclos (P - 24)	53,54	2,000	107,08
11	HQ02P001	U Penjador per a duixa, col·locat i amb el desmunatge inclos (P - 25)	2,68	2,000	5,36
12	HQ04A100	U Formació d'entrenament amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 26)	126,48	1,000	126,48
TOTAL Títol 3			01.02.04		1.536,75

EUR



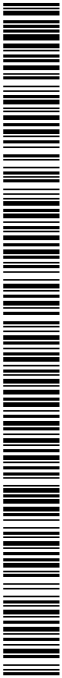


Annex 06. Estudi de Seguretat i Salut. Pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja





Estudi de Seguretat i Salut
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdo del C/ Major i Rector Valler
TM Sant Quirze Safaja

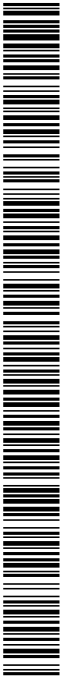
RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 3 : Títol 3			Import
Títol 3	01.02.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	290,87
Títol 3	01.02.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	2.141,39
Títol 3	01.02.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	1.536,75
Capítol	01.02	C/ MAJOR I C/ RECTOR VALLER	3.969,01
NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.02	C/ MAJOR I C/ RECTOR VALLER	3.969,01
Obra	01	Pressupost SIS_CANONADES	3.969,01
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost SIS_CANONADES	3.969,01

euros

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 137 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		

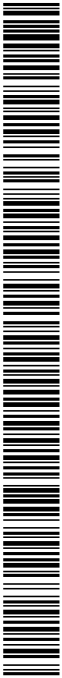


Annex 06. Estudi de Seguretat i Salut. Pressupost

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL I CONTRACTE

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja





Estudi de Seguretat i Salut
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del C.Major i Rector Valver
TM Sant Quirze Safaja

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	3.969,01
13 % Despeses generals SOBRE 3.969,01.....	515,97
9 % Benefici Industrial SOBRE 3.969,01.....	357,21

Subtotal 4.842,19

21 % IVA SOBRE 4.842,19.....	1.016,86
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	5.859,05

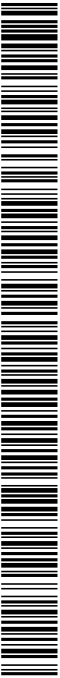
Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CINC MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINC CENTIMS)

Marc de 2025
Autor del Projecte

Eric Renom Estragués Víctor Guirado Tortosa
Enginyer de Camins, Canals i Ports Enginyer de Camins, Canals i Ports
PILEA Engineering, S.L.

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 139 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



Annex núm. 5: Pla de control de qualitat

Projecte executiu per la renovació de les canonades de distribució al carrer Bultó i als carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



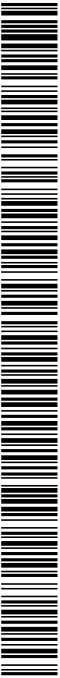
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Vallver. TM Sant Quirze Safaja



INDEX

1. INTRODUCCIÓ	1
2. OBJECTIU DE L'ANNEX	1
3. CONCEPTES UTILITZATS PER LA CONFECCIÓ DEL PLA	1
4. NORMATIVA APLICADA	1
5. PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT	1
- PLA DE CONTROL DE QUALITAT. C/BULTÓ.	
- PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT. C/BULTÓ.	
- RESUM DEL PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT. C/BULTÓ.	
- PLA DE CONTROL DE QUALITAT. CARRERS MAJOR I RECTOR VALLVER.	
- PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT. CARRERS MAJOR I RECTOR VALLVER.	
- RESUM DEL PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT. CARRERS MAJOR I RECTOR VALLVER.	

Annex 05. Pla de Control de Qualitat



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja



1. INTRODUCCIÓ

Les obres tenen per objecte la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i els carrers Major i Rector Valier al municipi de Sant Quirze Safaja.

Les unitats constructives que componen l'obra són:

- Enderroc de la paviments de formigó i mescla bituminosa.
- Execució de rasa per col·locar la nova canonada d'aigua.
- Reposició de paviments i serveis existents.

2. OBJECTIU DE L'ANNEX

L'objectiu del present annex és organitzar, indicar i valorar els assaigs a realitzar per les diferents unitats d'obra i materials utilitzats.

3. CONCEPTES UTILITZATS PER LA CONFECCIÓ DEL PLA

Aquest pla és independent al pla d'autocontrol que fixi el contractista.

Per a la realització d'aquest pla de control s'ha utilitzat el Banc de criteris de qualitat vigent de l'ITEC i per a la realització i càlcul del cost d'aquests assaigs s'utilitza igualment la referència de preus de l'ITEC.

A partir dels amidaments de les línies de pressupost i dels criteris de control anteriorment exposats, s'obté el nombre d'actuacions previstes, amb les següents consideracions de tipus general:

- No s'han previst assaig de recepció sobre productes que poden disposar de la marca de qualitat del producte (AENOR o similar).
- En cas d'utilitzar materials que incompleixin aquest supòsit, el contractista haurà de realitzar, sota el seu càrrec, els assaigs corresponents indicats en aquest pla.
- A l'hora de comptabilitzar els nombres d'assaigs d'identificació necessaris, s'ha suposat un únic proveïdor per a cada material. En cas de variar aquest supòsit, s'haurà d'executar els assaigs corresponents a cada proveïdor a càrrec del Contractista.
- En el cas de components de mescles bituminoses, el control necessari es responsabilitat de la producció d'aquest material i s'exigirà sense estar considerat en aquest plec.

- El nombre d'assaig s'obté a partir de les freqüències en amidaments. Si durant l'execució de l'obra, atenent a criteris de freqüència temporal, resultessin més assaigs dels previstos, aquest increment correrà a càrrec del Contractista, excepte justificació i acceptació per part de la Direcció d'Obra, de les causes que hagin provocat un ritme d'execució més lent del previst.
- El pressupost del pla de control, que queda integrat dins de les despeses generals i de cada partida, es presentarà estructurat per àmbit i pels mateixos capítols del pressupost de l'obra. El repartiment del nombre d'assaigs d'un àmbit en els diferents capítols d'obra que es realitzin, quan no hi ha un altre criteri, es fa de forma proporcional als amidaments de les partides associades.

4. NORMATIVA APLICADA

La normativa aplicada per a la elaboració del Programa de Control de Qualitat ha estat la següent:

- Instrucció para la recepción de cementos (RC-03).
- Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
- PG-3 i modificacions posteriors.
- Normes UNE de metodologia d'assaig i de les característiques dels materials que es cilen.

5. PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Degut al pes que tenen dins del pressupost del pla de control de qualitat d'obra, la prova de pressió i estanqueïtat dels diversos àmbits i la prova d'esterilització i neteja de les noves canonades aquestes no queden reflectides al pla de control de qualitat i si al pressupost i s'abonaran com partides d'obra del pressupost general.

5.1. Carrer Buló

L'import estimat d'execució material del pla de control de qualitat és de MIL TRES-CENTS ONZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS (1.311,73 €) el que suposa un 0,81 % respecte al pressupost d'execució de contrade de l'obra (IVA no inclos).

Atès que l'import anterior no supera l'1,5% de l'import tipus de licitació, la totalitat del control de qualitat anirà a càrrec del contractista.



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 142 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



5.2. Carrers Major i Rector Valver

L'import estimat d'execució material del pla de control de qualitat és de MIL DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS (1.274,96 €) el que suposa un 0,98 % respecte al pressupost d'execució de contracte de l'obra (IVA no inclos).

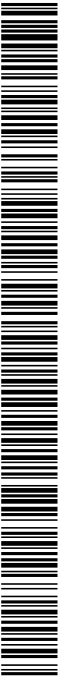
Atès que l'import anterior no supera l'1,5% de l'import tipus de licitació, la totalitat del control de qualitat anirà a càrrec del contractista.

A continuació s'adjunta el Pla de Control de Qualitat de les dos fases d'execució d'obres.

Annex 05. Pla de Control de Qualitat



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 143 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		

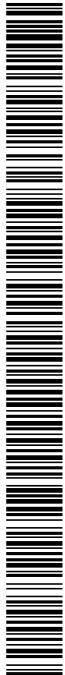


Annex 05. Pla de Control de Qualitat

PLA DE CONTROL DE QUALITAT.
C/BULTÓ

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja





Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del caner baldó.
TM Sant Quirze Safaja

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control			Pla: 1
-----------------------	--	--	--------

- Obra
- Capitol
- Subcapitol
- Actuacions
- 01 Pressupost PC01_RENOVACIO CANOVADA
- 01 C/ BULTO
- 01 Obra Civil
- 02 Demolició i reposició de paviments

P931-0RJI Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat des de camió amb estesa i vibraige manual, amb acabat reglat (P - 18) 7.520 m3

Tipus de Control:		Control de recepció							
Conf. Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unit.	Nº Assaigs per Lot.	Freqüència Lot.	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	21,50	86,00	Si	4	0,000	1,0000	Tram
Total		Demolició i reposició de paviments		01.01.01.1		86,0			

- Obra
- Capitol
- Subcapitol
- Actuacions
- 01 Pressupost PC01_RENOVACIO CANOVADA
- 01 C/ BULTO
- 01 Obra Civil
- 03 Excavació i moviment de terres

P2255-H870 Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense gabel·lar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 14) 145,049 m3

Tipus de Control:		Control de recepció									
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unit	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul		
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103101	1,00	36,61	36,61	1	2.500,000	M3	1,0000	Tram		
J03D6208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103501	1,00	74,52	74,52	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic		
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103204	1,00	49,84	49,84	1	2.500,000	M3	1,0000	Tram		
J03DN002	Determinació del contingut de sals solubles (índex guix) d'un sol, segons la norma NLT 114	1,00	45,03	45,03	1	2.500,000	M3	1,0000	Tram		

Tipus de Control:

Control d'execució									
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unit	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCR10P	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sol, segons la norma ASTM D 6938	5,00	15,77	78,85	5	2.500,000	M2	2,5000	Tram

P2255-DPHV Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de guix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 13) 23,925 m3

Tipus de Control:

Control de recepció									
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència d'Unitats	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103101	1,00	36,61	36,61	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	41,72	41,72	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadístic



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdor del carrer Balú, TM Sant Quirze Safaja

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control										Planejament	Pàgina: 2
J33D5205	Comprovació de la no plasticitat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104	1.00	41.72	41.72	1	2.500.000	M3	1.0000	Tram		
J33D6208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1.00	74.52	74.52	1	250.000	M2	4.0000	Tram		
J33DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1.00	139.67	139.67	1	2.500.000	M3	1.0000	Estadístic		
J33DE20C	Determinació de la densitat relativa d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103302	1.00	54.47	54.47	1	2.500.000	M3	1.0000	Tram		
J33DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1.00	49.84	49.84	1	2.500.000	M3	1.0000	Estadístic		
J33DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (índex guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1.00	45.03	45.03	1	2.500.000	M3	1.0000	Estadístic		

Tipus de Control:		Control d'execució									
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unit	Nº Assaigs per Lot	Freqüència per Lot	Unitat	Relació de Freqüència d'Unitats	Relació de Freqüència d'Unitats	Tipus de Càlcul	Tipus de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1.00	14.75	14.75	1	450.000	M2	4.0000	4.0000	Tram	Tram
J2VCR10P	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isotops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	10.00	15.77	157.70	5	50.000	M2	4.0000	4.0000	Tram	Tram

P038-DF18 Base de tot-u artificial, amb estès a piconatge del material al 98% del PM (P - 20)

200.431 m3

Tipus de Control:		Control de recepció									
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unit	Nº Assaigs per Lot	Freqüència per Lot	Unitat	Relació de Freqüència d'Unitats	Relació de Freqüència d'Unitats	Tipus de Càlcul	Tipus de Càlcul
J33D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1.00	36.61	36.61	1	2.500.000	M3	1.0000	1.0000	Tram	Tram
J33D6208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1.00	74.52	74.52	1	2.500.000	M3	1.0000	1.0000	Estadístic	Estadístic
J33DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1.00	49.84	49.84	1	2.500.000	M3	1.0000	1.0000	Tram	Tram
J33DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (índex guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1.00	45.03	45.03	1	2.500.000	M3	1.0000	1.0000	Tram	Tram

Tipus de Control:		Control d'execució									
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Unit	Nº Assaigs per Lot	Freqüència per Lot	Unitat	Relació de Freqüència d'Unitats	Relació de Freqüència d'Unitats	Tipus de Càlcul	Tipus de Càlcul
J2VCR10P	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isotops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	5.00	15.77	78.85	5	2.500.000	M2	2.5000	2.5000	Tram	Tram
Total		Excavació i moviment de terres		01.01.01.03		1.225.7					

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 146 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		

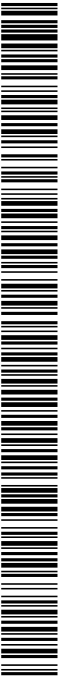
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bulbó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



PRESSUPOST
DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT. CIBULTÓ

Annex 05. Pla de Control de Qualitat





Pla de control de qualitat.
Projecte executiu per a la renovació de les canonades
de distribució del caner Bulbó

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost PO2, BULTO
Capítol	01	C/ BULTO
Subcapítol	01	Obra CIVIL
Activacions	02	Demarcació i repàs de paviments

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de fangó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2 (P-9)	21,50	4,000	86,00
---	----------	---	---	-------	-------	-------

TOTAL	Activacions	01,01,01,02				86,00
-------	-------------	-------------	--	--	--	-------

Obra	01	Pressupost PO2, BULTO
Capítol	01	C/ BULTO
Subcapítol	01	Obra CIVIL
Activacions	03	Excavació i moviment de terres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPOR
1 J0305205	U	Comprovar de la no plasticitat d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103104 (P-3)	41,72	1,000	41,72
2 J0304204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103103 UNE 103104 (P-2)	41,72	1,000	41,72
3 J0305208	U	Assaig de punyeta pel mètode del Proctor modifcat d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103501 (P-4)	74,52	3,000	223,56
4 J0304209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modifcat (a tres punts) d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103502 (P-5)	139,67	1,000	139,67
5 J0304204	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permarquet de potic d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103204 (P-7)	49,84	3,000	149,52
6 J0304102	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclos guix) d'un sol, segons la norma NLT 114 (P-8)	45,03	3,000	135,09
7 J20C010M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sol, segons la norma NLT 103 (P-10)	14,75	1,000	14,75
8 J20C010P	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sol, segons la norma ASTM D 6988 (P-11)	15,77	20,000	315,40
9 J0302202	U	Anàlisi granulomètrica per embúsge d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103101 (P-1)	36,61	3,000	109,83
10 J030520C	U	Determinació de la densitat relativa d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103302 (P-6)	54,47	1,000	54,47

(*) Branques incompletes

EUR

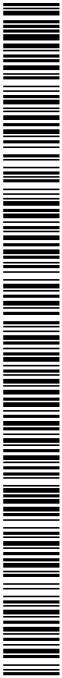
DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 148 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



RESUM DEL PRESSUPOST
DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT. CIBULTÓ

Annex 05. Pla de Control de Qualitat



Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 149 de 402

SIGNATURES

1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35



Pla de control de qualitat
Projecte executiu per a la renovació de les canonades
de distribució del carrer Bullo

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: Actuacions		Import	
Actuacions	01.01.01.01	Treballs previs	0,00
Actuacions	01.01.01.02	Demolicó i repicació de paviments	86,00
Actuacions	01.01.01.03	Excavació i moviment de terres	1.225,73
Actuacions	01.01.01.04	Paviments i topalls	0,00
Subcapítol	01.01.01	Obra Civil	1.311,73
Actuacions	01.01.02.01	canonades i peces especials	0,00
Actuacions	01.01.02.02	Connexió 1: Carrer Bullo	0,00
Actuacions	01.01.02.03	Connexió 2: Carrer del Guier	0,00
Actuacions	01.01.02.04	Connexió 3: Carrer Salvador Espriu	0,00
Actuacions	01.01.02.05	Connexió 4: Carrer de Lluís Bardó	0,00
Actuacions	01.01.02.06	Escombriss	0,00
Subcapítol	01.01.02	Obra Hidràulica	0,00
			1.311,73
NIVELL 3: Subcapítol		Import	
Subcapítol	01.01.01	Obra Civil	1.311,73
Subcapítol	01.01.02	Obra Hidràulica	0,00
Subcapítol	01.01.03	Pressió, estanqueïtat, neteja i desinfectació	0,00
Subcapítol	01.01.04	Gestió de residus	0,00
Subcapítol	01.01.05	Seguretat i Salut	0,00
Capítol	01.01	C/ BULLO	1.311,73
			1.311,73
NIVELL 2: Capítol		Import	
Capítol	01.01	C/ BULLO	1.311,73
Obra	01	Pressupost POOL BULLO	1.311,73
			1.311,73
NIVELL 1: Obra		Import	
Obra	01	Pressupost POOL BULLO	1.311,73
			1.311,73

EUR

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 150 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		

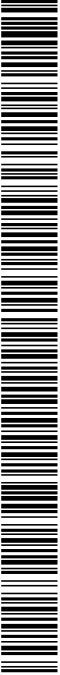
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



PLA DE CONTROL DE QUALITAT.
CARRERS MAJOR I RECTOR VALLVER

Annex 05. Pla de Control de Qualitat





Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució dels carrers Major
i Rector Vallver, TM Sant Quirze Safaja

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control		Planejament	Pàgina: 1
-----------------------	--	-------------	-----------

- Obra
- Capítol
- Subcapítol
- Actuacions
01. Pressupost PC01. RENOVACIO CANONADA
- 02 C/MAJOR I C/ RECTOR VALLVER
01. Obra Civil
02. Demolició i reposició de paviments

P031-0RNMM Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/platàforma única <= 7 m d'amplària, sense atectat per serveis o elements de mobilitat urbà, en actuacions de més de 2 m3, amb dumper de gasol (P - 13)

Tipus de Control:		Control de recepció									
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència d'Unitats	Unitat	Relació d'Unitats	Freqüència d'Unitats	Tipus de Càlcul	
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc,	4,00	21,50	86,00	Si	4	0,000	1,0000	1,0000	Tram	

P036-4XCK Paviment de formigó amb formigó HM-30B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de guix, amb acabat remolinat mecànic (P - 18)

Tipus de Control:		Control de recepció									
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència d'Unitats	Unitat	Relació d'Unitats	Freqüència d'Unitats	Tipus de Càlcul	
J0605A09	Mostrej, realització del con d'abrams, elaboració de provetes, cura i assaig a flexotracció d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12390-4 i UNE-EN 12390-5	1,00	138,27	138,27	1	233,330	M3	1,0000	1,0000	Tram	
Total		Demolició i reposició de paviments 01.02.01.1 224,2									

- Obra
- Capítol
- Subcapítol
- Actuacions
01. Pressupost PC01. RENOVACIO CANONADA
- 02 C/MAJOR I C/ RECTOR VALLVER
01. Obra Civil
03. Excavació i moviment de terres

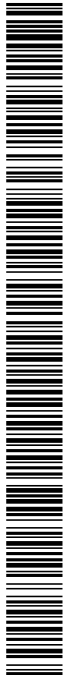
P235-H870 Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense garbellar per a protecció de conduccions, en longituds de 25 cm, com a màxim (P - 10)

Tipus de Control:		Control de recepció									
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència d'Unitats	Unitat	Relació d'Unitats	Freqüència d'Unitats	Tipus de Càlcul	
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103101	1,00	36,61	36,61	1	2.500,000	M3	1,0000	1,0000	Tram	
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103501	1,00	74,52	74,52	1	2.500,000	M3	1,0000	1,0000	Estadístic	
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103204	1,00	49,84	49,84	1	2.500,000	M3	1,0000	1,0000	Tram	
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (mòls guix) d'un sol, segons la norma NLT 114	1,00	45,03	45,03	1	2.500,000	M3	1,0000	1,0000	Tram	

Tipus de Control:		Control d'execució									
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència d'Unitats	Unitat	Relació d'Unitats	Freqüència d'Unitats	Tipus de Càlcul	
J2VCR0LP	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isotops radioactius d'un sol, segons la norma ASTM D6938	5,00	15,77	78,85	5	2.500,000	M2	2,5000	2,5000	Tram	

P235-DPHV Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en longituds de guix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 9)

23,925 m3



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdor dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control										Plaanejament		Pàgina: 2	
Tipus de Control:		Control de recepció											
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tips de Càlcul				
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1.00	36,61	36,61	1	2.500.000	M3	1.0000	Estadístic				
J03D204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1.00	41,72	41,72	1	2.500.000	M3	1.0000	Estadístic				
J03D6208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1.00	74,52	74,52	1	750.000	M3	1.0000	Tram				
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1.00	139,67	139,67	1	2.500.000	M3	1.0000	Estadístic				
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1.00	49,84	49,84	1	2.500.000	M3	1.0000	Estadístic				
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1.00	45,03	45,03	1	2.500.000	M3	1.0000	Estadístic				
Tipus de Control:		Control d'execució											
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tips de Càlcul				
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1.00	14,75	14,75	1	450.000	M2	4.0000	Tram				
J2VCR10P	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	5,00	15,77	78,85	5	200.000	M2	4.0000	Tram				
P88-DFU8 Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 14) 90,915 m3													
Tipus de Control:		Control de recepció											
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tips de Càlcul				
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1.00	36,61	36,61	1	2.500.000	M3	1.0000	Tram				
J03D6208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1.00	74,52	74,52	1	2.500.000	M3	1.0000	Estadístic				
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1.00	49,84	49,84	1	2.500.000	M3	1.0000	Tram				
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclos guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1.00	45,03	45,03	1	2.500.000	M3	1.0000	Tram				
Tipus de Control:		Control d'execució											
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tips de Càlcul				
J2VCR10P	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	5,00	15,77	78,85	5	2.500.000	M2	2.5000	Tram				
Total		Excavació i moviment de terres		01.02.01.03		1.050,6							

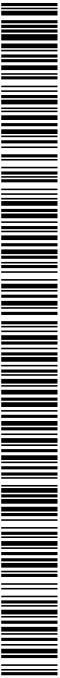
DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 153 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



PRESSUPOST
DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT. C/MAJOR I RECTOR
VALLVER

Annex 05. Pla de Control de Qualitat



Pla de Control de Qualitat
Projecte executiu per a la renovació de les canonades
dels carrers Major i Rector Valler.

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost PO2 C. MAJOR
Capítol	02	C/ MAJOR I C/RECTOR VALVER
Subcapítol	01	Obra CIVIL
Activacions	02	Demarcació i repàs de paviments

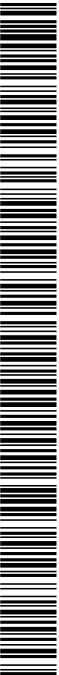
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060SA09	U	Mostreg, realització del con d'obres, elaboració de proves, cura i assaig a flexióccó d'una sèrie de tres proves, prismàtiques de 15x15x60 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12390-4, UNE-EN 12390-5 (P-8)	138,27	138,27
2	J060T20G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2 (P-7)	21,50	4,000
TOTAL Activacions			01.02.01.02		224,27

Obra	01	Pressupost PO2 C. MAJOR
Capítol	02	C/ MAJOR I C/RECTOR VALVER
Subcapítol	01	Obra CIVIL
Activacions	03	Excavació i moviment de terres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J20CR10P	U	Delimitació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sol, segons la norma ASTM D 6988 (P-10)	15,77	15,000
2	J030E20E	U	Anàlisi granulomètrica per embutige d'una mostra de sol segons la norma UNE 103101 (P-1)	36,61	3,000
3	J030A20A	U	Delimitació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103103 UNE 103104 (P-2)	41,72	1,000
4	J030E20E	U	Assaig de picatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103501 (P-3)	74,52	3,000
5	J030A209	U	Delimitació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103502 (P-4)	139,67	1,000
6	J030K20H	U	Delimitació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàssic d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103204 (P-5)	49,84	3,000
7	J030N10Z	U	Delimitació del contingut de sals solubles (índex quí) d'un sol, segons la norma NLT 114 (P-6)	45,03	3,000
8	J20CR10M	U	Delimitació in situ de la humitat d'un sol, segons la norma NLT 103 (P-9)	14,75	1,000
TOTAL Activacions			01.02.01.03		1.050,09

(*) Branques incompletes

EUR



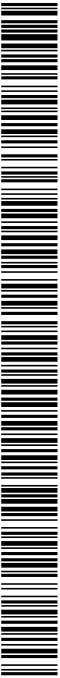
DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 155 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		

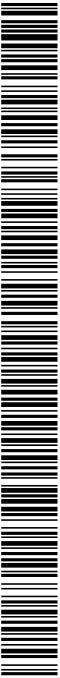
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



RESUM DEL PRESSUPOST
DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT. C/MAJOR I RECTOR
VALLVER

Annex 05. Pla de Control de Qualitat





Pla de Control de Qualitat
Projecte executiu per a la renovació de les canonades
dels carrers Major i Rector Valver.

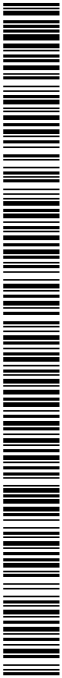
RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 4: Actuacions		Import	
Actuacions	01.02.01.01	Treballs previs	0,00
Actuacions	01.02.01.02	Demolicó i raspeig de paviments	224,27
Actuacions	01.02.01.03	Excavació i moviment de terres	1.050,69
Actuacions	01.02.01.04	Particions i topalls	0,00
Subcapítol	01.02.01	Obra Civil	1.274,96
Actuacions	01.02.02.01	canonades i preses especials	0,00
Actuacions	01.02.02.02	canexó 1: Carretera BV-1341	0,00
Actuacions	01.02.02.03	Canexó 2: Carrer Major	0,00
Actuacions	01.02.02.04	Canexó 3: Carrer del rector Valver	0,00
Actuacions	01.02.02.05	Canexó 4: Carrer del molí vell	0,00
Actuacions	01.02.02.06	escombes	0,00
Subcapítol	01.02.02	Obra Hidràulica	0,00
			1.274,96
NIVELL 3: Subcapítol		Import	
Subcapítol			
Subcapítol	01.02.01	Obra Civil	1.274,96
Subcapítol	01.02.02	Obra Hidràulica	0,00
Subcapítol	01.02.03	Pressió, estingüet, neteja i desinfectió	0,00
Subcapítol	01.02.04	Gestió de residus	0,00
Subcapítol	01.02.05	Seguretat i Salut	0,00
Capítol	01.02	C/ MAJOR I C/ RECTOR VALVER	1.274,96
			1.274,96
NIVELL 2: Capítol		Import	
Capítol	01.02	C/ MAJOR I C/ RECTOR VALVER	1.274,96
Obra	01	Pressupost POOL C. MAJOR	1.274,96
			1.274,96
NIVELL 1: Obra		Import	
Obra	01	Pressupost POOL C. MAJOR	1.274,96
			1.274,96

EUR

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 157 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		

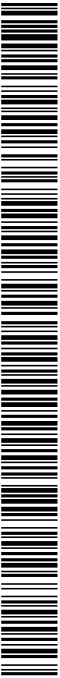


Annex núm. 6: Estudi de gestió de residus

Projecte executiu per la renovació de les canonades de distribució al carrer Bultó i als carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 158 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



Annex 06. Gestió de residus. Memòria

MEMÒRIA

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bulbó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



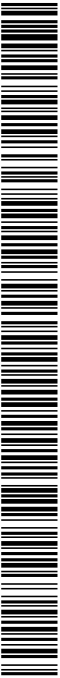
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



INDEX

1. INTRODUCCIÓ	2
2. OBJECTIU	2
3. DOCUMENTS QUE DEFINIXEN L'ANNEX DE GESTIÓ DE RESIDUS	2
4. DADES GENERALS	2
4.1 Definicions (art. 2 RD 105/2008, art. 3 Llei 22/2011)	2
4.2 Àmbit d'aplicació	3
4.3 Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició	3
4.4 Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició	3
5. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS	3
6. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DE RESIDUS	4
7. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS	5
7.1 Operacions de gestió de residus dintre de l'obra	5
7.2 Operacions de gestió de residus fora de l'obra	6
8. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS	6
9. PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques	6
10. PRESSUPOST	6
11. DOCUMENTS DEL PRESENT ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	7
12. SIGNATURA	7

Annex 06. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició. Plànols





Annex 06. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició. Plànols

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja



1. INTRODUCCIÓ

El present annex es redacta per tal de donar compliment al R.D. 105/2008, de l'1 de febrer, i al Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i de demolició. Aquest s'aplica a la **RENOVACIÓ DE LES CANONADES DE DISTRIBUCIÓ DEL CARRER BULLO I DELS CARRERS MAJOR I RECTOR VALLVER. TM SANT QUIRZE SAFAJA**

2. OBJECTIU

L'ajuntament de Sant Quirze Safaja, serà el productor de residus i, per tant, haurà de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objectiu d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

3. DOCUMENTS QUE DEFINIXEN L'ANNEX DE GESTIÓ DE RESIDUS

Segons la normativa legal vigent, Art. 4.1. a) del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, sobre "Obligacions del Productor de Residus de la Construcció i Demolició ", l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i de la demolició ha de formar part del Projecte d'Execució de l'Obra i ser coherent amb el contingut d'aquest, recollint les mesures i els procediments per a la gestió dels residus dintre o fora de l'obra, així com contingut com a mínim els documents següents:

Memòria: Descriptiva de la identificació dels residus que es generin en l'obra amb l'avaluació i la codificació d'acord amb la llista europea de residus; les mesures per a la prevenció de residus en obra; i les operacions de reutilització, de valoració o d'eliminació a què seran sotmesos els residus generats en obra.

Plec: Prescripcions, normes legals i reglamentàries aplicables del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en relació amb els aplecs, la manipulació, l'emmagatzematge, la separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

Plànols: Documentació gràfica necessària per senyalitzar la ubicació dels contenidors i les zones d'aplec, a més d'indicar els punts d'obra susceptibles d'admetre material reutilitzat o reciclat.

Amidaments: Totes les unitats o els elements de gestió dels residus a l'obra que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació i valoració de cada activitat i del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i l'execució de l'Estudi de Gestió de Residus.

4. DADES GENERALS

4.1 DEFINICIIONS (ART. 2 RD 105/2008, ART. 3 LLEI 22/2011)

Residu de construcció i d'enderroc: Qualsevol substància o objecte generat en una obra de construcció o de demolició, del qual el seu posseïdor (contractista) es despendrà o tindrà intenció o obligació de despendre's.

Residu especial: Residu que presenta una o diverses de les característiques perilloses enumerades en l'annex III, i el que pugui aprovar el Govern de conformat amb el que estableixen la normativa europea o els convenis internacionals dels quals Espanya sigui part, així com els recipients i envasos que els hagin contingut.

Residu inert: Residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb les quals pot entrar en contacte de manera que doni lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La llixiviació total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del llixiviats hauran de ser insignificants, i en particular no hauran de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Residu no especial: tot residu que no es classifica com a residu inert o especial.

Productor de residus de construcció i de demolició (promotor):

La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició. En les obres en què no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja



productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.

La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.

L'importador o adquiridor de residus de construcció o de demolició en qualsevol estat de la Unió Europea.

Posseïdor de residus de construcció i de demolició (constructor):

La persona física o jurídica que tingui en el seu poder els residus de construcció i de demolició i no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte al·lè.

4.2 ÀMBIT D'APLICACIÓ

L'àmbit d'aplicació del R.D. 105/2008 afecta tots els residus de construcció i de demolició definits en l'art. 2, llevat de:

Les terres i les pedres no contaminades reutilitzades en la mateixa obra o en una altra distinta, sempre que pugui acreditar-se'n el destí a reutilització (art. 3a).

Als residus que es generin en obres de construcció o de demolició i estiguin regulats per legislació específica sobre residus, quan estiguin mesclats amb altres residus de construcció i de demolició, els serà d'aplicació aquest Reial Decret en aquells aspectes no contemplats en aquella legislació.

4.3 OBLIGACIONS DEL PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ

Les obligacions del productor de residus de construcció i de demolició estan definides en el Document Núm. 3 Plec de Prescripcions Tècniques d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

4.4 OBLIGACIONS DEL POSSEÏDOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ

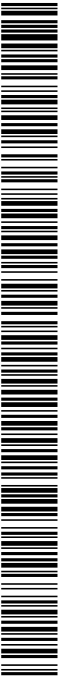
Les obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició estan definides en el Document Núm. 3 Plec de Prescripcions Tècniques d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

5. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Les accions de minimització que considera el Projecte per tal de prevenir la generació de residus de construcció i de demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la producció, s'indiquen en la taula següent:

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		SI	NO
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament.	☒	☐
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a l'obra sense gairebé generar residus.	☒	☐
3	S'han optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar.	☒	☐
4	S'emporten sistemes d'encofrat reutilitzables.	☐	☒
5	S'han detectat aquelles parts que poden admetre materials reutilitzats de l'obra mateixa.	☒	☐
6	La reutilització dels materials en l'obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquests materials que continguin unes característiques físiques / químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	☐	☒
7	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel·lasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions.	☒	☐
8	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats, etc.) per minimitzar els relats.	☒	☐
9	S'han tingut en compte criteris de desconstructió o desmuntabilitat (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure l'acions fàcilment desmuntables, de manera que en sigui viable la separació una vegada finalitzada la seva vida útil).		
	Algunes de les solucions possibles són:		
	- Solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit.	☐	☒
	- Solucions de parquet flotant en front de l'encolat.		
10	- Solucions de façanes industrialitzades.		
	- Solucions d'estructures industrialitzades.		
10	S'han planificat les obres complementàries (aples de terra, accessos i dipòsits de materials i de residus) en un punt on l'efecte sigui mínim.	☒	☐

Annex 06. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició. Plànols



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		SI	NO
11	S'ha reservat la primera capa de sol superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior.	☐	☒
12	S'han gestionat adequadament els préstecs i els abocadors, tenint en compte la distància a l'obra i contemplat la possibilitat d'aprofitar materials d'altres obres properes.	☒	☐
13	S'ha estudiat la qualitat i la composició del terreny on se situarà l'obra a efectes del seu futur reaprofitament i tractament.	☐	☒
14	S'ha potenciat l'ús de materials de llarga durabilitat.	☒	☐
15	S'ha avaluat la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerossols, fibrociments, CFC...)	☒	☐
16	S'han definit els tipus de contenidors necessaris en funció del residu que poden admetre.	☒	☐
17	S'han considerat els mitjans més adequats per a la classificació segons l'etapa d'obra (contenidors, sacs, etc.)	☒	☐
18	En el cas de parcs i espais verds, s'ha instal·lat un sistema de compostatge dels residus que provinguin de la poda i de residus orgànics generats en les zones verdes.	☐	☒
19	... (Altres bones pràctiques)	☐	☒

6. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DE RESIDUS

Com que la obra es realitza en una única fase d'execució, s'estimarà el volum i el pes dels residus generats de la obra total de forma conjunta.

Aquesta estimació s'ha determinat mitjançant el programa TCOGMA. La seva relació, segons la separació selectiva que dicta el R.D. 105/2008, es mostra en les següents taules amb les dades de cada carrer per separat, i són les següents:

1. Renovació canonada del carrer Bullo

Material i codi LER (Construcció)	Pes (T)	Volum (m3)
Envasos de paper i cartó (150101)	0.00	0.00
Fornigó (170101)	0.00	0.00
Teules i materials ceràmics (170103)	0.00	0.00
Inerts o mescles de fornigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses (170107)	138.01,82	138.01
Fusta (170201)	0.00	0.00
Plàstic (170203)	0.00	0.00
Aglomerat asfàltic (170302)	0.00	0.00
Metalls barrejats (170407)	0.00	0.00
Terres i pedres que no contenen substàncies (170504)	614,39	383,99

Especials (170903)	-	-
No especials (170904)	0.00	0.00

Material i codi LER (Enderrocs)	Pes (T)	Volum (m3)
Fornigó (170101)	0.00	0.00

Material i codi LER (Fibrociment)	Pes (T)	Volum (m3)
Fibrociment (170605*)	0.00	0.00

2. Renovació canonada del carrer Major i carrer Rector Valver

Material i codi LER (Construcció)	Pes (T)	Volum (m3)
Envasos de paper i cartó (150101)	0.00	0.00
Fornigó (170101)	0.00	0.00
Teules i materials ceràmics (170103)	0.00	0.00
Inerts o mescles de fornigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses (170107)	67,86	67,86
Fusta (170201)	0.00	0.00
Plàstic (170203)	0.00	0.00
Aglomerat asfàltic (170302)	0.00	0.00
Metalls barrejats (170407)	0.00	0.00
Terres i pedres que no contenen substàncies (170504)	246,18	153,86
Especials (170903)	-	-
No especials (170904)	0.00	0.00

Material i codi LER (Enderrocs)	Pes (T)	Volum (m3)
Fornigó (170101)	0.00	0.00

Material i codi LER (Fibrociment)	Pes (T)	Volum (m3)
Fibrociment (170605*)	0.00	0.00

Annex 06. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició. Plànols



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja



7. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

La gestió dins i fora de l'obra es fa d'acord a:

- L'espai disponible per fer la separació selectiva dels residus dins de l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.
- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i de demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció, etc.

7.1 OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS DINTRE DE L'OBRA

En la següent taula, s'adjunta una identificació de les diferents operacions per realitzar la gestió de residus dintre de l'obra:

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA	
1 Separació segons tipologia de residu	Separació mínima obligatòria si els materials següents superen les fraccions indicades a continuació (segons RD 105/2008): ☒ Fomigó: 80T ☒ Maons, teules, ceràmics: 40 T ☒ Metall: 2 T ☒ Fusta: 1 T ☒ Vidre: 1 T ☒ Plàstic: 0,5 T ☒ Paper i Cartó: 0,5 T
	☐ zona habilitada per als Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-ho emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de Residus Especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desinfectants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. - Impermeabilitzar el terra on se situen els contenidors de residus especials
Especials	☒ contenidor per a inerts barrejats ☐ contenidor per a inerts fomigó ☐ contenidor per a inerts Ceràmica ☐ contenidor per a d'altres inerts ☒ contenidor o zona d'aplec per a terres que van a abocador
Inerts	

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA					
No Especials	☐ contenidor per a metall ☐ contenidor per a plàstic ☐ contenidor per a la resta de residus No Especials barrejats ☒ contenidor per a TOTS els residus No Especials barrejats	☐ contenidor per a fusta ☐ contenidor per a paper i cartó			
Inerts+no especials	Inerts + No Especials: ☐ contenidor amb inerts i No Especials barrejats ("*) (*) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.				
2 Reciclatge de residus pètrits inerts en l'obra	☐ Es preveu maxucuar residus pètrits a l'obra per a reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador kg: m³: Quantitat d'àrid maxucat resultant (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada maxucat serà, aproximadament , un 30% menor al volum inicial de residus pètrits): kg: m³:				
3 Senyalitza cció dels contenidor s inerts	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.				
No Especials Mesclats	Residus admesos: ceràmica, fomigó, pedres, etc. CODIS LER: 170107, 170504... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)				
	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartó, cartó - guix, etc. CODIS LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus No Especials barrejats, no obstant això, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:				
	Fusta (LER 170201) Ferralla (LER 170407) Paper i cartó (LER 150101) Plàstic (LER 170203) Cables elèctrics (LER 170411)				
Especials	CODIS LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als Residus Especials de manera genèrica i pot servir per a senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als Residus Especials, no obstant això, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen cadascun d'aquests recursos i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de Residus Especials.				
	Símbols de perillositat: T: Tòxic T+: Molt Tòxic C: Corrosiu F: Fàcilment Inflamable F+: Extremadament Inflamable E: Explosiu				

Annex 06. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició. Plànols



FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA				
				
	N: Perills per al medi ambient	O: Comburent	X: Nocu. Xi: Irritant.	
				

7.2 OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS FORA DE L'OBRA

En la següent taula, s'adjunta una identificació de les diferents operacions per realitzar la gestió de residus FORA de l'obra:

FITXA RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA				
4 Destí dels residus segons tipologia	Quantitat estimada		Gestor	
	Tones	m³	Codi	Nom
Inerts				Observacions
☐ Reciclatge de transferència				
☐ Planta de selecció				
☒ Dipòsit	1.066,44	743,72	E-1702.17	Dipòsit controlat de Mòla
Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor	
	Tones	m³	Codi	Nom
☐ Reciclatge de formigó				
☐ Reciclatge d'aglomerat asfàltic				
☐ Reciclatge de ceràmics				
☐ Reciclatge de metall				
☐ Reciclatge de fusta				
☐ Reciclatge de plàstic				
☐ Reciclatge paper-cartó				

Annex 06. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició. Plànols

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja



☐ Reciclatge altres de transferència				
☐ Planta de selecció				
☐ Dipòsit Formigó				
☐ Dipòsit Terres				
Residus Especials	Quantitat estimada		Gestor	
	Tones	m³	Codi	Nom
☐ Instal·lació de gestió de Residus Especials				

8. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

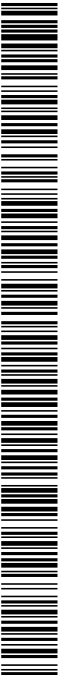
En el Document Num 2 Plànols d'aquest annex s'ha inclòs els diferents plànols on s'indica els diferents punts a tenir en compte per tal de realitzar una bona gestió de residus dintre i fora de l'obra.

Aquests plànols podran ser modificats posteriorment en la fase d'execució de les obres amb objecte de poder adaptar-se a les característiques de l'obra, sempre que existeixi un acord previ amb la direcció facultativa.

9. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

A títol orientatiu i sense caràcter limitatiu, en el Document Num 3 Plec de Prescripcions Tècniques d'aquest annex, s'adjunta una llista dels requisits legals aplicables tant per l'Estudi de gestió de residus com pel Pla de gestió de residus.

D'aquesta manera, s'inclouen els articles que seran d'aplicació a la gestió de residus i que es troben inclosos en el plec de condicions del projecte.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Vailher. TM Sant Quirze Safaja



10. PRESSUPOST

S'han definit dos pressupost per la gestió de residus segons l'àmbit de canonada a executar, així **el pressupost al carrer Bullo** d'execució material de gestió de residus de construcció i d'enderrocs generats en l'obra ascendeix **a SETZE MIL CINC-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS (16.558,31€)** i **el pressupost al carrer Major i al carrer Rector Vailher** d'execució material de gestió de residus de construcció i d'enderrocs generats en l'obra ascendeix **a SET MIL TRES-CENTS DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS (7.302,05€)**

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de gestió de residus de construcció i demolició formen part dels amidaments i del pressupost del projecte, *Document Núm 4 Pressupost*, en capítol independent, tal com estableix l'article 1.a) punt 7è del R.D 105/2008 d'1 de febrer.

Tant la gestió interna com la externa, les partides que presenten un percentatge substancial pel que fa a la resta de partides de cada subcapítol estan detallades per preus unitaris. La resta està considerada en base a la suma de la resta de partides.

12. SIGNATURA

Barcelona, març 2025
Autor de L'Estudi de Gestió de Residus

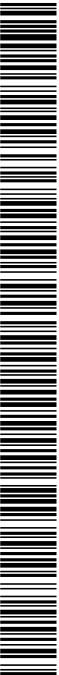
Victor Guirado Tortosa
Enginyer de Camins, Canals i Ports

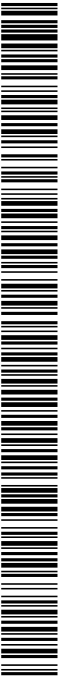
Eric Renom Estragúes
Enginyer de Camins, Canals i Ports
PILEA ENGINEERING S.L.

11. DOCUMENTS DEL PRESENT ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

DOCUMENT NÚM. 1	MEMÒRIA
DOCUMENT NÚM. 2	PLÀNOLS
DOCUMENT NÚM. 3	PLEC DE CONDICIONS
DOCUMENT NÚM. 4.	PRESSUPOST

Annex 06. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició. Plànols





Annex 06. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició. Plànols

PLÀNOLS

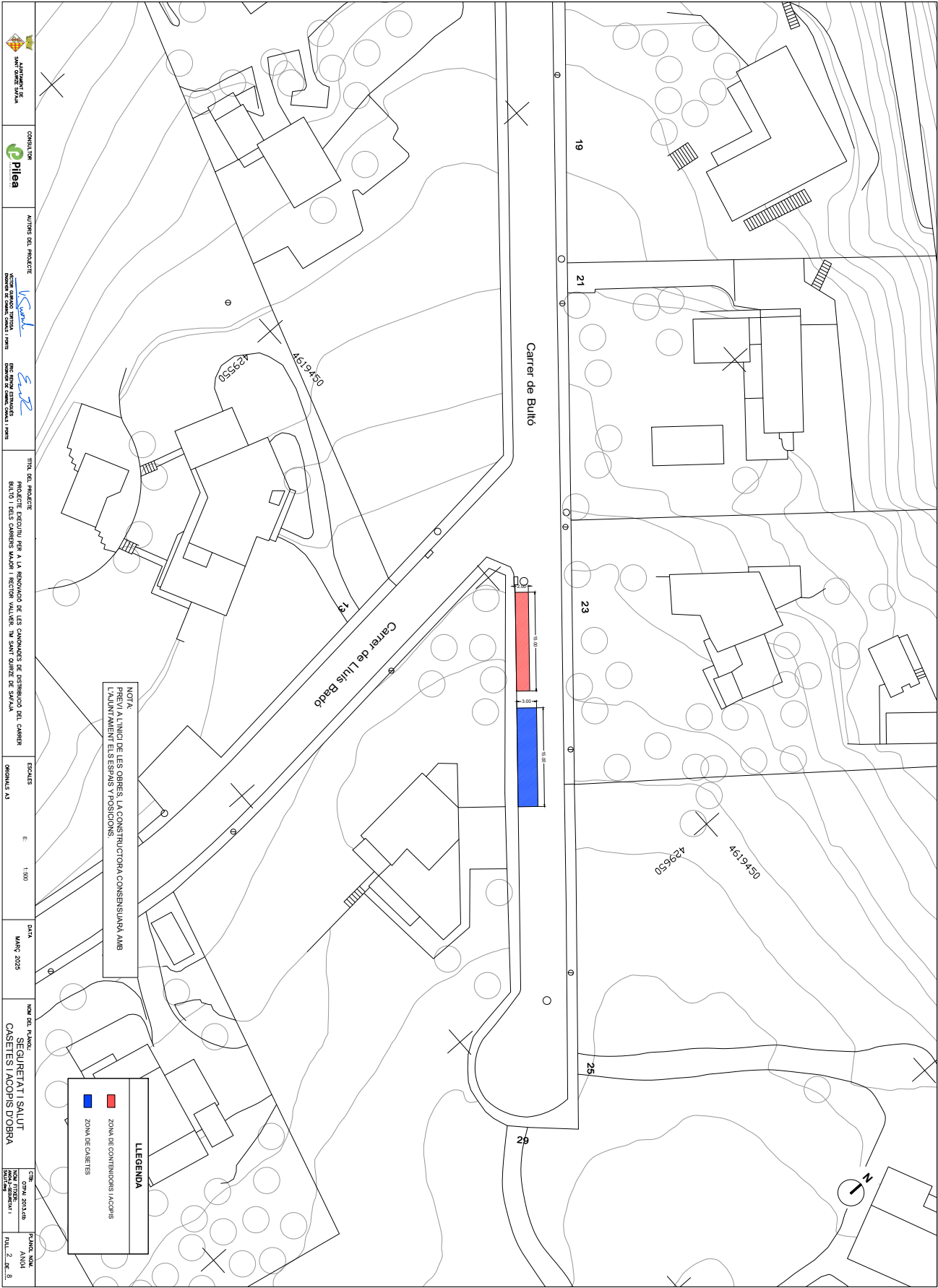
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



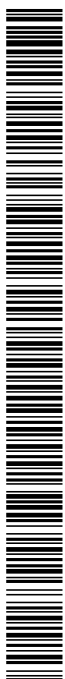
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 167 de 402

SIGNATURES

1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35



SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 169 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

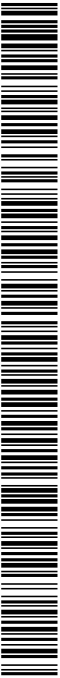
Annex 06. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició. Plec de Condicions





ÍNDEX

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC.....	2
1. 1 Identificació de les obres.....	2
1.2 OBJECTE	2
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU ...	2
2. 1 Productor de residus de construcció i de demolició (promotor).....	2
2. 2 Posseïdor de residus de construcció i de demolició (contractista)	4
2. 3 Gestor de residus de construcció i de demolició.....	5
2. 4 Coordinador de seguretat i de salut en obra.....	5
2. 5 Director d'obra.....	6
3. REQUISITS LEGALS	6
4. CONDICIONS ECONÒMIQUES	7
4. 1 Criteris d'aplicació	7
4. 2 Definició de les activitats considerades en l'Estudi de Gestió de Residus	7
DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS7	
P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ	7
P2R6- CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA.....	7
P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA.....	9
4. 3 Certificació del pressupost de Gestió de Residus	10



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja



1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1 IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

Les obres que es projecten tenen com a finalitat complir amb l'encàrrec per a la redacció del Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja.

1.2 OBJECTE

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Gestió de residus (E.G.R.) de la construcció i de la demolició comprèn el conjunt d'especificacions que ha d'acomplir el Pla de Gestió de Residus del Contractista i de la seva materialització en obra.

El Pla de Gestió de Residus haurà de concretar com s'aplicarà l'E.G.R. següent, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

És, per tant, que haurà d'incorporar:

- o Mesures de minimització i prevenció de residus.
- o Estimació de la generació de residus.
- o Operacions de gestió de residus.
- o Plec de condicions tècniques.
- o Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió de residus.
- o Pressupost.
- o Documentació addicional referent a:
 - o L'acta d'aprovació del Pla de Gestió de Residus de construcció i de demolició.
 - o Pla de formació d'obra.
 - o Documentació de control d'obra.

Un cop sigui aprovat pel promotor i la Direcció Facultativa, el Pla formarà part de la documentació contractual de l'obra, tal i com estableix l'article 5.1 del RD 105/2008.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

A continuació, s'estableix la definició de les parts que intervenen en el fet constructiu i estan obligats a prendre decisions ajustant-se als continguts de:

1. Controlar els residus de construcció i de demolició en totes les fases de les obres.
2. Avaluar els residus que no es poden evitar i la seva gestió.

3. Tenir en compte l'evolució de la tècnica, per tal d'adaptar les activitats de les obres, mètodes de treball i de producció a la minioració dels impactes mediambientals als efectes dels residus.
4. Planificar i adoptar mesures que donin prioritat a la informació, amb instruccions col·lectives als treballadors, respecte a l'organització de la feina, les condicions de treball, i la influència dels factors ambientals en el treball, tots relacionats amb la fase de producció de residus de construcció i de demolició.

2.1 PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ (PROMOTOR)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat promotor:

- o La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició; en les obres en què no sigui necessari llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.
- o La persona física o jurídica que porti a terme operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- o L'importador o adquiridor en qualsevol estat de la Unió Europea de residus de construcció o de demolició.

Obligacions del promotor en matèria de gestió de residus de la construcció i de la demolició segons l'article 4 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el 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 de la demolició, i el canon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció (legislació autonòmica):

1. A part dels requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el promotor haurà de complir les següents obligacions:

- a) Incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i de demolició, que contindrà com a mínim:
 - 1' Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i de demolició que es generaran a l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja



residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i d'eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.

2º Les mesures per a la prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.

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

4º Les mesures per a la separació dels residus a l'obra, en particular, pel compliment per part del possessor de residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'artide 5.

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

6º Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

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

b) En obres de demolició, de rehabilitació, de reparació o de reforma, fer un inventari dels residus perillosos que es generaran, que s'hauran d'indoure en l'estudi de gestió a què es refereix la lletra a) de l'apartat 1, així com preveure'n la retirada selectiva, amb el fi d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar-ne la tramesa a gestors autoritzats de residus perillosos.

D) En el cas d'obres sol·meses a llicència urbanística, constituir, quan procedeixi, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes, la fiança o la garantia financera equivalent que assegurí el compliment dels requisits establerts en dita llicència en relació amb els residus de construcció i de demolició de l'obra.

2. En el cas d'obres d'edificació, quan es presenti un projecte bàsic per l'obtenció de la llicència urbanística, dit projecte continuarà, a més, els documents referents als subapartats 1º, 2º, 3º, 4º i 7º de la lletra a) i de la lletra b) de l'apartat 1.

Adicionalment, s'estableixen altres obligacions pel productor de residus de la construcció i la demolició amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010:

Art. 14.1 Cada lliurament de residus de la construcció i de la demolició ha de constar en un document de seguiment independent on s'identifiqui:

- o La persona productora o posseïdora del residu.
- o L'obra de la qual prové el residu de construcció i de demolició i el número de llicència d'obres.
- o La quantitat en tones o metres cúbics, o en ambdós quan sigui possible, de residus a gestionar i la seva codificació d'acord amb el Catàleg Europeu de Residus.
- o Les persones gestores.
- o La persona transportista.

Art. 14.2 La persona productora o posseïdora de residus i les persones gestores han de disposar d'un exemplar del document de seguiment, i mantenir els exemplars corresponents a cada any natural durant els cinc anys següents.

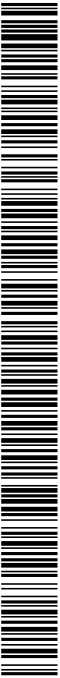
Art. 15.2 La persona sol·licitant de la llicència ha de presentar a l'ajuntament corresponent el **certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats**. Aquest document és necessari per al retorn de la fiança establerta d'acord amb l'article 11 del Decret 89/2010.

Art. 15.3 En cas que en l'Estudi de Gestió i en el corresponent Pla de Gestió s'hagi previst la reutilització de residus generats en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebuïment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se:

- a) mitjançant els serveis tècnics del mateix Ajuntament, o
- b) mitjançant empreses acreditades externes.

El cost d'aquesta acreditació ha de ser assumit pel productor dels residus.

Tota la documentació que contemplen els art. 14 i 15 del Decret 89/2010 restarà en el **Document final d'obra**, tot i no ser necessària la llicència d'obres.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

2.2 POSSEÏDOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ (CONTRACTISTA)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat contractista:

La persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i de la demolició i que no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte al·lè.

Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolició segons l'article 5 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010 (legislació autonòmica).

Pel que fa als requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el posseïdor de residus haurà de complir amb les obligacions següents:

1. A més de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat d'aquesta una pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li pertocuen amb relació als residus de construcció i de demolició que es produeixin a l'obra, en particular les recollides en l'article 4.1, i en aquest article. El pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.
2. El posseïdor de residus de construcció i de demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per la seva gestió. Els residus de construcció i de demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, de reciclatge o a altres formes de valorització.
3. L'entrega dels residus de construcció i de demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent (anomenat "document de seguiment", art. 14 Decret 89/2010), en el qual figurei, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus entregats, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que

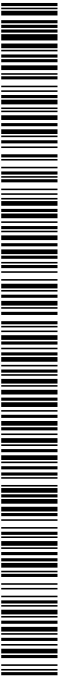
la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destí. Amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010 s'ha d'identificar també la persona transportista (art. 14.1)

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

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

5. Els residus de construcció i de demolició hauran de separar-se en les fraccions següents, quan, de forma individualitzada per cadascuna de dites fraccions, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les quantitats següents:

- Fornigó: 80 t.
 - Maons, teules, ceràmics: 40 t.
 - Metall: 2 t.
 - Fusta: 1 t.
 - Vidre: 1 t.
 - Plàstic: 0,5 t.
 - Paper i cartó: 0,5 t.
- La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra en què es produeixin. Quan per falta d'espai físic a l'obra no resulti tècnicament viable efectuar dita separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i de demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complet, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.
6. L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma en què se situi l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i de demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.
7. El posseïdor dels residus de construcció i de demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus a què es fa referència en l'apartat 3, així com a mantenir la



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja



documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents. En els certificats de gestió constarà la identificació de l'obra (art. 15.1 del Decret 89/2010).

2.3 GESTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 3 de la Ley 22/2011, serà considerat gestor:
La persona o entitat, pública o privada, registrada mitjançant autorització o comunicació, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la gestió dels residus, en sigui o no el productor.

Obligacions generals del gestor de residus de construcció i de demolició segons l'article 7 del R.D. 105/2008.

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

- a) En el cas d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, la identificació del productor, del posseïdor de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destins dels productes i residus resultants de l'activitat.
- b) Posar a disposició de les administracions públiques competents, a petició d'aquestes, la informació continguda en el registre mencionat en la lletra a). La informació referida a cada any natural haurà de mantenir-se durant els cinc anys següents.
- c) Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i de demolició, segons els termes recollits en aquest Reial Decret, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant-ne el productor i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que duu a terme una operació exclusivament de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, a més haurà de transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent a què varen ser destinats els residus.
- d) En el cas que freturi d'autorització per gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus a la instal·lació que asseguri que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la

instal·lació mesclats amb residus no perillosos de construcció i de demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats en què puguin incórrer el productor, el posseïdor o, en el seu cas, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

2.4 COORDINADOR DE SEURETAT I DE SALUT EN OBRA

El coordinador de seguretat i de salut en obra serà, als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en construcció.

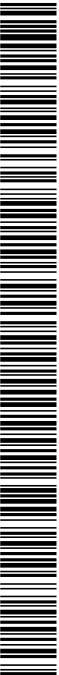
El coordinador de seguretat i salut forma part de la direcció d'obra o direcció facultativa / direcció d'execució.

Funcions del coordinador de seguretat i de salut en matèria de seguretat i salut en la gestió de residus:

El coordinador de seguretat i de salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, derivades de l'activitat de la gestió de residus, segons el R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, són les següents:

- 1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
 - a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultàniament o successivament, referides a les operacions de reutilització de residus i la seva gestió.
 - b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
- 2. Coordinar les activitats de l'obra, relacionades amb els residus de la construcció i les demolicions, per garantir que els contractistes, i si n'hi ha, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L. 31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció:
 - a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.





Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja



- b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i les àrees de treball, on es tinguin previstes les separacions de les fraccions dels residus en l'obra mateix, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o les zones de desplaçament o de circulació.
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dels dispositius necessaris per a la reducció de residus en l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que puguin afectar a la seguretat i a la salut dels treballadors.
- e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i de dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses (residus especials).
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o l'evacuació a monodipòsit dels residus i les deixalles.
3. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
4. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball en la fase de producció i de gestió dels residus.
5. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra i a les zones de classificació i de separació dels residus les persones autoritzades.
- A més a més, el coordinador de seguretat i de salut tindrà en compte els continguts de la Memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut, concretament els apartats següents: "19.- Àrees Auxiliars, 19.1 Zones d'apilament", "20. Tractament de residus", "21. Tractament de materials i/o substàncies perilloses", "21.1. Manipulació", "21.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament".

2.5 DIRECTOR D'OBRA

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, es considera director d'obra:
Al tècnic habilitat professionalment que, formant part de la direcció d'obra, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estàtics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat.

Funcions del director d'obra en matèria de gestió de residus:

- Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Gestió de Residus del contractista.

2. Aprovar i signar el Pla de Gestió de Residus (P.G.R.) que desenvoluparà l'Estudi de Gestió de Residus del Projecte. El contractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització en el Pla de Gestió de Residus i presentar-los a l'aprovació del promotor i de la direcció facultativa.
3. Verificar la influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs de demolicions i de moviment de terres, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Gestió de Residus.
4. Exigir al contractista que disposi i acrediti que els residus de construcció i de demolició realment produïts en obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o illurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació pel seu tractament per un gestor de residus autoritzat, per tal de incloure-les en la documentació de final d'obra.
5. Certificar el final d'obra, amb la comprovació de totes les fitxes de seguiment de la gestió de residus que siguin preceptives.
6. Elaborar i subscriure la Memòria de Gestió de Residus de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb la documentació i els certificats que foren perceptius.

3. REQUISITS LEGALS

Per a la realització del Pla de Gestió de Residus (P.G.R.), el contractista tindrà en compte la legislació i la normativa existent i vigent.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de requisits legals aplicables. El contractista, no obstant això, afegirà a la llista següent les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- 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 addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de juliol, pel qual se suprimeix el reglamento para la ejecución de la ley 207/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



4. CONDICIONS ECONÒMIQUES

4.1 CRITERIS D'APLICACIÓ

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del projecte, Document Núm.4, en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4.1.a) punt 7è del R.D. 105/2008 d'11 de febrer, i segons es detalla a continuació:

Capítol de gestió de residus:

Tant en la gestió interna com en l'externa les partides que representen un percentatge substancial pel que fa a la resta de partides de cada subcapítol estan detallades per preus unitaris. La resta està considerada en una partida alçada d'abonament íntegre obtinguda en base a la suma de la resta de partides.

Tant els amidaments com el pressupost de l'E.G.R. s'han determinat amb el que estableix el capítol de Gestió de Residus del banc de preus de l'ITEC.

4.2 DEFINICIÓ DE LES ACTIVITATS CONSIDERADES EN L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

La definició de les activitats contemplades a l'E.G.R., així com les unitats i criteris d'amidament que es desprenen de cadascuna, serà la disposada en el Plec de Condicions Tècniques del projecte en el capítol de Gestió de Residus, i que comprèn:

DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R6- CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
- Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
- S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició

- o LLEI 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sols contaminants.
- a) Tots aquells continguts que facin referència a la producció i la gestió de residus: DOCUMENT Núm. 3-Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte.
- "Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de la MMAMB".
- a) Les normatives de les companyies subministradores de serveis públics de gestió de residus en tot allò que fa referència a la gestió de residus.

Annex 06. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició. Plec de Condicions





Annex 06. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició. Plec de Condicions

- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària llure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT DINS DE LA OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderros" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderros" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderros" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestional i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

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.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.open_in_new

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.open_in_new

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.open_in_new

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.open_in_new

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.open_in_new

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.open_in_new

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.open_in_new



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



P2RA- DISPOSICIÓN DE RESIDUOS INSTALACIÓN AUTORIZADA

- 1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DOBRA EXECUTADES
- Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
- Shan considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
 - Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
 - Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant fibril·lar o en pols, amb codi LER 170601
- En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.
- El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
 - Identificació del posseïdor dels residus
 - Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
 - Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
- DISPOSICIÓN DE RESIDUOS:
- Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.
- 2.- CONDICIONES DEL PROCÉS D'EXECUCIÓN
- RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN:
- La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN INERTES O NO ESPECIALES I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓN:

Annex 06. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició. Pla de Condicions

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN ESPECIALES:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓN DE RESIDUOS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, por el que se aprueba el Texto refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Ley 8/2008, del 10 de julio, de financiación de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.

Ley 7/2011, del 27 de julio, de mesures fiscals i financeres.

Decreto 89/2010, de 29 de juny, por el que se aprueba el Programa de gestión de residus de la construcción de Catalunya (PROGROC), es regula la producción i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Decreto 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la clasificación, la codificación i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



4.3 CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DE GESTIÓ DE RESIDUS

El Pressupost de Gestió de Residus està inclòs en un capítol independent del Pressupost del Projecte, i s'abonarà amb certificacions mensuals.

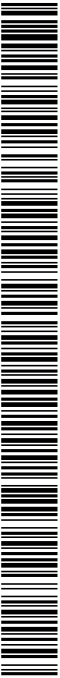
En qualsevol cas, el Pressupost de Gestió de Residus s'abonarà d'acord amb el que indiqui el contracte d'obra corresponent.

Barcelona, maig 2025
Autors de L'Estudi de Gestió de Residus

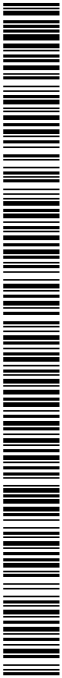
Víctor Guirado Tortosa
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Eric Renom Estragués
Enginyer de Camins, Canals i Ports
PILEA ENGINEERING S.L.

Annex 06. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició. Plec de Condicions



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 180 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 181 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		

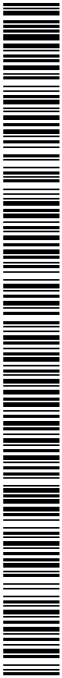
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



PRESSUPOST. C- BULTÓ

Annex 06. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició. Plac de Condicions

Pàg. 11



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 182 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		

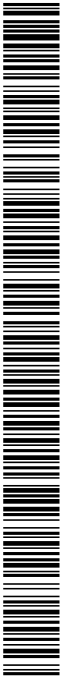
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bulbó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



AMIDAMENTS

Annex 06. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició. Plac de Condicions

Pàg. 1



Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 183 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Billo.
Trib. Sant Quirze Salga

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

OBRA	01	PRESSUPOST P011 RENOVACIÓ CANONADA
CAPÍTOL	01	C/ BILLO
SUBCAPÍTOL	04	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P2R4-D7V	m3	Transport de residus inertes o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat					
Num. Text		Tipus	IC1	IB1	IE1	IF1	TOTAL	Forma
1 Pav. Asfàltic		C	Longitud	Amplà	Alçada			
2 Còrreció ME-AD_1			8,000	0,800	0,200		1,280	C#D#E#F#
3 C/ Salvador Espriu			9,500	0,800	0,200		1,520	C#D#E#F#
4 C/ Lluís Bardó			13,500	0,800	0,200		2,160	C#D#E#F#
5 Còrreció ME-AD_2			16,000	0,800	0,200		2,560	C#D#E#F#
6 Voreta de torregó		C	Longitud	Amplà	Alçada			
7 Carrer Billo, Marge esquerre			517,000	0,800	0,200		62,040	C#D#E#F#
8 Carrer Billo, Marge dret			305,000	0,800	0,200		36,600	C#D#E#F#
10 Esportament		P	30,000	0,800	0,200		31,848	PERORGEN(G)OS: C (10)

TOTAL AMIDAMENT 138,008

2 P2R4-D7O m3
Disposició controlada en dipòsit autoritzat indec al carrer sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la Llei 6/2006, de residus barrejats inertes amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolicó, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num. Text	Tipus	IC1	IB1	FI1	TOTAL	Forma
1 Pav. Asfàltic	C	Longitud	Amplà	Alçada		
2 Còrreció ME-AD_1		8,000	0,800	0,200	1,280	C#D#E#F#
3 C/ Salvador Espriu		9,500	0,800	0,200	1,520	C#D#E#F#
4 C/ Lluís Bardó		13,500	0,800	0,200	2,160	C#D#E#F#
5 Còrreció ME-AD_2		16,000	0,800	0,200	2,560	C#D#E#F#
6 Voreta de torregó	C	Longitud	Amplà	Alçada		
7 Carrer Billo, Marge esquerre		517,000	0,800	0,200	62,040	C#D#E#F#
8 Carrer Billo, Marge dret		305,000	0,800	0,200	36,600	C#D#E#F#
10 Esportament	P	30,000	0,800	0,200	31,848	PERORGEN(G)OS: C

TOTAL AMIDAMENT 138,008

3 P2R4-4B1 m3
Càrrega amb màquines mecàniques i transport de residus inertes o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 fins a 15 km

Num. Text	Tipus	IC1	IB1	FI1	TOTAL	Forma
1 01.01.03P221E-ANDES Excavadora preserv fins a 2m, terreny compact, SPT 20-40, +terres deixavora	V	63,156			63,158	C#D#E#F#

EUR

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Billo.
Trib. Sant Quirze Salga

AMIDAMENTS

Pàg.: 2

2 01.01.03P221E-ANDES Excavadora preserv fins a 2m, terreny compact, SPT 20-40, +terres deixavora	V	265,056			265,056	C#D#E#F#
3 01.01.03P221E-ZZDO Excavadora preserv fins a 2m, local, revoexcavadora+material +terres deixavora	V	15,704			15,704	C#D#E#F#
4 01.01.03P225-CHPV Reduïment oportunitat amplis a 0,6m, mal·lisc, excav, gijns a 25cm, pco vibrant 95%PM	V	23,925	-1,000		-23,925	C#D#E#F#
5 Esportament	P	20,000			63,999	PERORGEN(G)OS: OS

TOTAL AMIDAMENT 383,992

4 P2R4-D7J m3
Disposició controlada en dipòsit autoritzat indec al carrer sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la Llei 6/2006, de residus de terra inertes amb una densitat 1,5 t/m3, procedents de deixavora, amb codi 17 03 04 segons la Llista Europea de Residus

Num. Text	Tipus	IC1	IB1	FI1	TOTAL	Forma
1 01.01.04P2R4-4B1 Canç, residus inertes o no especials instal·lació gestió residus, camió transp, 7 t, inc, mes de 10 lins	V	383,992			383,992	C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 383,992

EUR



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 184 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		

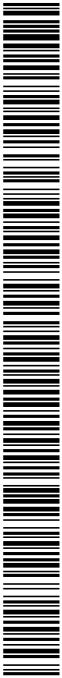
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

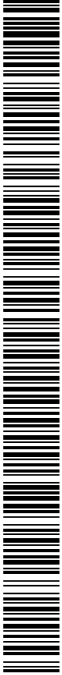


PRESSUPOST

Annex 06. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició. Plac de Condicions

Pàg. 2





Projecte executiu per a la renovació de les canoneries de distribució del carrer Balm.

TMA Sant Quirze Safaja

PRESSUPOST

OBRA		01	PRESSUPOST POU_L'ENOVADO CANONADA				
CAPITOL		01	C.BAL.TO				
SUBCAPITOL		04	GESTIO DE RESIDUS				
NUM. CODI	U/A	DESCRIPCIO		PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2R6-DT2V	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 15)	26,86	138,008	3.679,29	
2	P2R6-IQFO	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat mitjançant el canon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la Llei 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 18)	26,46	138,008	3.651,69	
3	P2R6-4ISM	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 16)	13,84	383,992	5.314,45	
4	P2R6-IQFJ	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat mitjançant el canon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la Llei 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 17)	10,19	383,992	3.912,88	
TOTAL		SUBCAPITOL 01.01.04				16.556,31	

EUR

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 186 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		

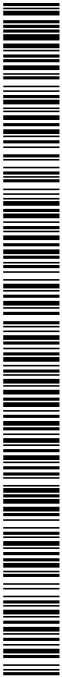
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bulbó i dels carrers Major i Rector Valler. TM Sant Quirze Safaja

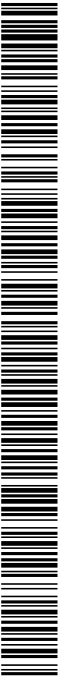


PRESSUPOST. C- MAJOR I C. RECTOR VALLVER

Annex 06. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició. Plac de Condicions

Pàg. 3





Annex 06. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició. Passapost

AMIDAMENTS

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 188 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució d'aigua canaries Major
i Rector Valler, i NÚ Sanit Quatre Sàngia

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

OBRA 01 PRESUPOST P001 RENOVACIÓ CANONADA
CAPÍTOL 02 C/ MAJOR I C/ RECTOR VALLER
SUBCAPÍTOL 04 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ
-----------	----	------------

1	P2R6-4DZV	m3	Transport de residus inertes o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat					
Num. Text			Tipus	IC1	DI1	IE1	FI1	TOTAL Femella
1	Pav. Asfàltic		C	Longitud	Ample	Alçada		
2	Carrer Rector Valler			175,000	0,800	0,200		21,000 C#D#E#F#
3	Pav. Pedra		C	Longitud	Ample	Alçada		
4	Carrer Major i zona escadella			260,000	0,800	0,200		31,200 C#D#E#F#
6	Espionament		P	30,000				15,660 PEROMGEN(G)56,C8)
TOTAL AMIDAMENT								67,860

2 P2R6-EU7F m3
Disposició controlada en dipòsit autoritzat indec al canó sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons el Llei 8/2008, de residus barrejats inertes amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolicó, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num. Text			Tipus	IC1	DI1	IE1	FI1	TOTAL Femella
1	Pav. Asfàltic		C	Longitud	Ample	Alçada		
2	Carrer Rector Valler			175,000	0,800	0,200		21,000 C#D#E#F#
3	Pav. Pedra		C	Longitud	Ample	Alçada		
4	Carrer Major i zona escadella			260,000	0,800	0,200		31,200 C#D#E#F#
6	Espionament		P	30,000				15,660 PEROMGEN(G)56,C8)
TOTAL AMIDAMENT								67,860

3 P2R6-4IRM m3
Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inertes o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per al transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num. Text			Tipus	IC1	DI1	IE1	FI1	TOTAL Femella
2	01.02.01.00P221E-ANES Excavadora maneuva llinas a 2m terreny compactat (PT 20x50),manuale -terres deixuora		V	94,688				94,688 C#D#E#F#
3	01.02.01.00P221E-ANES Excavadora maneuva llinas a 2m terreny compactat (PT 20x50),retro, -terres deixuora		V	47,596				47,596 C#D#E#F#
4	01.02.01.00P221E-ZZDO Excavadora maneuva llinas a 2m 2m cota retroexcavador+material -terres deixuora		V	9,760				9,760 C#D#E#F#
5	01.02.01.00P225E-CPHV S'eliminen els residus i fins a 0,0m rest de excavació i fins a 25cm pòs vibrant (95%CPHV)		V	23,925				-23,925 C#D#E#F#

EUR

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució d'aigua canaries Major
i Rector Valler, i NÚ Sanit Quatre Sàngia

AMIDAMENTS

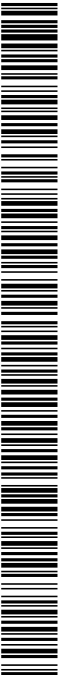
Pàg.: 2

7 Espionament P 20,000 25,644 PEROMGEN(G)56,C7

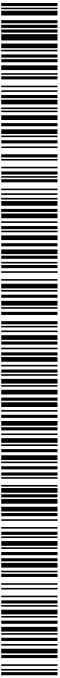
TOTAL AMIDAMENT 153,863

4	P2R6-4DZV	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat indec al canó sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la Llei 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,2 t/m3, procedents de excavació, amb codi 17 03 04 segons la Llista Europea de Residus					
Num. Text			Tipus	IC1	DI1	IE1	FI1	TOTAL Femella
1	01.02.01.00P2R6-4IRM Canmes, residus inertes o no especials instal·lació gestió residus,canó transp->Traccines de 10 t/m3		V	153,863				153,863 C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT								153,863

EUR



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 189 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		

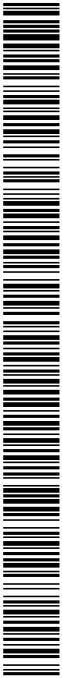


Annex 06. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició. Pressupost

PRESSUPOST

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bulbó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja





Projecte executiu per a la renovació de les canonies de distribució dels caners Major i Rector Valver, TM San Quirze Safaja

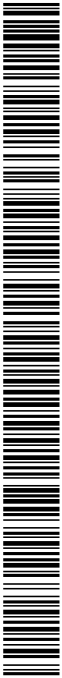
PRESSUPOST

Pàg. 1

OBRA		01	PRESSUPOST PDI RENOVACIÓ CANONADA			
CAPÍTOL		02	CANALITZACIÓ RECTOR VALVER			
SUBCAPÍTOL		04	GESTIÓ DE RESIDUS			
NUM. CODI	U.A.	DESCRIPCIÓ		PREU	AMPLIAMENT	IMPORT
1	P2R6-DT2V	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 14)	26,86	67,860	1.809,15
2	P2R6-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat dels residus de la construcció, segons la Llei 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 16)	26,46	67,860	1.795,58
3	P2R6-43M	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 15)	13,84	153,863	2.129,46
4	P2R6-43M	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat dels residus de la construcció, segons la Llei 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 17)	10,19	153,863	1.567,86
SUBCAPÍTOL		01.02.04				7.202,05

EUR

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 191 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



Projecte executiu per la renovació de les canonades de distribució al carrer Bultó i als carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

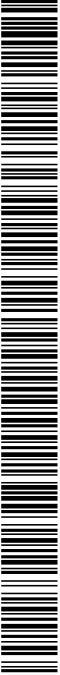


Annex núm. 7: Pla d'obra



INDEX

1. OBJECTIU DE L'ANNEX	1
2. GENERALITATS	1
3. DESCRIPCIÓ DEL PLA	1
4. TERMINI	1
5. PLA DE TREBALLS	1
5.1 CARRER BULTÓ	0
5.2 CARRER MAJOR I RECTOR VALVER	0



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Valiver. TM Sant Quirze Safaja



1. OBJECTIU DE L'ANNEX

L'objectiu del present annex és exposar l'organització de les obres considerada i calcular el temps apropiat per realitzar les obres contingudes en aquest projecte, en funció d'uns mitjans mecànics i humans que normalment es troben a disposició del contractista.

2. GENERALITATS

S'ha elaborat un Diagrama de Barres representatiu de les obres projectades, amb l'indicació del termini total estimat per l'acabament de les mateixes. La intenció és establir un pla d'obra orientatiu, tal com estableix l'apartat 1 paràgraf e) de l'article 124 del Reial Decret Legislatiu 2/2000 de 16 de juny i en l'article 132 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre i la llei 30/2007 de 30 d'octubre de Contractes del Sector Públic, fent-hi constar el caràcter indicatiu que té aquesta programació. A partir del qual l'empresa constructora podrà modificar-lo i adaptar-lo segons creguin mes oportú.

El diagrama s'ha calculat tenint en compte l'ordre cronològic obligat entre les activitats, desenvolupant-se alguna d'elles en major temps que el teòricament necessari, ja que en determinats casos una activitat depèn de la realització d'altres a les quals ha d'ajustar-se.

També s'han tingut en compte les principals activitats i s'han estimat els rendiments dels equips que s'han considerat necessaris per a l'execució de l'obra i que apareixen en els quadres de preus i en la justificació de preus.

El present annex es redacta seguint allò establert en. L'obtenció del termini total d'execució de les obres definides en el present projecte, s'ha basat en les següents premisses:

- Els rendiments que s'han utilitzat són els indicats en la justificació de preus, o un múltiple dels mateixos.
- S'han considerat jornades de vuit (8) hores i mesos de vint-i-dos (22) dies laborables.

3. DESCRIPCIÓ DEL PLA

Les obres seguiran l'ordre d'execució que marqui les necessitats de l'ajuntament.

Per a cada àmbit s'executaran les següents activitats:

1. Obra civil.
2. Obra hidràulica.

Annex 07. Pla d'obres

3. Pressió, estanqueïtat, neteja i desinfecció de canonades.
4. Seguretat i salut, control de qualitat i gestió de residus: Durant tota la durada de les obres es duran a terme les mesures necessàries per garantir la seguretat i salut, el control de qualitat i gestió de residus de l'obra.

4. TERMINI

4.1. C/ Bultó

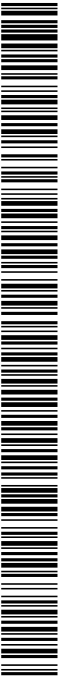
El termini d'execució de les obres al carrer Bultó serà de **SET setmanes** (7). En el present annex s'adjunta el pla d'obra, realitzat, coherent amb els diferents capítols del Pressupost.

4.2. C/ Major i C/ Rector Valiver

El termini d'execució de les obres al carrer Major i al carrer Rector Valiver serà de **CINC setmanes** (5). En el present annex s'adjunta el pla d'obra, realitzat, coherent amb els diferents capítols del Pressupost.

5. PLA DE TREBALLS

A continuació s'adjunta el Pla de treball.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bulit i dels carrers Major i Rector Vallver. TM Sant Quirze Safaja



5.1 CARRER BULTÓ

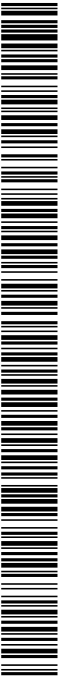
ACTIVITATS	PROGRAMACIÓ D'OBRAS							
	SETMANES							
C/ BULTÓ	1	2	3	4	5	6	7	8
1.- Obra Civil								
2.- Obra Hidràulica								
3.- Pressió, estanqueïtat, neteja i desinfecció								
4.- Gestió de residus								
5.-Seguretat i salut								

5.2 CARRER MAJOR I RECTOR VALLVER

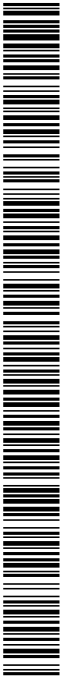
ACTIVITATS	PROGRAMACIÓ D'OBRAS							
	SETMANES							
C/ MAJOR I C/ RECTOR VALLVER	1	2	3	4	5	6	7	8
1.- Obra Civil								
2.- Obra Hidràulica								
3.- Pressió, estanqueïtat, neteja i desinfecció								
4.- Gestió de residus								
5.-Seguretat i salut								

Annex 07. Pla d'obres

0



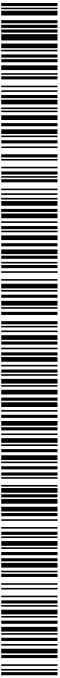
DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 195 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



Projecte executiu per la renovació de les canonades de distribució al carrer Bultó i als carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



Annex núm. 8: Justificació de preus



Annex 08. Justificació de Preus

0

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



INDEX

1. Introducció.....	1
2. Llistats de preus	1

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



1. Introducció

Aquest annex té per objecte donar complida justificació als preus utilitzats en l'elaboració del present projecte constructiu.

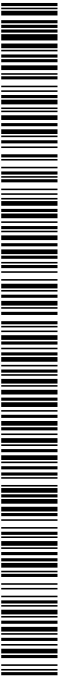
La justificació de preus d'aquest projecte es basa en les darreres versions dels bancs de preus BEDEC, en primera instància, i en cas de no trobar-ne la partida amb el banc de preus d'empreses, del qual es disposa al Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC):

- Banc BEDEC 2024/06. Volum d'obra Urbanització Tipus PEM 0,402M€. Àmbit de preus Barcelona.

Els costos indirectes aplicats als preus del present projecte són del 1% com queda reflectit en el present annex.

2. Llistats de preus

A continuació s'inclouen els llistats de la justificació de preus a partir del pressupost de projecte.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdo del carrer Buitó.
TM Sant Quirze Safaja

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEP0	h	Ayudant ferralista	28,93000 €
A01-FEPH	h	Ayudant murador	28,93000 €
A01-FEP1	h	Ayudant obra pública	28,93000 €
A01-FEPJ	h	Ayudant jardiner	29,80000 €
A0112000	h	Cap de colla	30,30000 €
A012M000	h	Oficial 1a murador	33,68000 €
A013M000	h	Ayudant murador	28,93000 €
A0D-0007	h	Manobre	27,20000 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	28,12000 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	32,59000 €
A0F-000I	h	Oficial 1a ferralista	32,59000 €
A0F-000R	h	Oficial 1a murador	33,68000 €
A0F-000S	h	Oficial 1a obra pública	32,59000 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	32,59000 €
A0F-0014	h	Oficial 1a especialista en arboricultura i tècniques verticals	55,36000 €

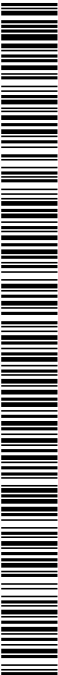
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdo del carrer Buitó.
TM Sant Quirze Safaja

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 2

MAQUINARIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C0ELCFU01	h	Màquina electrofusió per canonades plàstiques	100,00000 €
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,31000 €
C115-00EE	h	Retreixcavadora amb martell trencador	67,20000 €
C131-005G	h	Cerçó vibratori autopropulsió, de 12 a 14 t	87,62000 €
C135-VSN0	h	Mineixcavadora de gasoli, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5,9 t	58,67000 €
C136-00F4	h	Motocavelladora petita	90,27000 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	107,08000 €
C13A-00FP	h	Picó vibrat amb placa de 30x30 cm	6,34000 €
C13A-00FQ	h	Sàfeta vibrant amb placa de 60 cm	6,25000 €
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	8,65000 €
C13A-M610	h	Sàfeta vibrant amb placa de 60 cm	6,25000 €
C13C-00LP	h	Retreixcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	61,89000 €
C13C-00LQ	h	Retreixcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	65,88000 €
C151-00ZZ	h	Cerçó sistema de 8 m3	64,38000 €
C152-003B	h	Cerçó grua	57,86000 €
C153-003H	h	Cerçó grua per a treballs generals, neteja i transport d'enes de 3 t de càrrega, 7 m d'abast vertical, 5 d'abast horitzontal i 25 kN/m de moment d'elevació	46,21000 €
C154-003N	h	Cerçó per a transport de 7 t	48,81000 €
C15E-00E2	h	Dumper de gasoli d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	32,18000 €
C178-00FX	h	Fornigenera de 165 l	2,39000 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,64000 €
C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	26,40000 €
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,88000 €
C20L-00DO	h	Remolcador mecànic	6,67000 €
C20P-WLSG	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura societ (enròli) de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 63, de funcionament manual i control de la soldadura manual, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 1,6 kW, grau de protecció IP54	1,71000 €
CR11-00US	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbastador	48,36000 €
CREU-00CO	h	Motocerra	3,48000 €
CZ111000	h	Grup elèctric d'1 a 5 kVA	2,54000 €
CZ138401	h	Electrodomini submergible amb diàmetre d'impulsó DN80, amb motor de 2,2 kW de potència i muntada amb guardador	1,99000 €
CZ1500E4	h	Grup elèctric de 20 a 30 kVA	11,11000 €



Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 199 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdor del carrer Buitó.
TM Sant Quirza Salaja

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	1,62000 €
B011-059ME	m3	Aigua	2,32000 €
B012U010	l	Hipoclorit sòlid al 15% en solució líquida per a desinfectar	0,21000 €
B03C-059M	m3	Sauó gèl·lida, subministrat en sacs de 0,8 m3	31,66000 €
B03C-059MA	m3	Sauó sense gèl·lida	19,15000 €
B03F-059WV	m3	Tel·lur artificial	23,19000 €
B03L-059S	t	Sorra de pedra de 0 a 3,5 mm	23,43000 €
B03L-059T	t	Sorra de pedra per a morters	23,93000 €
B054-06DH	kg	Cap aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,36000 €
B055-06TM	t	Ciment Portland amb filler calcari CEM III/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	166,63000 €
B057-06N	kg	Emulsió bituminosa catònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C6053B2 CUR, segons UNE-EN 13068	0,38000 €
B057-06Q	kg	Emulsió bituminosa catònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'aderència tipus C6053B2 ADH, segons UNE-EN 13068	0,38000 €
B069-2A90	m3	Fornigó d'ús no estructural HNE-15/P20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica granular màxima del granulat 20 mm	92,19000 €
B069-2A9P	m3	Fornigó d'ús no estructural HNE-15/P40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica granular màxima del granulat 40 mm	90,44000 €
B06E-12C7	m3	Fornigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, granular màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	108,67000 €
B06E-12SU	m3	Fornigó HA-30/B / 20 / I + E de consistència tova, granular màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	127,44000 €
B06F-10IL	m3	Fornigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,6	108,97000 €
B06F-15B	m3	Fornigó per a ram de pala, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de disseny (G) segons norma UNE-EN 998-2	62,46000 €
B07L-1P16	t	Morter per a ram de pala, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de disseny (G) segons norma UNE-EN 998-2	62,46000 €
B07L-1P1A	t	Morter per a ram de pala, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de disseny (G) segons norma UNE-EN 998-2	50,46000 €
B0AM-078F	kg	Filtre recoll de diàmetre 1,3 mm	2,38000 €
B0B7-10BP	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,06000 €
B0DF9-07FC	u	Molle metàl·lics per a enclotat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,69000 €
B0FA-075F	u	Mob cable, de 200x140x100 mm, per a revestir, categoria I HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,28000 €
B0G3-P01	m2	Peces reglars de pedra natural entre 3 i 4 cm de gruix, equivalents a l'estat en el carrer Major de Sant Quirza Salaja.	113,17000 €
B10483	u	BANDA ACERO INOX 150 (160-180) L=400	26,32000 €
B10589	u	CODO 90º LATON ESTAMPADO E-301 H-H 11/2"	16,60000 €
B10627	u	MACHON LATON ESTAMPADO E-304 R-M 11/2"	7,69000 €
B15016	u	BOCA LLAVE PERA 190x180 AIGUES	44,20000 €
B18822	u	V.BOLA SL-PR-MH-0785MF-BGR-PUA 11/2"	39,22000 €
B3RA-28US	t	Despeçó controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la Llei 8/2008, de residus de terra i mar, amb una densitat 1 i 1m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	26,20000 €
B37634	u	CABEZ COLL.T.UNIV.GOLF 80-300 RH-11/2"	31,56000 €

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdor del carrer Buitó.
TM Sant Quirza Salaja

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B862-W6SP	m	Pega recta de fornigó per a vorades model T3, doble capa, amb secó normalitzada de calçada C3 28/47 mm, segons UNE 127340, de classe clàssica B, classe resistent a l'arrosat H i classe resistent a l'hielo S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	5,93000 €
B864-04GM	m	Pedra granítica, recta, escaïnada, buixardada, amb un canell de forma arrocada, per a vorada de 12x30 cm	31,35000 €
B862-04OR	m2	Paví grís de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	9,76000 €
B8H1-04TR	t	Mescia bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D amb betum asfàltic de penetració de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granic	90,32000 €
B8H1-04H9	t	Mescia bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granic	89,42000 €
BDD1-H43	u	Beatriu quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recoberta, pas llure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	80,19000 €
BDQ3-1C2A	m	Banda contínua de sinterització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplada, de polipropilè	0,31000 €
BFB18600	m	Tuba de polietilè de disseny PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-2	3,20000 €
BFB1-04CZ	u	Con de reducció de polietilè, manipul, de densitat alta de 110 mm a 75 mm de DN de 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar	18,80000 €
BFB1-04DN	u	Con de reducció de polietilè, manipul, de densitat alta, de 75 mm a 63 mm de DN de 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar	9,66000 €
BFB1-W0MG	u	Reducció centrífuga de polietilè, diàmetre nominal DN 75 - DN 50, pressió nominal PN 16, amb 2 unions per soldadura socket (end), per a canalització de polietilè per a conducció d'aigua a pressió, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3	5,55000 €
BFB2-04UR	u	Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 75 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90º de 75 mm de DN, per a soldar	16,08000 €
BFB2-04VS	u	Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 75 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90º de 63 mm de DN, per a soldar	15,31000 €
BFB3-039I	m	Tuba de polietilè de disseny PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectada a pressió	7,18000 €
BUW8-FFVO	u	Verba automàtica per a emboridar de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt	255,28000 €
BM23-H5C5	u	Hidrant per a sòlter, amb una sortida de 100 mm de diàmetre amb racord Bombers, amb tap antirrotor, connectat a la canonada de 4" de diàmetre	305,34000 €
BMV0-H5CT	u	Part proporcional d'elements especials (de muntatge per a hidrants sèrries	26,77000 €
BM12-0XFN	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 mics), comporta de fosa-EPDM i l'ancament de seient elàstic, ex. d'acord noxtable i 4021 (AS) 420), amb accionament per volant de fosa	146,65000 €
BM12-0XCV	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 mics), comporta de fosa-EPDM i l'ancament de seient elàstic, ex. d'acord noxtable i 4021 (AS) 420), amb accionament per volant de fosa	120,24000 €
BM12-0XG9	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 mics), comporta de fosa-EPDM i l'ancament de seient elàstic, ex. d'acord noxtable i 4021 (AS) 420), amb accionament per volant de fosa	98,87000 €
BVAFF32Y	u	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua <500m UNE-EN 805	669,30000 €
BVAFF32Z	u	Prova de pressió i estanquitat, instal·lació tram xarxa d'abastament d'aigua <1000m UNE-EN 805	1,338,60000 €
BZ2554	u	Enlaper llamb fassa Masec 32-1"	4,75000 €
BZ21210	u	Maniquet Electrodesable PE DN63 PN16	5,42000 €
BZ21211	u	Maniquet Electrodesable PE DN75 PN16	7,72000 €
BZ21213	u	Maniquet Electrodesable PE DN110 PN16	12,74000 €
BZ21242	u	Còdex 90º PE DN75, electrodesad., PN16	27,37000 €

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo.
TM Sant Quirze Safaja

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 5

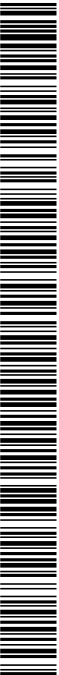
MATERIALS			PREU	
CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
B21282	u	Brida d'acer galvanitzat DN50, per a PE 63	10,57000	€
B21283	u	Brida boga galvanitzada, DN65, per a PE DN75	13,32000	€
B23067	u	Manigueta PE solidable portabrida DN 100-110, PN16	8,52000	€
B23463	u	Manigueta PE solidable portabrida DN85, PN16	3,54000	€
B23464	u	Manigueta PE solidable portabrida DN75	4,32000	€
B23692	u	Brida d'acer galvanitzat DN100, per a PE DN110	17,19000	€
B23853	u	Codex 45°, PE DN75, electrosoldat, PN16	29,54000	€
B26579	u	Enllaç, Llanús RH DN32-1"	15,42000	€

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo.
TM Sant Quirze Safaja

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 6

ELEMENTS COMPOSTOS				PREU	
CODI	UA	DESCRIPCIÓ			
B07F-0L14	m3	Morter de ciment portland amb filler calçat CEM IIB-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000	110,95000	€
Ma d'obra	h	Manobre especialista	Unitats	Preu	Parcial
			1,000 /R x	28,12000 =	28,12000
			Subtotal:		28,12000
					28,12000
Maquinària	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,39000 =	1,67300
			Subtotal:		1,67300
					1,67300
					1,67300
Materials	m3	Aigua	0,200 x	2,32000 =	0,46400
			1,630 x	23,93000 =	39,00590
			0,250 x	165,63000 =	41,40750
			Subtotal:		80,87740
B011-05ME	t	Sorra de pedrera per a morters			
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calçat CEM IIB-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs			
DESPESES AUXILIARS					
COST DIRECTE			1,00 %	0,28120	
				110,95160	
COST EXECUCIÓ MATERIAL				110,95160	
B07F-0L16	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calçat CEM IIB-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2 i 1,25 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000	245,76000	€
Ma d'obra	h	Manobre especialista	Unitats	Preu	Parcial
			1,050 /R x	28,12000 =	29,52600
			Subtotal:		29,52600
					29,52600
Maquinària	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,39000 =	1,73275
			Subtotal:		1,73275
					1,73275
					1,73275
Materials	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x	23,93000 =	36,61290
			400,000 x	0,36000 =	144,00000
			0,200 x	165,63000 =	33,12600
			0,200 x	2,32000 =	0,46400
B011-05ME	m3	Aigua	Subtotal:		214,20290
					214,20290



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del caner Buïo.
TM Sant Quirze Safaja

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 7

ELEMENTS COMPOSTOS					
CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
DESPESSES AUXILIARS			1,00	%	0,29528
COST DIRECTE					245,75691
COST EXECUCIO MATERIAL					245,75691
B086-107D	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	Rend.: 1,000		1,45000 €
Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R x	32,59000 =	0,16295
A0I-FE0	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R x	28,93000 =	0,14465
			Subtotal:		0,30760
Materials					0,30760
B0AK-078F	kg	Ferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102 x	2,38000 =	0,02428
B087-108P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,050 x	1,06000 =	1,11300
			Subtotal:		1,13728
DESPESSES AUXILIARS			1,00	%	0,00308
COST DIRECTE					1,44796
COST EXECUCIO MATERIAL					1,44796
B9AD-HP65	h	Equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP)	Rend.: 1,000		152,99000 €
			Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra					Import
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000 /R x	32,59000 =	32,59000
A0I-FEPI	h	Ajudant obra pública	1,000 /R x	28,93000 =	28,93000
A0E-000A	h	Manobra especialista	1,000 /R x	28,12000 =	28,12000
			Subtotal:		89,64000
Maquinària					89,64000
C111-0056	h	Compressor amb dos mètells pneumàtics	0,450 /R x	16,31000 =	7,33950
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,650 /R x	8,85000 =	5,75250
C153-003H	h	Camió quia per a treballs generals, neteja i transport d'enes de 3 t de càrrega, 7 m d'alçada vertical, 5 eixos	1,000 /R x	46,21000 =	46,21000
C178-00GF	h	Maquina talajunts amb disc de diàmetre per a paviment	0,420 /R x	9,64000 =	4,04680
			Subtotal:		63,35080
					63,35080

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del caner Buïo.
TM Sant Quirze Safaja

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 8

ELEMENTS COMPOSTOS					
CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
COST DIRECTE					152,99080
COST EXECUCIO MATERIAL					152,99080

Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 202 de 402

SIGNATURES

1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdor del carrer Buitó,
TM Sant Quirze Safaja

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	FF2NU12Z	m	Desinfectió de les canonades en compliment del RD 140/2003 Inclou subministrament d'hipoclorit, part proporcional d'aigua així com mitjans auxiliars i personal qualificat per aquesta operació, neteja i bideig	4,97 €
Rend.: 1,000				
Ma d'obra				
Unitats				Preu
A0139A000 h				28,93000 = 1,73580
A0139A000 h				0,060 /R x 33,66000 = 2,02080
A0112B00 h				0,020 /R x 30,30000 = 0,60600
Subtotal:				4,36260
Maquinària				
CZ111000 h				0,060 /R x 2,54000 = 0,15240
CZ139A01 h				0,040 /R x 1,99000 = 0,07960
amb guardador				
Subtotal:				0,23200
Materials				
B012U010 l				0,800 x 0,21000 = 0,16800
B0111000 m3				0,030 x 1,62000 = 0,04860
Subtotal:				0,21660
DESPESSES AUXILIARS				2,50 %
COST DIRECTE				4,92027
DESPESSES INDIRECTES				1,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,96947
P-2	JFVR23Y	u	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua <500ml UNE-EN 805	675,99 €
Rend.: 1,000				
Materials				
Unitats				Preu
BVA/R23Y u				1,000 x 669,30000 = 669,30000
Subtotal:				669,30000
COST DIRECTE				669,30000
DESPESSES INDIRECTES				1,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				675,99300
P-3	JFVR23Z	u	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua <1000ml UNE-EN 805	1,351,99 €
Rend.: 1,000				
Materials				
Unitats				Preu
BVA/R23Z u				1,000 x 1,338,60000 = 1,338,60000
Subtotal:				1,338,60000

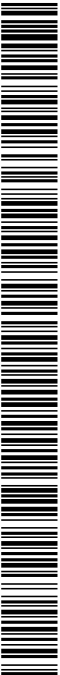
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdor del carrer Buitó,
TM Sant Quirze Safaja

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

P-4	P191-HP48	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment	276,07 €
Rend.: 1,000				
Ma d'obra				
Unitats				Preu
A0F-0008 h				2,000 /R x 32,59000 = 65,18000
A0D-0007 h				2,333 /R x 27,20000 = 63,46576
Manobre				
Subtotal:				128,64576
Maquinària				
C111-0056 h				1,000 /R x 16,31000 = 16,31000
C13S-VS/N0 h				1,000 /R x 58,67000 = 58,67000
de 2 a 5,9 l				
C13A-00FP h				1,000 /R x 6,34000 = 6,34000
Pneu vibrant amb placa de 30x20 cm				
Subtotal:				81,32000
Materials				
B03C-05AK m3				1,300 x 31,66000 = 41,15800
B069-2A/0 m3				0,220 x 92,19000 = 20,28180
Sauló gabelleit, subministrat en sacs de 0,8 m3				
Formigó d'ús no estructural HNE-15/P20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm				
Subtotal:				61,43980
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				1,92969
DESPESSES INDIRECTES				273,35525
COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,73355
P-5	P2146-D12Q	m2	Derolç de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplada fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	4,95 €
Rend.: 1,000				
Maquinària				
Unitats				Preu
C115-00EE h				0,060 /R x 67,20000 = 4,03200
C13C-00LP h				0,014 /R x 61,89000 = 0,86646
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t				
Subtotal:				4,89846



Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13

Origen: Administració

Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418

Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20

Pàgina 203 de 402

SIGNATURES

1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50

2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38

3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buitó.
TM Sant Quirze Safaja

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				4,89946
DESPESSES INDIRECTES				1,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,94744
P-6	P2146-DJZZ	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell i tancador i càrrega sobre camió amb mil·lians mecànics	Rend.: 1,000 8,172 €
Maquinària				
C13C-00LP h				0,031 /R x 61,89000 = 1,91859
C115-00EE h				0,100 /R x 67,20000 = 6,72000
Subtotal:				8,63859
COST DIRECTE				8,63859
DESPESSES INDIRECTES				1,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,72498
P-7	P2146-DJST	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mil·lians mecànics	Rend.: 1,000 19,140 €
Ma d'obra				
AOE-000A h				0,466 /R x 28,12000 = 13,10392
Subtotal:				13,10392
Maquinària				
C111-0056 h				0,157 /R x 16,31000 = 2,56067
C13C-00LP h				0,054 /R x 61,89000 = 3,34206
Subtotal:				5,90273
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				19,20321
DESPESSES INDIRECTES				1,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,39524
P-8	P2146-PI01	m2	Demolició de paviment de pedra col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclosa la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mil·lians manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobilitat urbana, en actuacions de més de 10 m2	Rend.: 1,000 68,07 €
Unitats				Preu
Parcial				Import

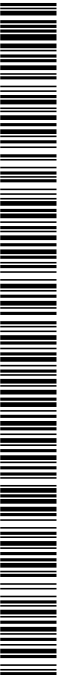
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buitó.
TM Sant Quirze Safaja

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Ma d'obra				
AOE-000A h				1,00672 /R x 28,12000 = 28,30897
AOD-0007 h				1,00672 /R x 27,20000 = 27,38278
Subtotal:				55,69175
Maquinària				
C111-0056 h				0,06656 /R x 16,31000 = 10,87159
Subtotal:				10,87159
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				67,39972
DESPESSES INDIRECTES				1,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				68,07270
P-9	P214W-FEMC	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000 5,78 €
Ma d'obra				
AOE-000A h				0,150 /R x 28,12000 = 4,21800
Subtotal:				4,21800
Maquinària				
C17B-00GF h				0,150 /R x 9,64000 = 1,44600
Subtotal:				1,44600
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				5,72227
DESPESSES INDIRECTES				1,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,78454
P-10	P214W-FEM1	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000 4,82 €
Ma d'obra				
AOE-000A h				0,125 /R x 28,12000 = 3,51500
Subtotal:				3,51500
Maquinària				
C17B-00GF h				0,125 /R x 9,64000 = 1,20500
Subtotal:				1,20500
Unitats				Preu
Parcial				Import



Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 204 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdo del carrer Buitó.
TM, Sant Quirze Safaja

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA							
NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESSES AUXILIARS	1,50	%	0,05273
				COST DIRECTE			4,77723
				DESPESSES INDIRECTES	1,00	%	0,04773
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,82045
P-11	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolicar	Rend.: 1,000		5,74	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
AOE-000A h				0,1489 /R x	28,12000 =	4,18707	
				Subtotal:		4,18707	4,18707
Maquinària							
C178-00GF h				Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,1489 /R x	9,64000 =	1,43540
				Subtotal:		1,43540	1,43540
				DESPESSES AUXILIARS	1,50	%	0,06281
				COST DIRECTE			5,68528
				DESPESSES INDIRECTES	1,00	%	0,06886
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,74213
P-12	P218R-92H0	u	Tallada controlada amb tècniques de grinyada, d'obra de 6 a 10 m d'alçada de port mitjà, arrencant la soca aplic de la brosa generada, càrrega sobre camió grua amb pilota i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	Rend.: 1,000		266,65	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
AOF-0014 h				Oficial 1a especialista en arboricultura i tècniques verticals	2,000 /R x	55,36000 =	110,72000
AO1-EEFJ h				Ajudant jardiner	1,000 /R x	29,80000 =	29,80000
				Subtotal:		140,52000	140,52000
Maquinària							
CEE0-00C0 h				Motocerra	2,000 /R x	3,48000 =	6,96000
C011-00JS h				Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç destructor	1,050 /R x	48,36000 =	50,77800
C152-0038 h				Camió grua	1,100 /R x	57,86000 =	63,64600
				Subtotal:		121,38400	121,38400
				DESPESSES AUXILIARS	1,50	%	2,10780
				COST DIRECTE			264,01180
				DESPESSES INDIRECTES	1,00	%	2,64012
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			266,65192



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdo del carrer Buitó.
TM, Sant Quirze Safaja

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA							
NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESSES AUXILIARS	1,50	%	0,05273
				COST DIRECTE			4,77723
				DESPESSES INDIRECTES	1,00	%	0,04773
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,82045
P-13	P221E-AMDS	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres derivades a la vorera	Rend.: 1,000		17,67	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
AOD-0007 h				Manobre	0,201 /R x	27,20000 =	5,46720
				Subtotal:		5,46720	5,46720
Maquinària							
C13C-00LP h				Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,193 /R x	61,89000 =	11,94477
				Subtotal:		11,94477	11,94477
				DESPESSES AUXILIARS	1,50	%	0,08201
				COST DIRECTE			17,49398
				DESPESSES INDIRECTES	1,00	%	0,17494
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,66892
P-14	P221E-AME8	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb màquina manual i amb les terres derivades a la vorera	Rend.: 1,000		97,87	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
AOD-0007 h				Manobre	3,510 /R x	27,20000 =	95,47200
				Subtotal:		95,47200	95,47200
				DESPESSES AUXILIARS	1,50	%	1,43208
				COST DIRECTE			96,90408
				DESPESSES INDIRECTES	1,00	%	0,96904
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			97,87312
P-15	P221E-ZZD0	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en tota realitzada amb retroexcavadora amb mànill trencador i amb les terres derivades a la vorera	Rend.: 1,000		95,99	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
AOD-0007 h				Manobre	0,734 /R x	27,20000 =	19,96480
				Subtotal:		19,96480	19,96480
Maquinària							
C13C-00LP h				Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,302 /R x	61,89000 =	18,68078
C13C-00LC h				Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb mànill trencador	0,653 /R x	85,88000 =	56,07964
				Subtotal:		74,77042	74,77042

Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 205 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

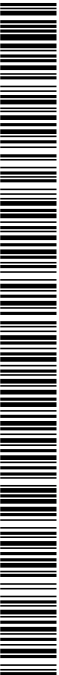
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buitó.
TM: Sant Quirze Safaja

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-16 P225-DHYV m3				
Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95% PM.				
Rend.: 1,000				24,88 €
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,29947
DESPESSES INDIRECTES				95,03469
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,39535
				95,98904
Ma d'obra				
A0E-000A h				
Manobre especialista				
0,450 /R x 28,12000 =				12,65400
Subtotal:				12,65400
Maquinària				
C13A-00FP h				
Sàtela vibrat amb placa de 60 cm				
0,450 /R x 6,25000 =				2,81250
C13C-00LP h				
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t				
0,145 /R x 61,89000 =				8,97405
Subtotal:				11,78655
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,18981
DESPESSES INDIRECTES				24,63036
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,24630
				24,87866
P-17 P225-H870 m3				
Rebliment i picatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sauló sense gabel·ler per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim.				
Rend.: 1,000				36,82 €
Ma d'obra				
A0E-000A h				
Manobre especialista				
0,200 /R x 28,12000 =				5,62400
Subtotal:				5,62400
Maquinària				
C13C-00LP h				
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t				
0,1208 /R x 61,89000 =				7,47631
C13A-W610 h				
Sàtela vibrat amb placa de 60 cm				
0,200 /R x 6,25000 =				1,25000
Subtotal:				8,72631
Materials				
B03C-08NM m3				
Sauló sense gabel·ler				
1,150 x 19,15000 =				22,02250
Subtotal:				22,02250
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,08436
DESPESSES INDIRECTES				36,45717
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,36457
				36,82714



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buitó.
TM: Sant Quirze Safaja

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-18 P242-DVRZ m3				
Càrrega amb màl·liars mecànics i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dipmer de gasol.				
Rend.: 1,000				5,36 €
Ma d'obra				
A0D-0007 h				
Manobre				
0,054 /R x 27,20000 =				1,46880
Subtotal:				1,46880
Maquinària				
C13C-00LP h				
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t				
0,0339 /R x 61,89000 =				2,09807
C15E-0062 h				
Dipmer de gasol d'11 MW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic				
0,054 /R x 32,18000 =				1,73772
Subtotal:				3,83579
COST DIRECTE				5,30459
DESPESSES INDIRECTES				0,05305
COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,35764
P-19 P2R5-DTZV m3				
Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat.				
Rend.: 1,000				26,66 €
Maquinària				
C1R1-00CY m3				
Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials				
1,000 /R x 26,40000 =				26,40000
Subtotal:				26,40000
COST DIRECTE				26,40000
DESPESSES INDIRECTES				0,26400
COST EXECUCIÓ MATERIAL				26,66400
P-20 P2R6-4ISM m3				
Càrrega amb màl·liars mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 t fins a 15 km.				
Rend.: 1,000				13,84 €
Maquinària				
C13C-00KC h				
Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t				
0,024 /R x 107,08000 =				2,56992
C15A-003N h				
Camió per a transport de 7 t				
0,228 /R x 48,81000 =				11,12888
Subtotal:				13,69880
COST DIRECTE				13,69880
DESPESSES INDIRECTES				0,13699
COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,83589

Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 207 de 402

SIGNATURES

1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buitó.
TM: Sant Quirze Safaja

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
				Unitats	Preu	Parcial			
Maquinària									
C21K-00DP	h		Regle vibratori Dumper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,160	/R x 5,88000 =	0,94080			
				0,160	/R x 32,18000 =	5,14880			
				Subtotal:		6,08960			
				6,08960					
Materials									
B06F-140L	m3		Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,6	1,050	x 108,97000 =	114,41850			
				Subtotal:		114,41850			
						114,41850			
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %	0,34154			
				COST DIRECTE		143,61924			
				DESPESSES INDIRECTES	1,00 %	1,43619			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		145,05544			
P-26	P938-DFU8	m3	Base de totu artificial, amb estesa i picaninge del material al 98% del PM	Rend.: 1,000		36,80			
						€			
				Unitats	Preu	Parcial			
Ma d'obra						Import			
A0D-0007	h		Manobre	0,050	/R x 27,20000 =	1,36000			
				Subtotal:		1,36000			
						1,36000			
Maquinària									
C13L-00SG	h		Carro vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t Motocavelladora petita Camió sistema de 8 m3	0,040	/R x 87,52000 =	3,50080			
				0,035	/R x 90,27000 =	3,15945			
				0,025	/R x 64,30000 =	1,60950			
Subtotal:				8,26975					
				8,26975					
Materials									
B01L-09ME	m3		Aigua B03F-09NV m3 Totu artificial	0,050	x 2,32000 =	0,11600			
				1,150	x 23,19000 =	26,66850			
				Subtotal:		26,78450			
				26,78450					
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %	0,02040			
				COST DIRECTE		36,43465			
				DESPESSES INDIRECTES	1,00 %	0,36435			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		36,79900			
P-27	P96S-MOZJ	m	Vorada de pedra granítica, recta, escalçada, buxardada amb un canell de forma arrodonida, per a vorada, de 12x30 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 10 a 20 cm d'alçada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplada o càlculaplataforma única <= 7 m d'amplada, amb alicatido per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m	Rend.: 1,000		85,06			
						€			

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buitó.
TM: Sant Quirze Safaja

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM		CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000S	h	Oficial i a d'obra pública Manobre			0,50837	/R x 32,59000 =	16,56778	
					1,08323	/R x 27,20000 =	29,46386	
					Subtotal:		46,03164	46,03164
Materials								
B96F-0G4HM	m	Pedra granítica, recta, escalçada, buixardada, amb un canell de forma arrodonida, per a vorada, de 12x30 cm			1,050	x 31,35000 =	32,91750	
					Subtotal:		32,91750	
							32,91750	
B06S-249P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i granulària màxima del granulat 40 mm			0,0506	x 90,44000 =	4,57826	
					Subtotal:		37,49376	
							37,49376	
					DESPESSES AUXILIARS	1,50 %	0,69047	
					COST DIRECTE		84,21587	
					DESPESSES INDIRECTES	1,00 %	0,84216	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		85,05803	
P-28	P96F-MONV	m	Peca recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de càrrega C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe cinerària B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a l'heixó S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P40 de 10 a 20 cm d'èpària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta		Rend.: 1,000		37,35	€
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000S	h	Oficial i a d'obra pública Manobre			0,240	/R x 32,59000 =	7,82160	
					0,500	/R x 27,20000 =	13,60000	
					Subtotal:		21,42160	21,42160
Materials								
B96F-M6SP	m	Peca recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de càrrega C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe cinerària B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a l'heixó S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340			1,050	x 5,93000 =	6,22650	
					Subtotal:		6,22650	
							6,22650	
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2			0,00315	x 50,46000 =	0,15865	
					Subtotal:		0,15865	
							0,15865	
B06S-249P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i granulària màxima del granulat 40 mm			0,1001	x 90,44000 =	9,05304	
					Subtotal:		15,43849	
							15,43849	



Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 208 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buitó.
TM Sant Quirze Safaja

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
				DESPESSES AUXILIARS	1,50	%
				COST DIRECTE		
				DESPESSES INDIRECTES	1,00	%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		
						37,55923

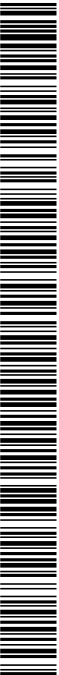
P-29	P98A-P101	m2	Paviment amb peces irregulars de pedra natural equivalent al paviment existent en el carrer Major, col·locada a tuc de maceta amb morter ciment 1:5	Rend.: 1,000	148,05	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial
AOF-000S		h	Oficial 1a d'obra pública	0,550 /R x	32,59000 =	17,92450
AAD-0007		h	Manobre	0,350 /R x	27,20000 =	9,52000
			Subtotal:			27,44450

Materials						
BIG2-P101		m2	Peces irregulars de pedra natural entre 3 i 4 cm de gruix, equivalent a l'existent en el carrer Major de Sant Quirze Safaja.	1,010	x	113,17000 =
						114,20170
B07F-01T4		m3	Morter de ciment portland amb filer calcari CEM III-B-L, sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 5 Nímmz de resistència a compressió, elaborat a t'obra	0,0389	x	110,95160 =
						4,42897
			Subtotal:			118,72867

			DESPESSES AUXILIARS	1,50	%	
			COST DIRECTE			146,58484
			DESPESSES INDIRECTES	1,00	%	1,46585
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			148,05089

P-30	P9E+DMMVL	m2	Paviment de païot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a tuc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment portland. Inclou transport interiors i totes les tasques auxiliars fins a deixar la unitat d'obra executada.	Rend.: 1,000	49,96	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial
AOF-000S		h	Oficial 1a d'obra pública	0,5796 /R x	32,59000 =	18,85657
AAD-0007		h	Manobre	0,4389 /R x	27,20000 =	11,93808
			Subtotal:			30,79465

Materials						
B9E2-0HQR		m2	Païot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,020	x	9,76000 =
						9,95520
B01F-03ME		m3	Aigua	0,001	x	2,32000 =
						0,00232
B05S-067M		t	Ciment portland amb filer calcari CEM III-B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x	165,63000 =
						0,51345
B07F-01T6		m3	Morter mixt de ciment portland amb filer calcari CEM III-B-L, calc i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2+10 i 2,5 Nímmz de resistència a compressió, elaborat a t'obra	0,0315	x	245,75691 =
						7,74134



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buitó.
TM Sant Quirze Safaja

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
				Subtotal:		18,21231
				DESPESSES AUXILIARS	1,50	%
				COST DIRECTE		0,46192
				DESPESSES INDIRECTES	1,00	%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,49469
						49,96357

P-31	P96S-4XOK	m2	Paviment de formigó amb formigó HMA-30/B / 20 / 1 + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acetal remolcat mecànic. Inclou transport interiors i totes les tasques auxiliars fins a deixar la unitat d'obra executada.	Rend.: 1,000	31,76	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial
AAD-0007		h	Manobre	0,220 /R x	27,20000 =	5,98400
AOF-000T		h	Oficial 1a paleta	0,150 /R x	32,59000 =	4,88850
			Subtotal:			10,87250

Maquinària						
C20L-0000		h	Remolcador mecànic	0,050 /R x	6,67000 =	0,33350
			Subtotal:			0,33350

Materials						
B06E-12GU		m3	Formigó HMA-30/B / 20 / 1 + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	0,1575	x	127,44000 =
						20,07180
			Subtotal:			20,07180

			DESPESSES AUXILIARS	1,50	%	0,16309
			COST DIRECTE			31,44039
			DESPESSES INDIRECTES	1,00	%	0,31441
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,75550

P-32	P98H-IKCT	m2	Reparació puntual de paviment asfàltic <= 10 cm de gruix, amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surt B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estès en diferents capes inclosos: requadrat, amb equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP), en entorn unitat sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplada, o càrrega/plataforma única <= 7 m d'amplada, sense afectació per savies o elements de mobilitat unità, en actuacions de més de 10 m2	Rend.: 1,000	191,15	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial
B9H1-0HTR		t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surt B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	90,32000 =
						90,32000

Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 209 de 402

- SIGNATURES**
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buitó.
TM, Sant Quirze Safaja

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-33	B057-081Q	kg	Emulsió bituminosa catiónica amb un 60% de bitum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C08B37B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,200 x 0,38000 = 0,07600
	B9A0-H765	h	Equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP)	0,64619 x 152,99080 = 98,86113
	Subtotal:		189,25713	189,25713
	COST DIRECTE			189,25713
	DESPESSES INDIRECTES		1,00 %	1,89257
COST EXECUCIÓ MATERIAL				191,14970
Ma obra	P9H4-807T	m2	Reposició de paviment de massa bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb bitum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 6 cm de gruix, estesa i compactada manualment	Rend.: 1,000 36,50 €
	Unitats		Preu	Parcial
	Import			
	Subtotal:			1,32750
Ma obra	A0D-0007	h	Mandre	0,300 /R x 27,20000 = 8,16000
	A0F-0008	h	Oficial 1a	0,150 /R x 32,59000 = 4,88850
	A0E-0004	h	Mandre especialista	0,150 /R x 28,12000 = 4,21800
	Subtotal:		17,26650	17,26650
	C13A-00FR		h	Compador combutible duplex manual de 700 kg
Subtotal:				1,32750
Materials	B057-061N	kg	Emulsió bituminosa catiónica amb un 60% de bitum asfàltic, per a reg de curat tipus C08B37B2 CUR, segons UNE-EN 13808	1,000 x 0,39000 = 0,39000
	B9H1-04X9	t	Massa bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb bitum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,189 x 89,42000 = 16,90038
	Subtotal:		17,29038	17,29038
	DESPESSES AUXILIARS		1,50 %	0,25900
	COST DIRECTE			36,14338
DESPESSES INDIRECTES		1,00 %	0,36143	
COST EXECUCIÓ MATERIAL				36,50481
P-34	PASS0001	Pa	Partida alçada d'edificament íntegra en concepte de Seguretat i Salut a l'obra al Carrer Buitó, en base a l'entorn de Seguretat i Salut.	Rend.: 1,000 6,090,01 €
	COST DIRECTE			6,029,7287
	DESPESSES INDIRECTES		1,00 %	60,29713
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdor del carrer Buitó.
TM, Sant Quirze Safaja

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-38	PDX3-0P01	u	Període de 57,65x125 cm, amb països de 15 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment = < 0,6 i solera de maó calat, sobre illa de sorra	158,45 €
Ma d'obra				
Unitats				
AOF-000S		h	Oficial 1a d'obra pública	1.400 /R x 32.59000 = 45.62600
AAD-0007		h	Manobre	1.400 /R x 27.20000 = 38.08000
Subtotal:				83.70600
Materials				83.70600
B06F-140L		m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment = < 0,6	0,594 x 108.97000 = 64.72818
B0F-1A-075F		u	Maó calat, de 200x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	17.3897 x 0,28000 = 4.86912
B00F9-0FF		u	Mollela metàl·lica per a encofrat de període de registre de 57,65x125 cm, per a 150 usos	1.007 x 1.69000 = 1.70163
B03L-05N5		l	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0285 x 23.43000 = 0,62090
Subtotal:				71.92003
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				156.88162
DESPESSES INDIRECTES				1,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				158,45044
P-39	PFB1-3Y65	u	Con de reducció de potència, manipulador, de densitat alta, de 110 mm a 75 mm de DN de 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa	43,76 €
Ma d'obra				
Unitats				
AOF-000R		h	Oficial 1a munidor	0,386 /R x 33.89000 = 13.00048
A01-FEPH		h	Ajudant munidor	0,386 /R x 28.93000 = 11.16898
Subtotal:				24.16746
Materials				24.16746
BFB1-0ACZ		u	Con de reducció de potència, manipulador, de densitat alta, de 110 mm a 75 mm de DN de 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar	1,000 x 18.80000 = 18.80000
Subtotal:				18.80000
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				43.32997
DESPESSES INDIRECTES				1,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				43,76927

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdor del carrer Buitó.
TM, Sant Quirze Safaja

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-40	PFB1-3Y6T	u	Con de reducció de potència, manipulador, de densitat alta, de 75 mm a 63 mm de DN de 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa	23,88 €
Ma d'obra				
Unitats				
AOF-000R		h	Oficial 1a munidor	0,220 /R x 33.89000 = 7.40960
A01-FEPH		h	Ajudant munidor	0,220 /R x 28.93000 = 6.36460
Subtotal:				13.77420
Materials				13.77420
BFB1-0ADN		u	Con de reducció de potència, manipulador, de densitat alta, de 75 mm a 63 mm de DN de 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar	1,000 x 9.66000 = 9.66000
Subtotal:				9.66000
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				23.64061
DESPESSES INDIRECTES				1,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				23,87722
P-41	PFB1-3X06S	u	Reducció de potència, de potència, de densitat nominal DN 75 - DN 50, pressió nominal PN 16, amb 2 unions per soldadura socket (endoll), per a canalització de potència per a conducció d'aigua a pressió, dissenyat amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat superficialment, en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat	40,32 €
Ma d'obra				
Unitats				
A01-FEPH		h	Ajudant munidor	0,450 /R x 28.93000 = 13.01890
AOF-000R		h	Oficial 1a munidor	0,450 /R x 33.89000 = 15.15600
Subtotal:				28.17450
Magatzem				28.17450
CZ15-0NE4		h	Grup elèctric de 20 a 30 kVA	0,450 /R x 11.11000 = 4.99950
CZ0P-WLS5		h	Equip d'elements auxiliars per a soldadura socket (endoll) de canonades de potència, diàmetre nominal DN 20 a 63, de funcionament manual i control de la soldadura manual, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 1,6 kW, grau de protecció IP54	0,450 /R x 1.71000 = 0,76950
Subtotal:				5.76900
Materials				5.76900
BFB1-WQW		u	Reducció de potència, de potència, diàmetre nominal DN 75 - DN 50, pressió nominal PN 16, amb 2 unions per soldadura socket (endoll), per a canalització de potència per a conducció d'aigua a pressió, dissenyat amb la norma UNE-EN 12201-3	1,000 x 5.56000 = 5.56000
Z-106		u	, en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat	1,000 x 0,00000 = 0,00000
Subtotal:				0,00000



Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 211 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buitó.
TM Sant Quirze Safaja

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
				DESPESSES AUXILIARS	1,50	%
				COST DIRECTE		39,91612
				DESPESSES INDIRECTES	1,00	%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		40,31528

P-42	PFB2-3XNL	u	Derivació de potellete manipulada, de densitat alta de 75 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 75 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al forns de la rasa	Rend.: 1,000	32,29	€
Ma d'obra						
Unitats						
Preu						
Parcial						
Import						
A01-FEH h						
Oficial 1a munidor						
0,250 /R x 33,86000 = 8,42000						
A01-FEH h						
Ajutent munidor						
0,250 /R x 28,93000 = 7,23250						
Subtotal:						
15,65250						
Materials						
BFB2-04ZR u						
Derivació de potellete manipulada, de densitat alta de 75 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 75 mm de DN, per a soldar						
1,000 x 16,08000 = 16,08000						
Subtotal:						
16,08000						
DESPESSES AUXILIARS						
1,50 %						
0,23479						
COST DIRECTE						
31,96729						
DESPESSES INDIRECTES						
1,00 %						
0,31967						
COST EXECUCIÓ MATERIAL						
32,28896						

P-43	PFB2-3XNM	u	Derivació de potellete manipulada, de densitat alta de 75 mm de DN i 6 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 63 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al forns de la rasa	Rend.: 1,000	31,51	€
------	-----------	---	---	--------------	-------	---

Ma d'obra						
Unitats						
Preu						
Parcial						
Import						
A01-FEH h						
Ajutent munidor						
0,250 /R x 28,93000 = 7,23250						
A01-FEH h						
Oficial 1a munidor						
0,250 /R x 33,86000 = 8,42000						
Subtotal:						
15,65250						
Materials						
BFB2-04VS u						
Derivació de potellete manipulada, de densitat alta de 75 mm de DN i 6 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 63 mm de DN, per a soldar						
1,000 x 15,31000 = 15,31000						
Subtotal:						
15,31000						

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buitó.
TM Sant Quirze Safaja

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 28

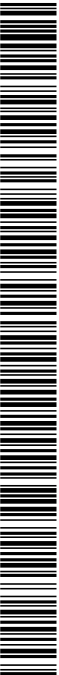
PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
				DESPESSES AUXILIARS	1,50	%
				COST DIRECTE		31,18729
				DESPESSES INDIRECTES	1,00	%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		31,50926

P-44	PFB3-DVWX	m	Tub de potellete de desguaçó PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat i a pressió i col·locat al forns de la rasa	Rend.: 1,000	24,08	€
Ma d'obra						
Unitats						
Preu						
Parcial						
Import						
A01-FEPH h						
Ajutent munidor						
0,250 /R x 28,93000 = 7,52180						
A01-FEH h						
Oficial 1a munidor						
0,250 /R x 33,86000 = 8,75880						
Subtotal:						
16,27860						
Materials						
BFB3-08H m						
Tub de potellete de desguaçó PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió						
1,020 x 7,18000 = 7,32360						
Subtotal:						
7,32360						
DESPESSES AUXILIARS						
1,50 %						
0,24418						
COST DIRECTE						
23,84638						
DESPESSES INDIRECTES						
1,00 %						
0,23846						
COST EXECUCIÓ MATERIAL						
24,08464						

P-45	PFB2-6QL8	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m2 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a peces en T en condicions de diàmetre entre 70 i 75 mm, inclosa la col·locació de diamants i el vibratge del formigó	Rend.: 1,000	35,30	€
------	-----------	---	--	--------------	-------	---

Ma d'obra						
Unitats						
Preu						
Parcial						
Import						
A01-F008 h						
Oficial 1a						
0,150 /R x 32,59000 = 4,88850						
A01-F007 h						
Manobre						
0,150 /R x 27,20000 = 4,08000						
Subtotal:						
8,96850						
Materials						
B0BE-12C7 m3						
Formigó HA-25P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m2 de ciment, apte per a classe d'exposició I						
0,0999 x 108,57000 = 10,84614						
Azer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2						
10,300 x 1,44796 = 14,91389						
Subtotal:						
25,76013						



Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 212 de 402

SIGNATURES

1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdor del carrer Buitó.
TM: Sant Quirze Safaja

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
DESPESSES AUXILIARS				2,50 %
COST DIRECTE				0,22421
DESPESSES INDIRECTES				34,96294
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,00 %
				0,34853
				35,30237

P-46	PF20-60L9	u	Rend.: 1,000	13,32	€
Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 70 i 75 mm, indica la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó					

Ma d'obra					
AOD-0007 h Manobre					
AOF-0008 h Oficial 1a					
Subtotal: 4,0593					
Materials					
B06E-12C7 m3 Formigó HA-25P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I					
B08E-10T0 kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2					
Subtotal: 9,0847					
DESPESSES AUXILIARS					
COST DIRECTE					
DESPESSES INDIRECTES					
COST EXECUCIÓ MATERIAL					

P-47	PF20-60M2	u	Rend.: 1,000	36,12	€
Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a cotxes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, indica la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó					
Ma d'obra					
AOD-0007 h Manobre					
AOF-0008 h Oficial 1a					
Subtotal: 26,90550					
Materials					
B06E-12C7 m3 Formigó HA-25P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I					
B08E-10T0 kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2					
Subtotal: 2,02714					

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdor del carrer Buitó.
TM: Sant Quirze Safaja

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 30

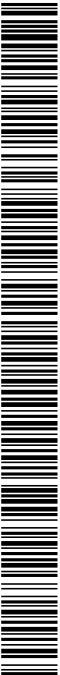
PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				8,18306
DESPESSES AUXILIARS				2,50 %
COST DIRECTE				0,67264
DESPESSES INDIRECTES				35,76120
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,00 %
				0,35761
				36,11881

P-48	PF20-15S5	u	Rend.: 1,000	37,43	€
Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,5, per a cotxes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, indica la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó					

Ma d'obra					
AOF-0008 h Oficial 1a					
AOD-0007 h Manobre					
Subtotal: 26,90550					
Materials					
B06F2-11S8 m3 Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,5					
B08E-10T0 kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2					
Subtotal: 9,48603					
DESPESSES AUXILIARS					
COST DIRECTE					
DESPESSES INDIRECTES					
COST EXECUCIÓ MATERIAL					

P-49	P1M5-E9KB	u	Rend.: 1,000	292,49	€
Verticals embudada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, peu alt i muntada en període de canalització soterrada					
Ma d'obra					
AOF-000R h Oficial 1a muntador					
AOF-FEPH h Ajutant muntador					
Subtotal: 33,80940					
Materials					
B0M5-FP10 u Verticals automàtica per a embudat de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, peu alt					
Subtotal: 255,28000					



Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 213 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdor del carrer Buitó.
TM Sant Quirze Safaja

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
				DESPESSES AUXILIARS	1,50	%
				COST DIRECTE		289,59654
				DESPESSES INDIRECTES	1,00	%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		292,49251
P-50	PM23-H86Q	u	hidrant per a soterrar, amb una sortida de 100 mm de diàmetre amb record Bombes, amb tap antirrotatori, connectat a la canonada de 4" de diàmetre, muntat en període soterrani	Rend.: 1,000	399,62	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial
AOF-000R h				1,000 /R x	33,88000	=
AO1-FEH h				1,000 /R x	28,93000	=
				Subtotal:	62,81000	62,81000
Materials				Part proporcional d'elements especials i de muntatge per a hidrants soterranis	1,000 x	26,77000 =
BM23-H6C5 u				1,000 x	305,54000	=
				hidrant per a soterrar, amb una sortida de 100 mm de diàmetre amb record Bombes, amb tap antirrotatori, connectat a la canonada de 4" de diàmetre		305,54000
				Subtotal:	332,11000	332,11000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50	%
				COST DIRECTE		395,65915
				DESPESSES INDIRECTES	1,00	%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		399,61574
P-51	PM12-DPKO	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i l'ancament de segell elàstic, eix d'acer inoxidable 1,4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en període de canalització soterrada	Rend.: 1,000	160,11	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial
AOF-000R h				1,120 /R x	33,88000	=
				Subtotal:	37,72160	37,72160
Materials				Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i l'ancament de segell elàstic, eix d'acer inoxidable 1,4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000 x	120,24000 =
						120,24000
				Subtotal:		37,72160

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdor del carrer Buitó.
TM Sant Quirze Safaja

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
				Subtotal:	120,24000	120,24000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50	%
				COST DIRECTE		158,52742
				DESPESSES INDIRECTES	1,00	%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		160,11270
P-52	PM12-DPKS	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i l'ancament de segell elàstic, eix d'acer inoxidable 1,4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en període de canalització soterrada	Rend.: 1,000	197,49	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial
AOF-000R h				1,430 /R x	33,88000	=
				Subtotal:	48,16240	48,16240
Materials				Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i l'ancament de segell elàstic, eix d'acer inoxidable 1,4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000 x	146,65000 =
						146,65000
				Subtotal:	146,65000	146,65000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50	%
				COST DIRECTE		0,72244
				DESPESSES INDIRECTES	1,00	%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		197,49078
P-53	PM12-DPPC	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i l'ancament de segell elàstic, eix d'acer inoxidable 1,4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	Rend.: 1,000	113,67	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial
AOF-000R h				0,400 /R x	33,88000	=
				Subtotal:	13,47200	13,47200
Materials						

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdo del carrer Buitó.
TM Sant Quirze Safaja

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BN120XC9				
u		1,000	x	98.87000 = 98.87000
Valvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PV, cos de fosa nodular EN-GJS-500.7 (GGG50), i tapa de fosa nodular EN-GJS-500.7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa-EPDM i l'ancament de seriet elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa				
Subtotal:				98.87000
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,20208
DESPESSES INDIRECTES				1,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				113,66932
P-54 ZB5C090				
u		Rend.: 1,000		318,23 €
Escorssa DN, màxim 50mm, incl# tapa, sobre canonada de diàmetre màxim DN150. Inclou tapa de registre.				
Ma d'obra				
A013M000	h	Ajudent munidor	1,500 /R x	28.93000 = 43,39500
A012M000	h	Oficial 1a munidor	1,500 /R x	33,98000 = 50,92000
Subtotal:				93,91500
Materials				93,91500
B1B18600	m	Tubo de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	4,000 x	3,20000 = 12,80000
B10609	u	CODO 90º LATONESTAMPADO E-301 H-H 11/2"	2,000 x	18,65000 = 37,30000
B10483	u	BANDA AÇERO INOX 150 (180-180) L=400	1,000 x	25,32000 = 25,32000
B15016	u	BOCAL Llave PERA 19X1/8" AGUES	1,000 x	44,20000 = 44,20000
B37634	u	CABEZ COLL.T UNIV.GOLF 80-300 RH-11/2"	1,000 x	31,56000 = 31,56000
B10627	u	MACHON LATON ESTAMPADO E-304 RM 11/2"	4,000 x	7,68000 = 30,78000
B18822	u	V.BOLA SL.PRM.HG78SMF BGRIP CUA 11/2"	1,000 x	39,22000 = 39,22000
Subtotal:				221,16000
COST DIRECTE				315,07500
DESPESSES INDIRECTES				1,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				318,22975
P-55 ZB29524				
u		Rend.: 1,000		20,61 €
Subministrament i muntatge d'enllaç de llautó, amb unió rosca mascle, de diàmetre nominal 32mm, instal·lat a l'ors de rasa				
Ma d'obra				
A013M000	h	Ajudent munidor	0,250 /R x	28.93000 = 7,23250
A012M000	h	Oficial 1a munidor	0,250 /R x	33,98000 = 8,42000
Subtotal:				15,65250
Materials				15,65250

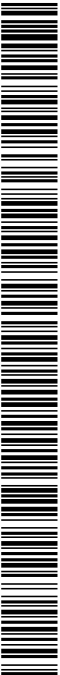
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdo del carrer Buitó.
TM Sant Quirze Safaja

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B235C4				
u		Enllaç llautó Rosca Mascle 32-1"	1,000 x	4,75000 = 4,75000
Subtotal:				4,75000
COST DIRECTE				20,40250
DESPESSES INDIRECTES				1,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				20,60633
P-56 ZB29579				
u		Rend.: 1,000		31,38 €
Subministrament i muntatge d'enllaç de llautó, amb unió rosca femella, de diàmetre nominal 50mm, instal·lat a l'ors de rasa				
Ma d'obra				
A012M000	h	Oficial 1a munidor	0,250 /R x	33,98000 = 8,42000
A013M000	h	Ajudent munidor	0,250 /R x	28.93000 = 7,23250
Subtotal:				15,65250
Materials				15,65250
B23579	u	Enllaç Llautó RH DN32-1"	1,000 x	15,42000 = 15,42000
Subtotal:				15,42000
COST DIRECTE				31,07250
DESPESSES INDIRECTES				1,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				31,38323
P-57 ZB271210				
u		Rend.: 1,000		33,69 €
Subministrament i muntatge de Maniquet Electrodoable PE, DN63, PN16, instal·lat a l'ors de rasa				
Ma d'obra				
A012M000	h	Oficial 1a munidor	0,400 /R x	33,98000 = 13,47200
A013M000	h	Ajudent munidor	0,500 /R x	28.93000 = 14,46500
Subtotal:				27,93700
Materials				27,93700
B221210	u	Maniquet Electrodoable PE, DN63, PN16	1,000 x	5,42000 = 5,42000
Subtotal:				5,42000
COST DIRECTE				33,39700
DESPESSES INDIRECTES				1,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				33,69637



Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 215 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buitó.
TM, Sant Quirze Safaja

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-58	ZBZ21211	u	Subministrament i muntatge de Manguet Electroscaldable PE, DN75, PN16, instal·lat a fons de rasa	36,01 €
Ma d'obra				
A013M000 h Oficial 1a muntador				0,400 /R x 33,68000 = 13,47200
A013M000 h Ajutant muntador				0,500 /R x 28,93000 = 14,46500
Subtotal:				27,93700
Materials				
BZ21211 u Manguet Electroscaldable PE, DN75, PN16				1,000 x 7,72000 = 7,72000
Subtotal:				7,72000
COST DIRECTE				35,65700
DESPESSES INDIRECTES				0,35657
COST EXECUCIÓ MATERIAL				36,01357
P-59	ZBZ21213	u	Subministrament i muntatge de Manguet Electroscaldable PE, DN110, PN16, instal·lat a fons de rasa	43,30 €
Ma d'obra				
A013M000 h Oficial 1a muntador				0,435 /R x 33,68000 = 14,65080
A013M000 h Ajutant muntador				0,535 /R x 28,93000 = 15,47755
Subtotal:				30,12835
Materials				
BZ21213 u Manguet Electroscaldable PE, DN110, PN16				1,000 x 12,74000 = 12,74000
Subtotal:				12,74000
COST DIRECTE				42,86835
DESPESSES INDIRECTES				0,42868
COST EXECUCIÓ MATERIAL				43,29703
P-60	ZBZ21242	u	Subministrament i muntatge de colze de polietilè electroscaldable de DN 75mm, amb angle de 90°, i PN16, instal·lat a fons de rasa.	57,95 €
Ma d'obra				
A013M000 h Ajutant muntador				0,519 /R x 28,93000 = 15,01467
A012M000 h Oficial 1a muntador				0,445 /R x 33,68000 = 14,98760
Subtotal:				30,00227
Materials				
BZ21242 u Colze 90°, PE DN75,electroscald., PN16				1,000 x 27,37000 = 27,37000

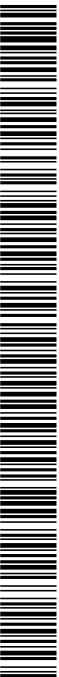
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buitó.
TM, Sant Quirze Safaja

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-61	ZBZ23967	u	Subministrament i muntatge de Manguet Portabrida PE, DN110, PN16 amb Brida boja galvanitzada, instal·lat a fons de rasa	80,57 €
Ma d'obra				
A013M000 h Ajutant muntador				0,581 /R x 28,93000 = 16,80833
A012M000 h Oficial 1a muntador				0,499 /R x 33,68000 = 16,80632
Subtotal:				33,61465
Maquinària				
CELECH101 h Màquina electrofusió per canonades plàstiques				0,2045 /R x 100,00000 = 20,45000
Subtotal:				20,45000
COST DIRECTE				54,06465
DESPESSES INDIRECTES				0,79745
COST EXECUCIÓ MATERIAL				80,57240
P-62	ZBZ23463	u	Subministrament i muntatge de Manguet Portabrida PE, DN63, PN16, amb Brida boja galvanitzada, instal·lat a fons de rasa	60,73 €
Ma d'obra				
A013M000 h Ajutant muntador				0,456 /R x 28,93000 = 13,19208
A012M000 h Oficial 1a muntador				0,392 /R x 33,68000 = 13,20295
Subtotal:				26,39464
Maquinària				
CELECH101 h Màquina electrofusió per canonades plàstiques				0,1962 /R x 100,00000 = 19,62000
Subtotal:				19,62000
Materials				
BZ23463 u Manguet PE soldable portabrida DN63, PN16				1,000 x 3,54000 = 3,54000
BZ2162 u Brida d'acer galvanitzat DN50, per a PE 63				1,000 x 10,57000 = 10,57000
Subtotal:				14,11000



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buitó.
TM Sant Quirze Safaja

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 37

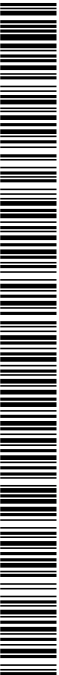
PARTIDES D'OBRA				PREU	
NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
				COST DIRECTE	60,1264
				DESPESSES INDIRECTES	1,00 % 0,60125
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	60,7289
P-63	ZBZ23464	u	Subministrament i muntatge de Maniquet Portabrida PE, DN75, PN16, amb Brida boja, instal·lat a fons de rasa	Rend.: 1,000	65,48 €
Ma d'obra					
Unitats					
A012AM000		h	Oficial 1a muntador	0,392 /R x 33,68000 =	13,20256
A013AM000		h	Ajudaent muntador	0,456 /R x 28,93000 =	13,19208
Subtotal:					26,39464
Maquinària					
CELCPU01		h	Màquina electrofusió per canonades plàstiques	0,208 /R x 100,00000 =	20,80000
Subtotal:					20,80000
Materials					
BZ23464		u	Maniquet PE soldable portabrida DN75	1,000 x 4,32000 =	4,32000
BZ21263		u	Brida boja galvanitzada, DN65, per a PE DN75	1,000 x 13,32000 =	13,32000
Subtotal:					17,64000
				COST DIRECTE	64,83464
				DESPESSES INDIRECTES	1,00 % 0,64835
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	65,48299
P-64	ZBZ28053	u	Subministrament i muntatge de colza de polietilè electroscindable de DN 75mm, amb angle de 45° i PN16, instal·lat a fons de rasa.	Rend.: 1,000	60,14 €
Ma d'obra					
Unitats					
A012AM000		h	Oficial 1a muntador	0,445 /R x 33,68000 =	14,98760
A013AM000		h	Ajudaent muntador	0,519 /R x 28,93000 =	15,01467
Subtotal:					30,00227
Materials					
BZ28053		u	Colza 45°, PE DN75, electroscind., PN16	1,000 x 29,54000 =	29,54000
Subtotal:					29,54000
				COST DIRECTE	59,54227
				DESPESSES INDIRECTES	1,00 % 0,59542
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	60,13769

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buitó.
TM Sant Quirze Safaja

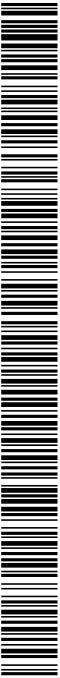
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 38

ALTRES				PREU	
CODI	UA	DESCRIPCIÓ			
Z106	u	, en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat		0,00000	€



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 217 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



Projecte executiu per la renovació de les canonades de distribució al carrer Bultó i als carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



Annex núm. 9: Pressupost per al
Coneixement de l'Administració

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bulbó i dels carrers Major i Rector Valiver. TM Sant Quirze Safaja



1. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Fase 1. Carrer Bulbó

Pressupost d'execució material (PEM) de l'obra:.....	136.666,67 €
Despeses Generals (DG), 13% del PEM:	17.766,67 €
Benefici Industrial (BI), 6% del PEM:	8.200,00 €
Pressupost d'execució per contracte abans d'IVA (PEC):	162.633,34 €
IVA, 21% del (PEC):.....	34.153,00 €
Pressupost d'execució per contracte IVA inclos (PEC I.I.):	196.786,34 €

Fase 2. Carrers Major i Rector Valiver

Pressupost d'execució material (PEM) de l'obra:.....	109.098,13 €
Despeses Generals (DG), 13% del PEM:	14.182,76 €
Benefici Industrial (BI), 6% del PEM:	6.545,89 €
Pressupost d'execució per contracte abans d'IVA (PEC):	129.826,78 €
IVA, 21% del (PEC):.....	27.263,62 €
Pressupost d'execució per contracte IVA inclos (PEC I.I.):	157.090,40 €

Pressupost per coneixement de l'administració:

El pressupost per al coneixement de l'Administració correspon a la suma de tots els conceptes econòmics integrats en el projecte, i detalla el conjunt de pressupostos que el generen:

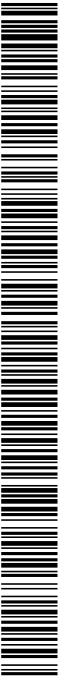
Fase 1. Carrer Bulbó

Pressupost d'execució per contracte IVA inclos (PEC I.I.):	196.786,34 €
Import de les expropiacions i ocupacions:	0,00 €
Import del Control de Qualitat que excedeixi del 1,5% del PEM del projecte (IVA inclos):.....	0,00 €
Total fase 1 del pressupost per coneixement de l'administració.....	196.786,34 €
(Cent noranta-sis mil set-cents vuitanta -sis euros amb trenta-quatre cèntims).	

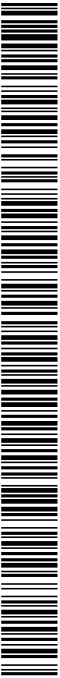
Fase 2. Carrers Major i Rector Valiver

Pressupost d'execució per contracte IVA inclos (PEC I.I.):	157.090,40 €
Import de les expropiacions i ocupacions:	0,00 €
Import del Control de Qualitat que excedeixi del 1,5% del PEM del projecte (IVA inclos):.....	0,00 €
Total fase 2 del pressupost per coneixement de l'administració.....	157.090,40 €
(Cent cinquanta-set mil noranta euros amb quaranta cèntims).	
Total fase 1.....	196.786,34 €
Total fase 2.....	157.090,40 €
TOTAL PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ :.....	353.876,74 €
(TRES-CENTS CINQUANTA-TRES MIL VUIT-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	

Annex 09. Pressupost per al Coneixement de l'Administració



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 219 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



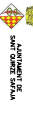
Projecte executiu per la renovació de les canonades de distribució al carrer Bultó i als carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS

Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 220 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35



CONSELLERIA



CONSELLERIA

Autors del projecte



Eric Renom Estragues

Producte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del canyer



Víctor Guirado Tortosa

PROJECTE EXECUTIU PER A LA RENOVACIÓ DE LES CANONADES DE DISTRIBUCIÓ DEL CANYER

BULTO I BOLS CANYERS MAJON I RECTOR VALVER, TM SANT QUIRZE DE SAFAJA

ESCALA

E

1:2500

DATA

MARÇ 2025

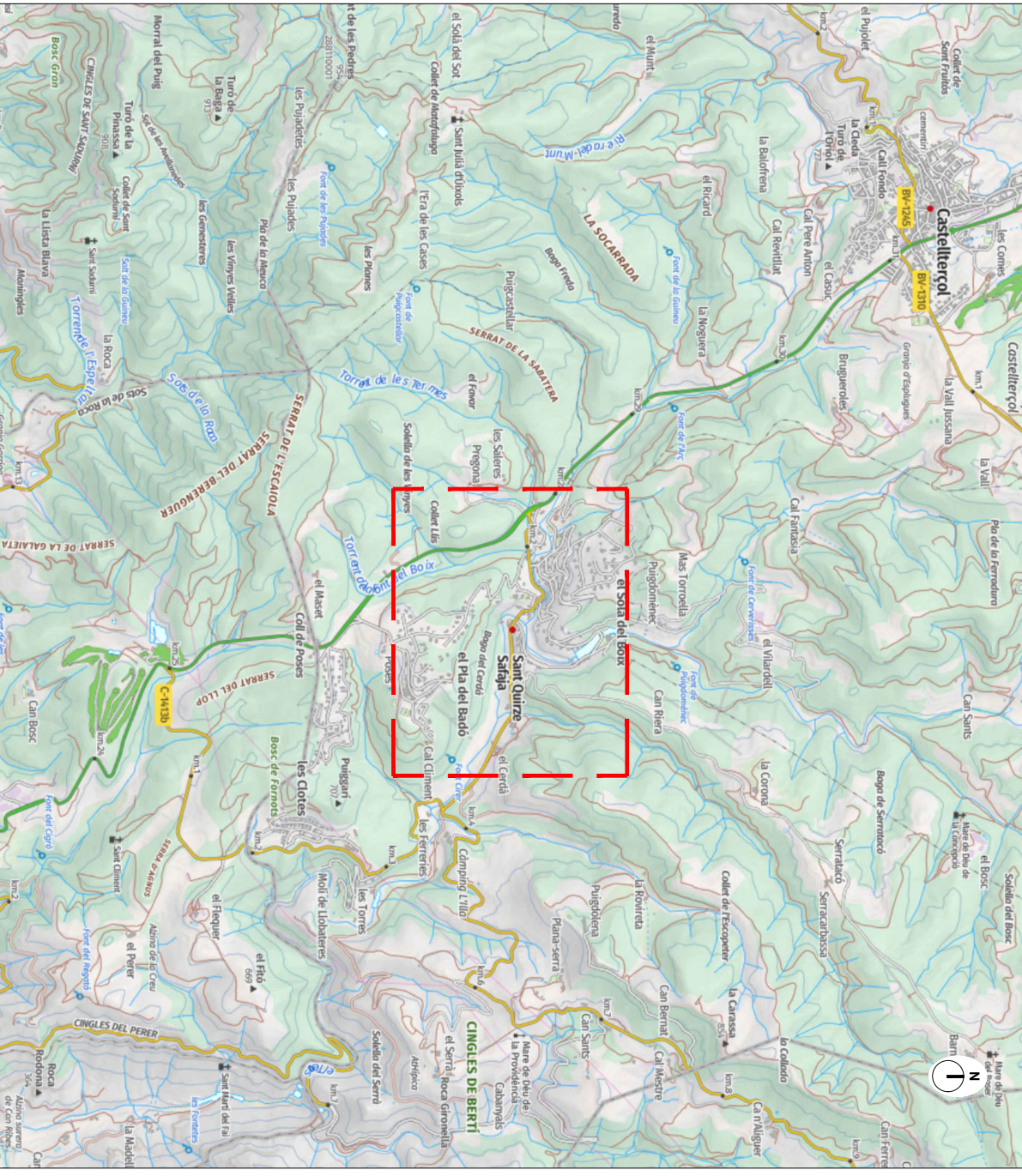
NOU DEL PLANEJAMENT

SITUACIÓ I ÍNDEX

CIBER 2023.00

01

PLANO 001



ÍNDEX

1. SITUACIÓ I ÍNDEX..... 1

2. EMPAÇAMENT 1

3. ESTAT ACTUAL 6

4. NOVA CANONADA 6

5. SECCIONS TIPUS RASES 1

6. DETALLS 2

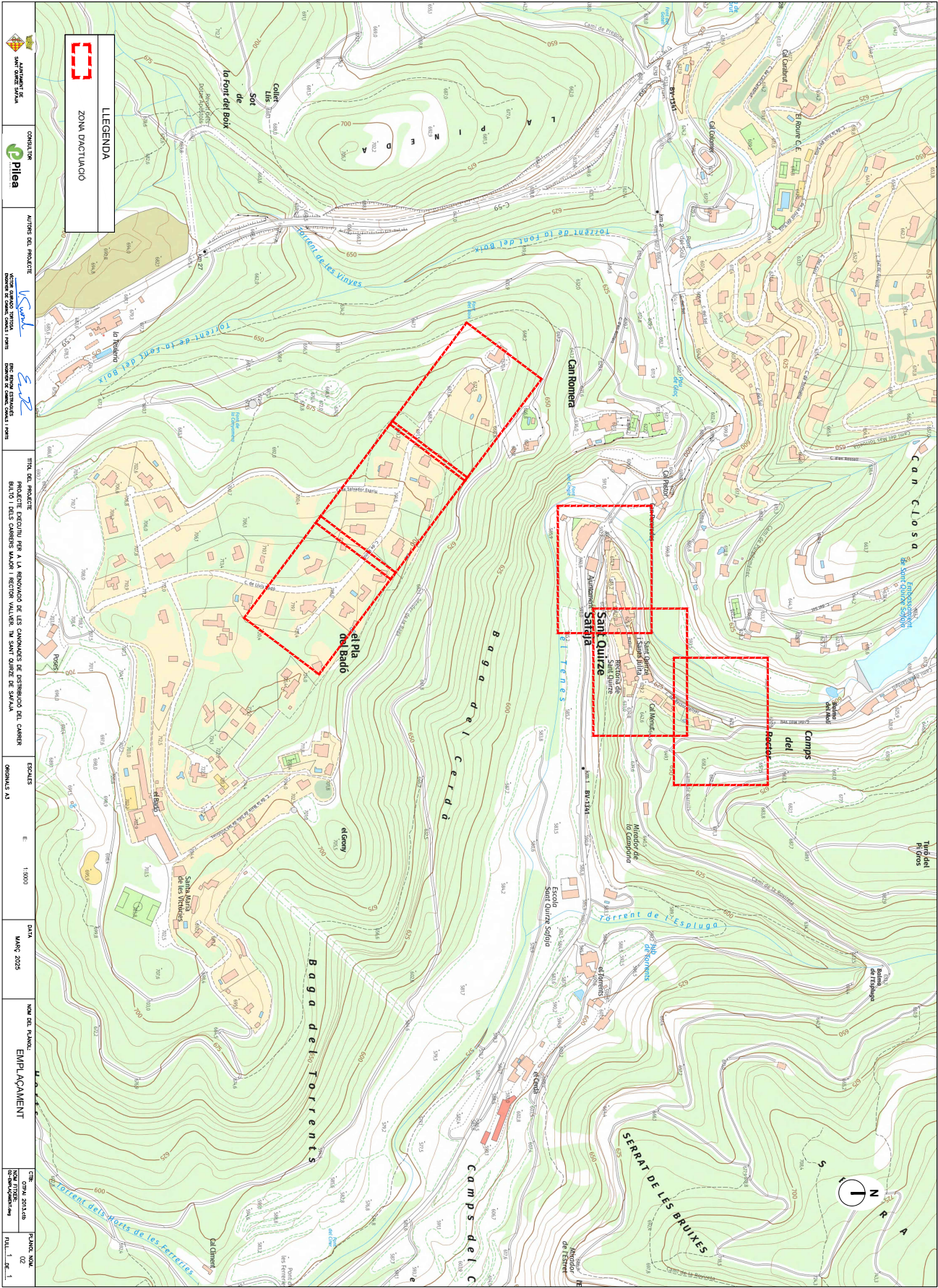
7. ENDERROCS I REPOSICIÓ DE PAVIMENTS 6

8. FASES D'EXECUCIÓ 2

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE DE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

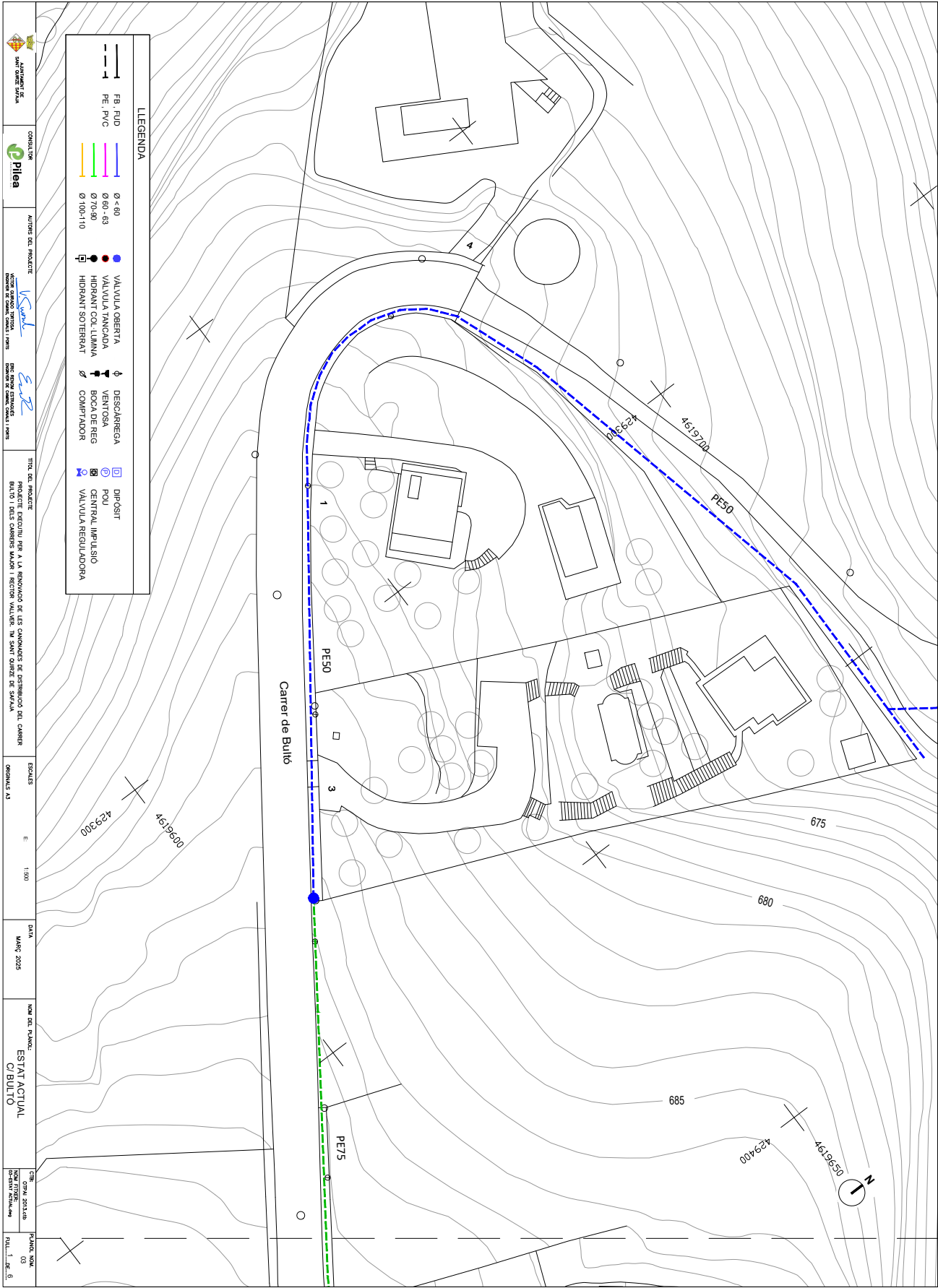
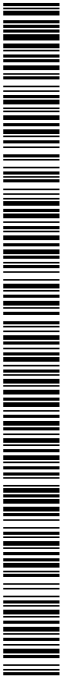
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 221 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35



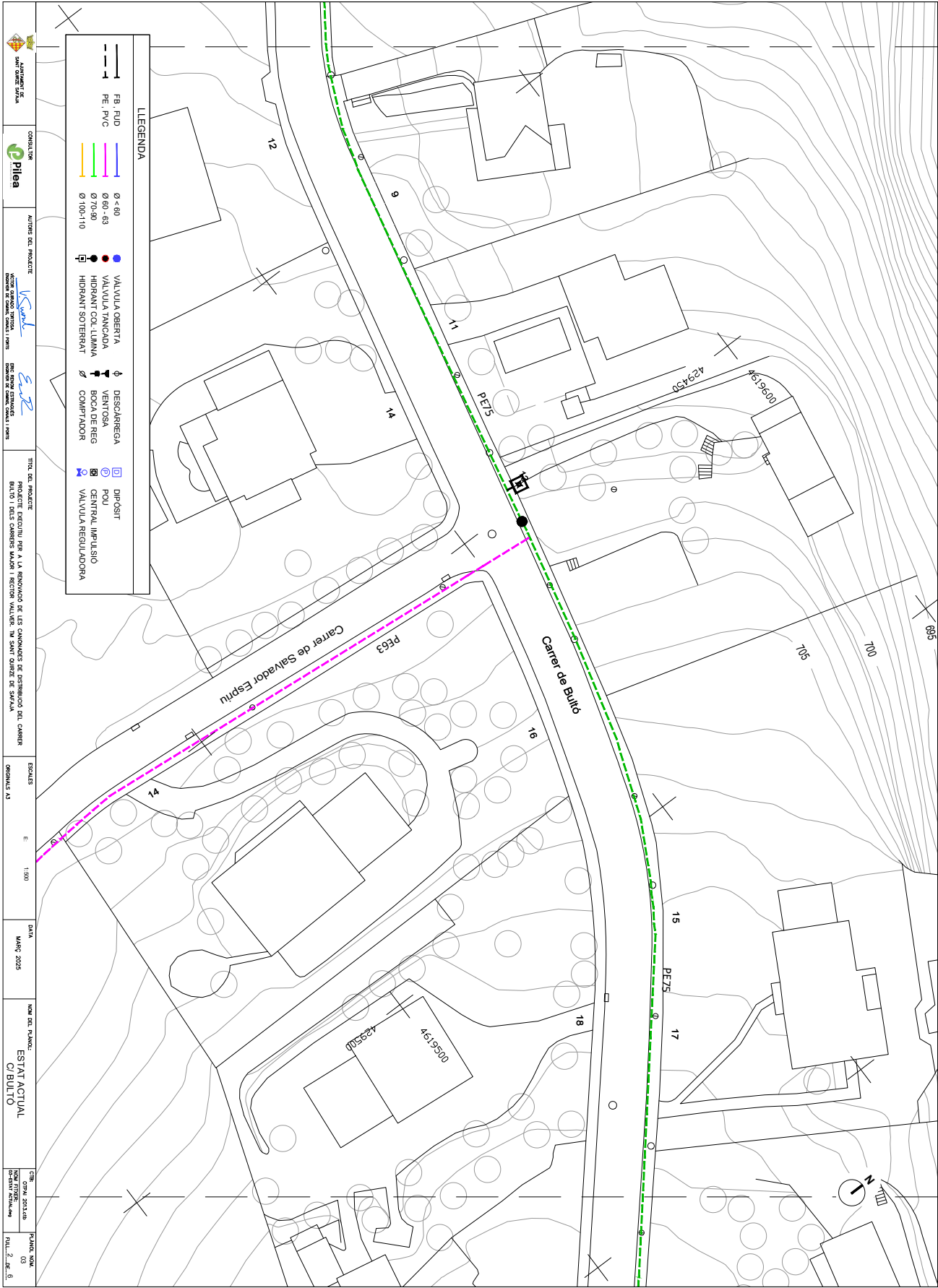
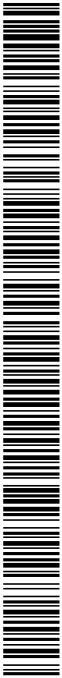
Codi Segur de Verificació: 533e03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 222 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35



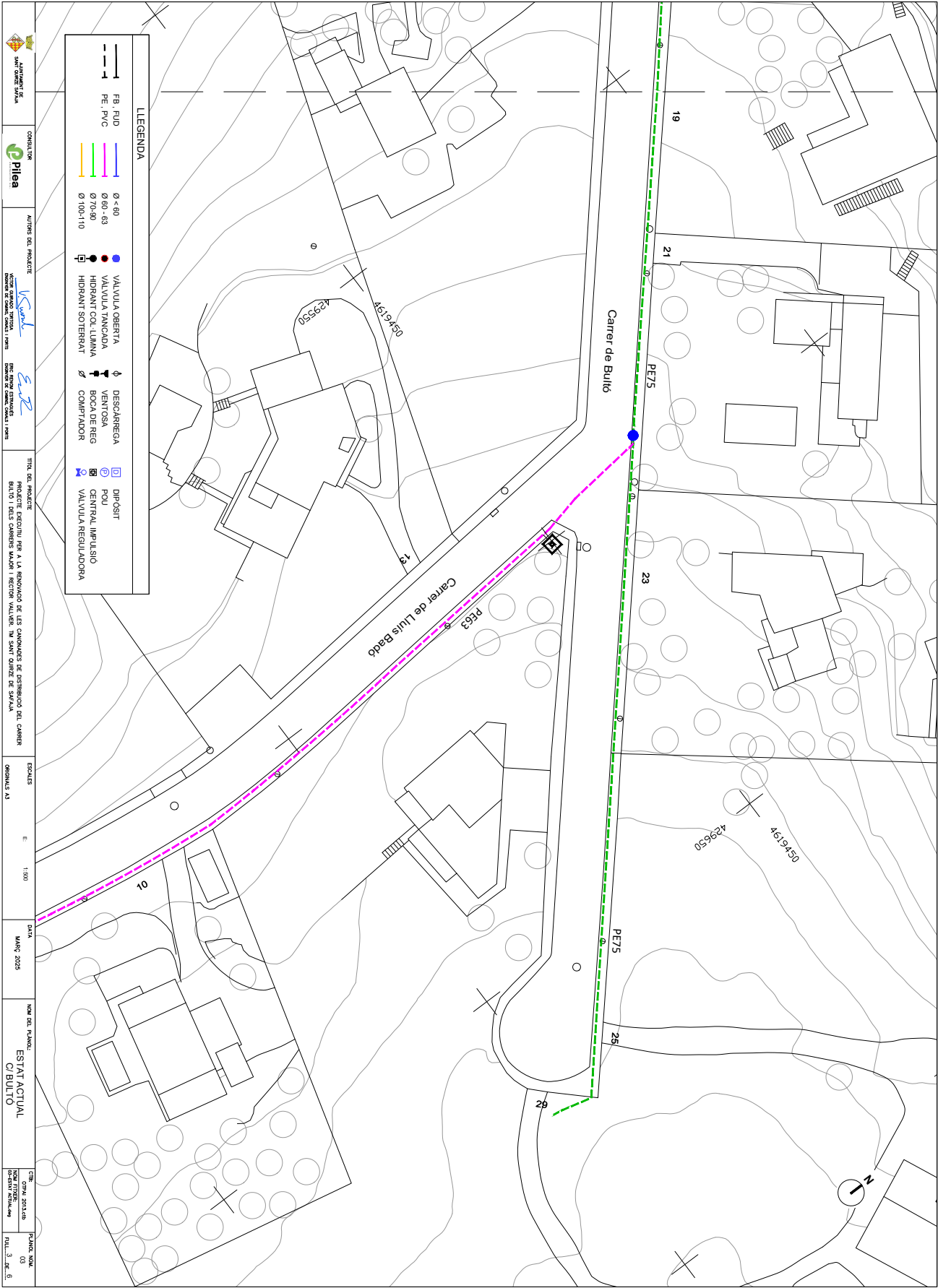
Codi Segur de Verificació: 533e03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 223 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35



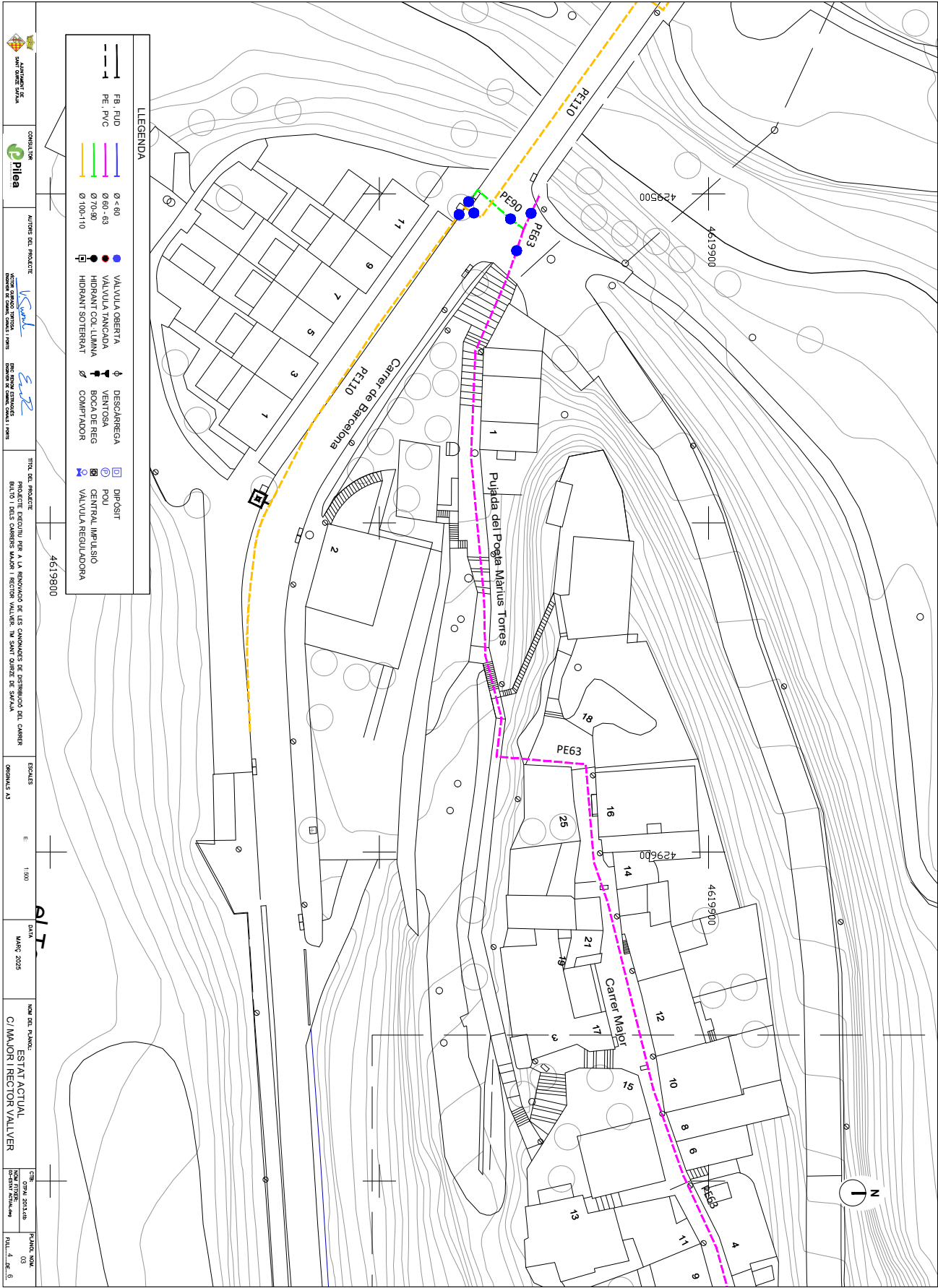
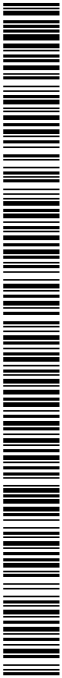
Codi Segur de Verificació: 533e03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 224 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35



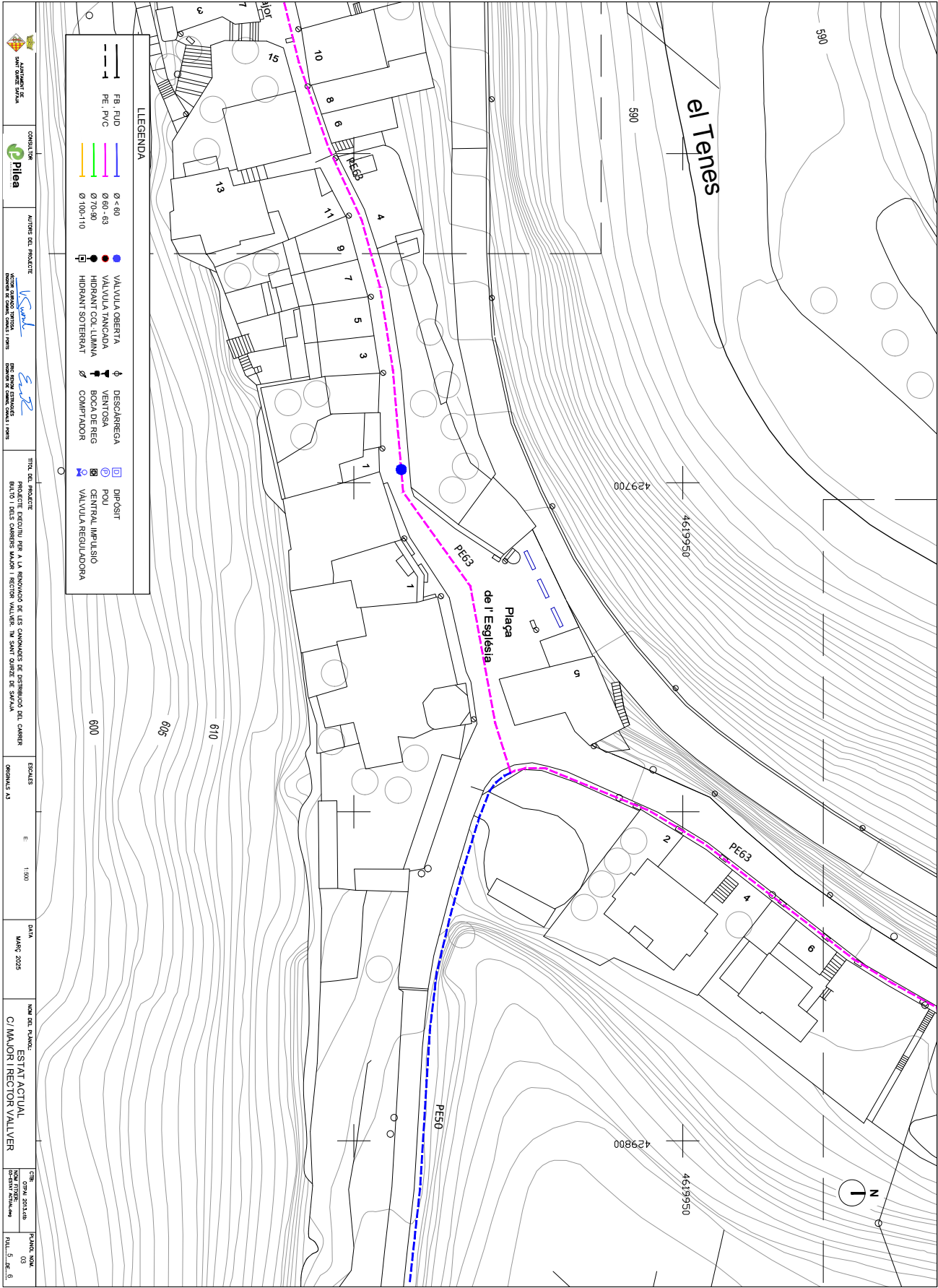
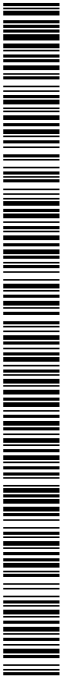
Codi Segur de Verificació: 533e03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 225 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35



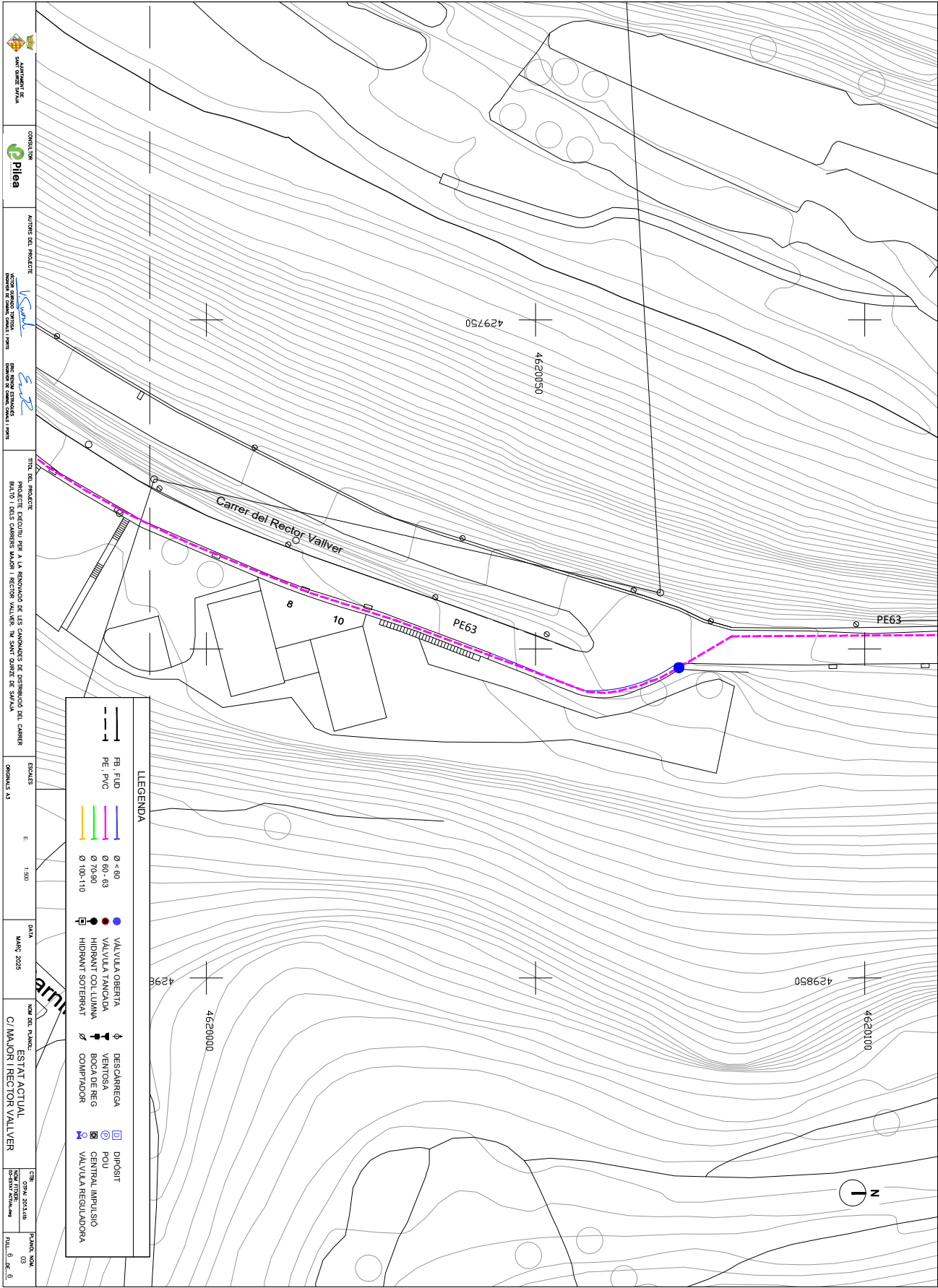
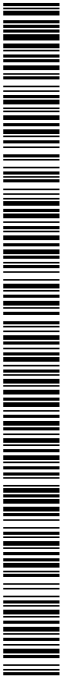
Codi Segur de Verificació: 533e03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 226 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35



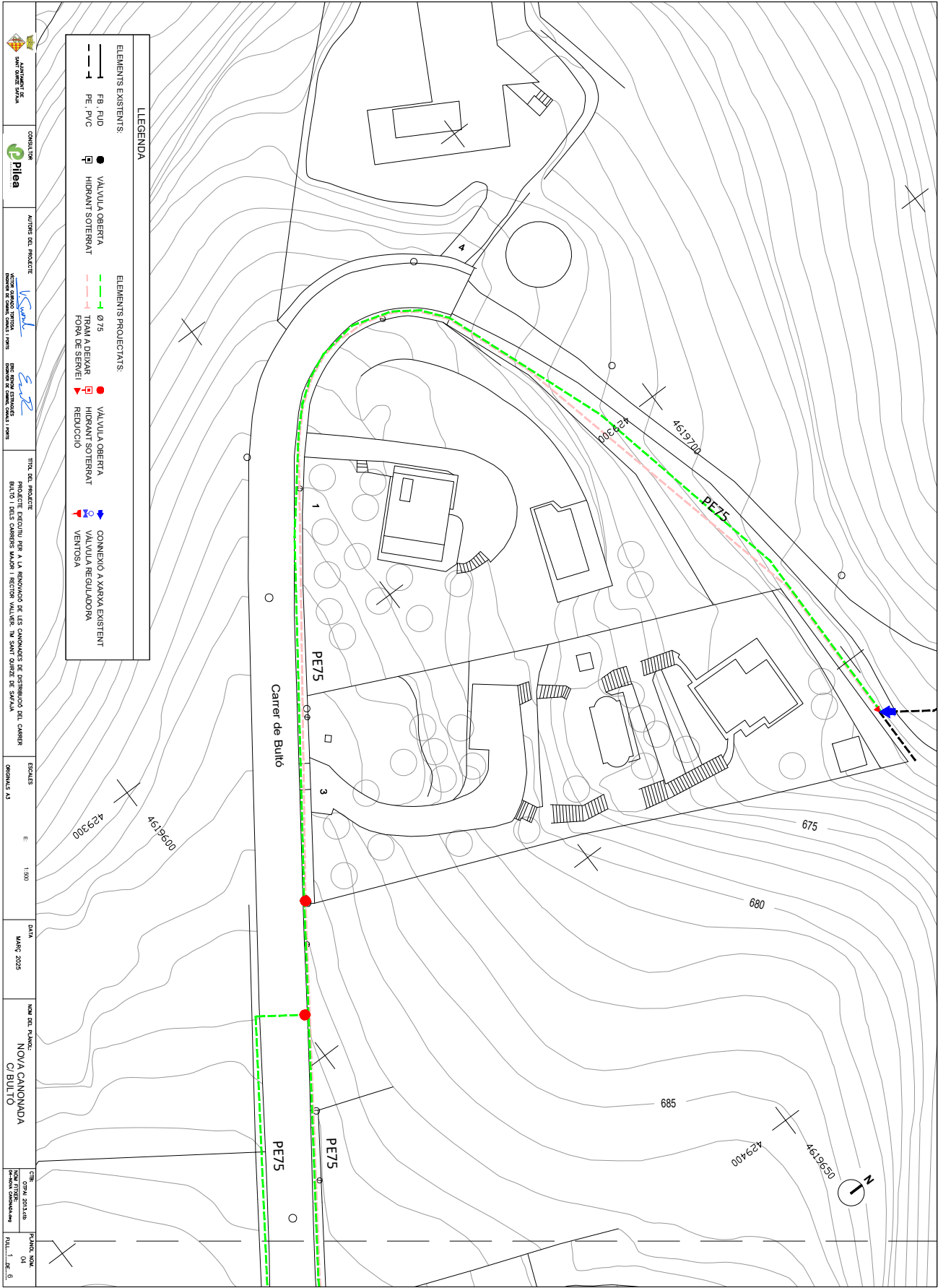
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 227 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35



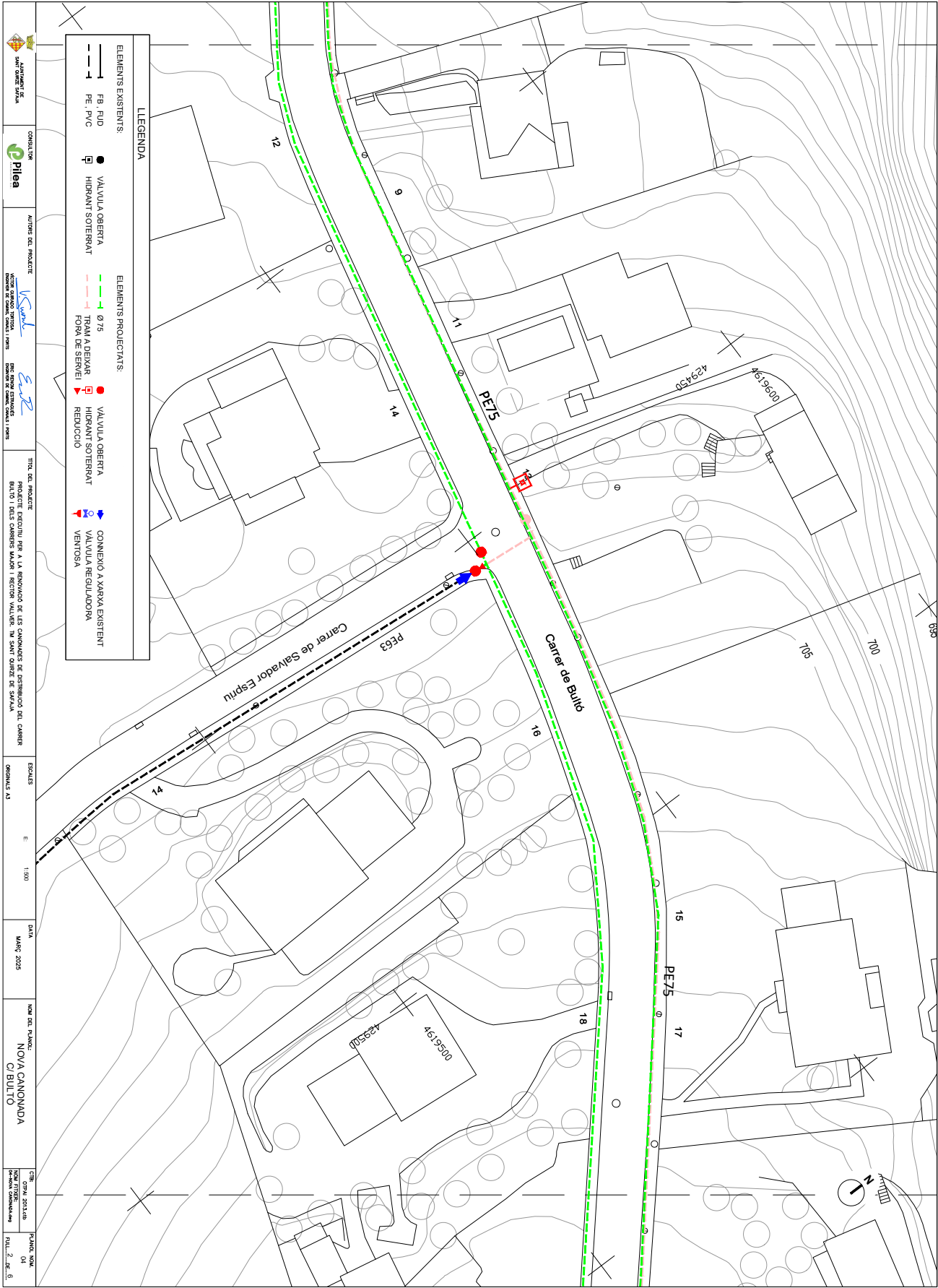
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 228 de 402

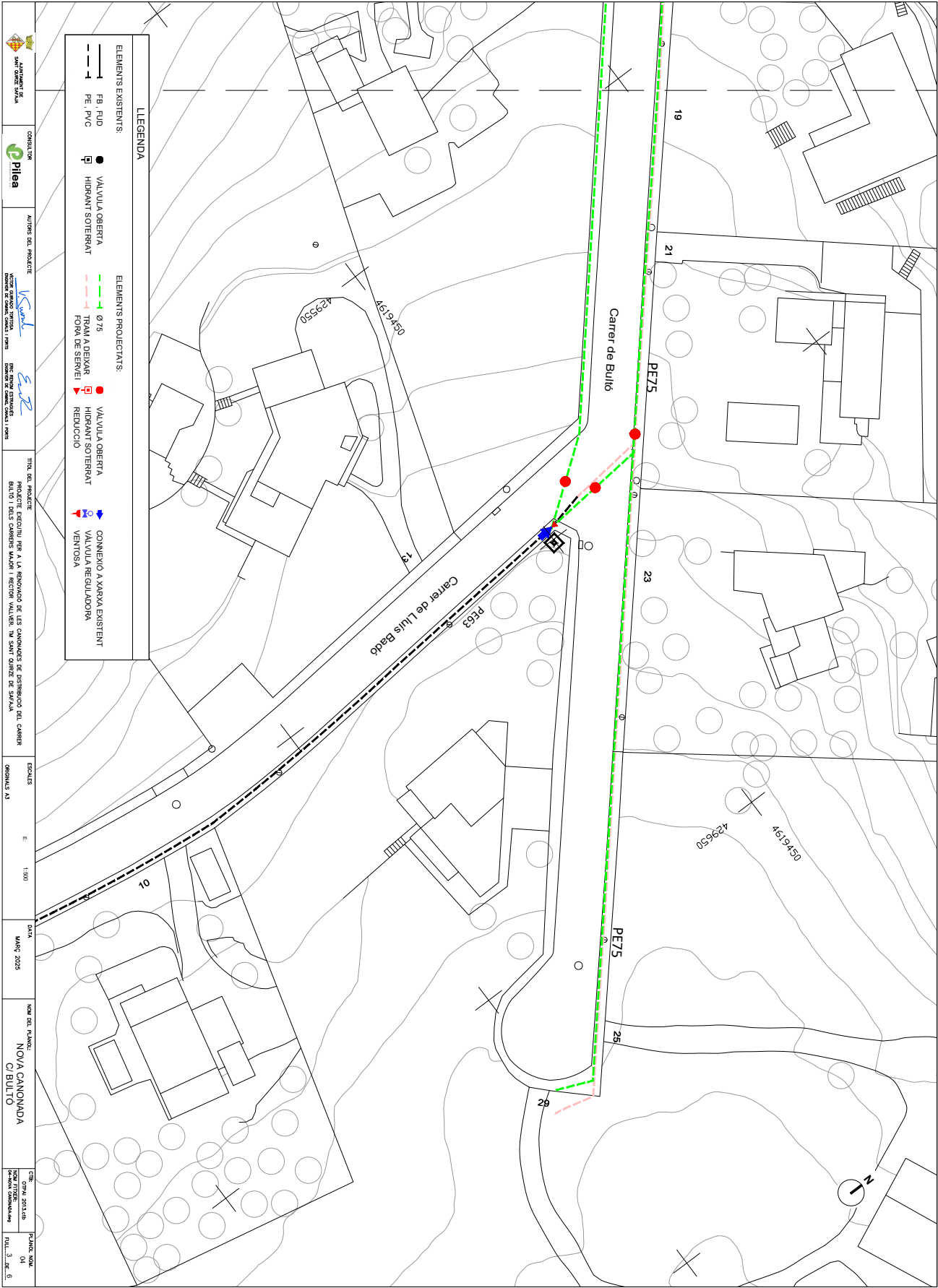
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35



Codi Segur de Verificació: 533e03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 229 de 402

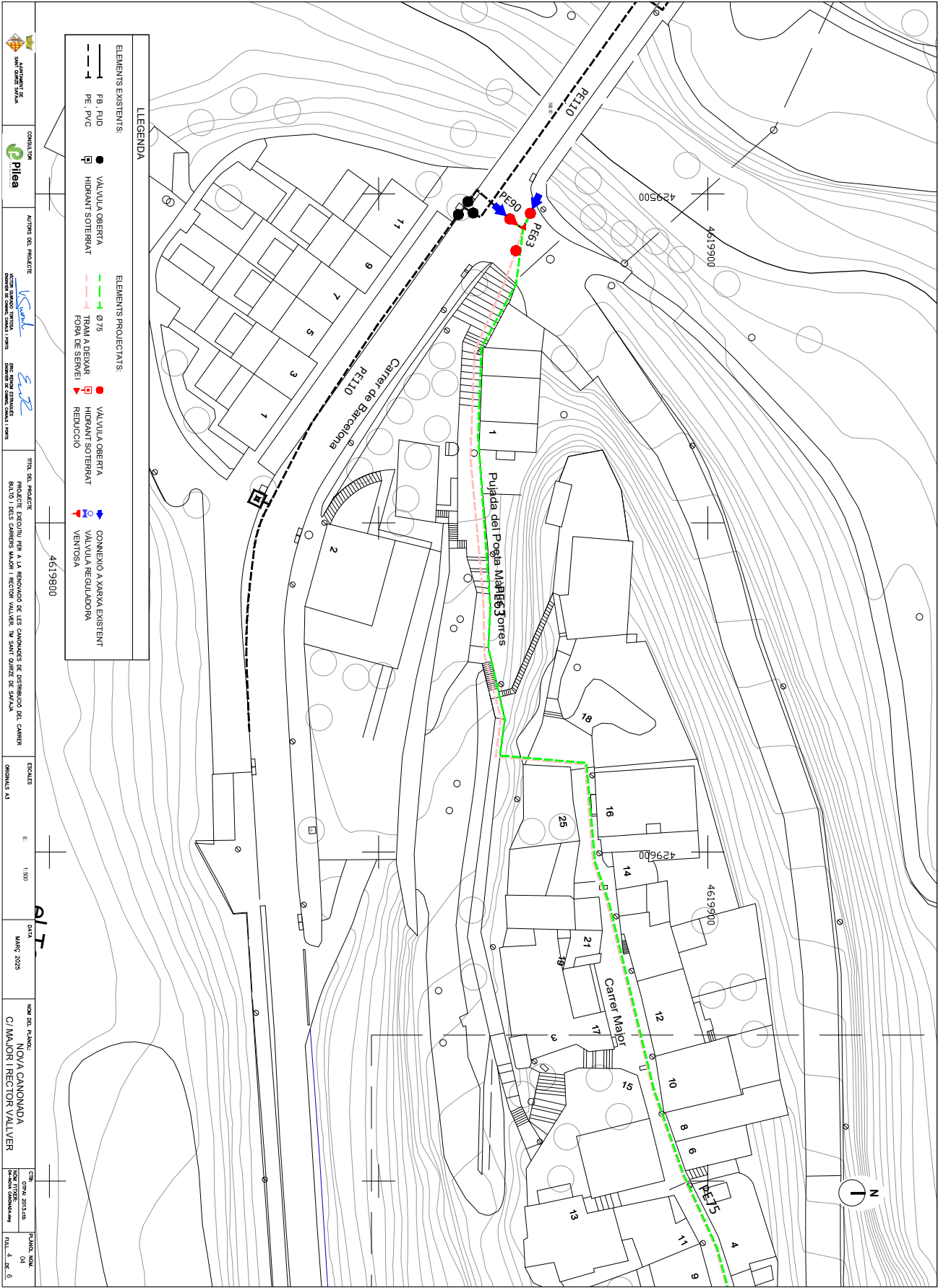
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35





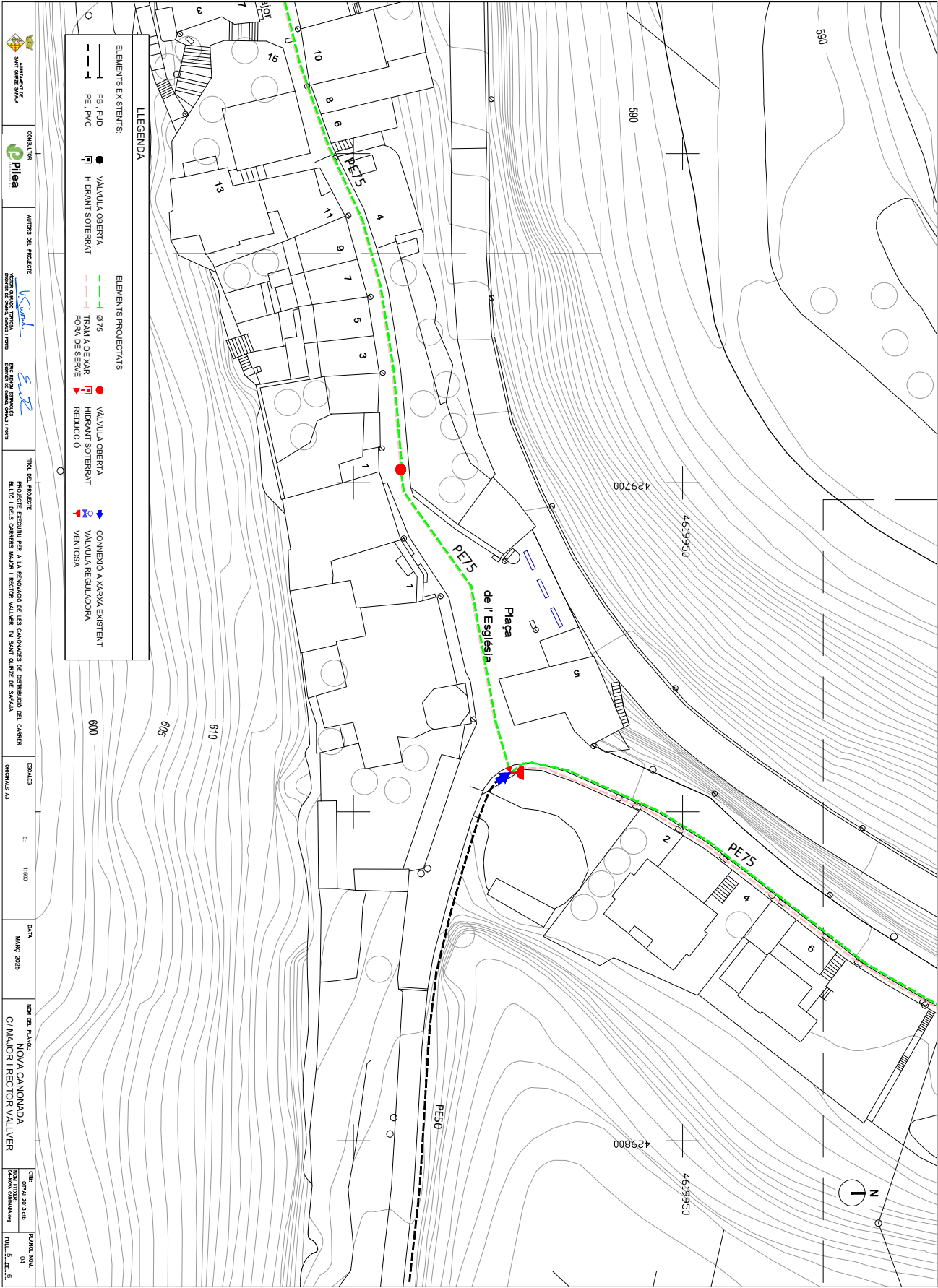
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 231 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35



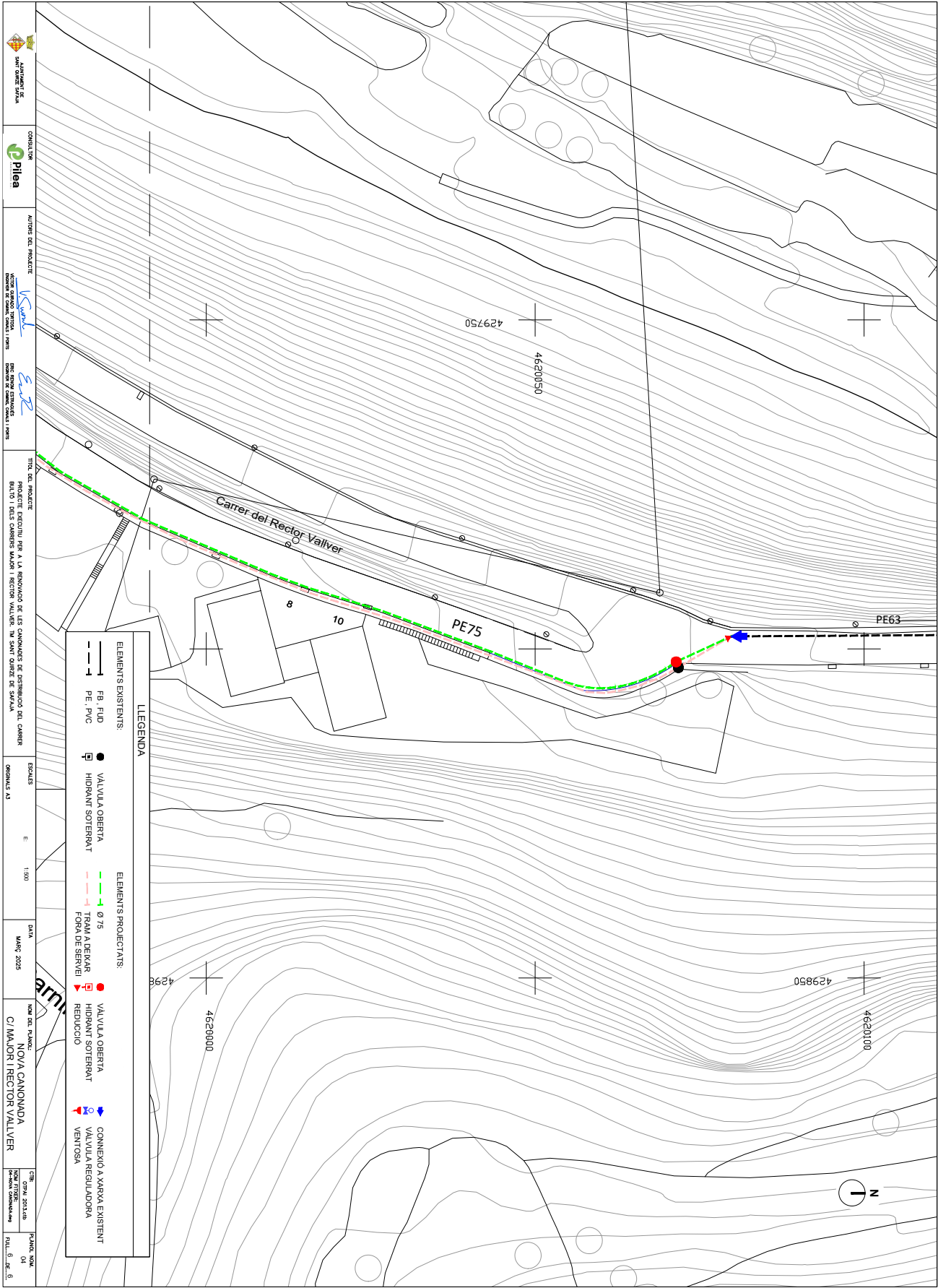
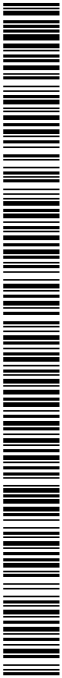
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 232 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

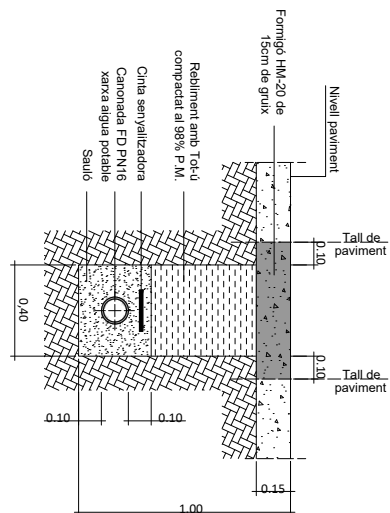


Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 233 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

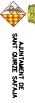


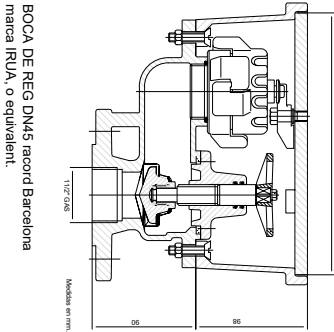
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35



Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 235 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

	CONJUNTIVIA	ACTIVITAT DEL PROJECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	E.	SEI	DATA	NOM DEL PLANO	DETALLS	CIBER 2023-2025	PLANO NOM
		PROJECCió DE CANONADES DE DISTRIBUCIÓ DEL CANIER	PROJECCió DE DISTRIBUCIÓ DEL CANIER	ORIGINAL A3			MARÇ 2025				08
		PROJECCió DE DISTRIBUCIÓ DEL CANIER	PROJECCió DE DISTRIBUCIÓ DEL CANIER								08



BOCA DE REG DN45 record Barcelona
marca IRUA, o equivalent.



COMPTADOR DN 50mm



VÀLVULA DE COMPORTA



DETALL ARQUETA AVK



CINTA SENYALITZADORA
PER A CANALITZACIONS
D'AIGUA POTABLE

Diametre nominal (mm)	20	25	32	40	50	63	75
Epessor (mm)	2.0	2.3	3.0	3.7	4.6	5.8	X X

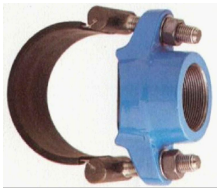
UNE EN 12201 (Banda blava)



TUB DE POLIETILÈ



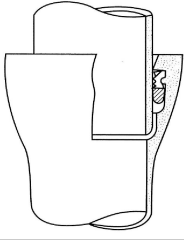
COLLARI DE PRESA PER
CANONADES DE FOSA DÚCTL.



COLLARI DE PRESA PER
CANONADES DE PE

Diametre nominal (mm)	60	80	100	125	150	200	250
Diametre exterior (mm)	77	98	118	144	170	222	277
Epessor (mm)	6	6	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
Longitud total/barra (m)	6	6	6	6	6	6	6

TUB DE FOSA DÚCTL

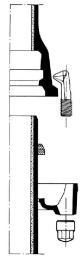


DETALL JUNTA DE FOSA PER A
CANONADES DE POLIETILÈ

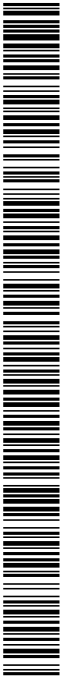


UNIÓ AMB BRIDES

ACCESSORIS DE FOSA PER A CANONADES
DE FOSA, PE I FIBROCIMENT

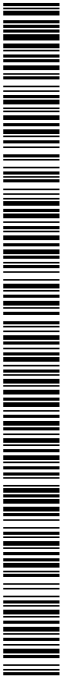
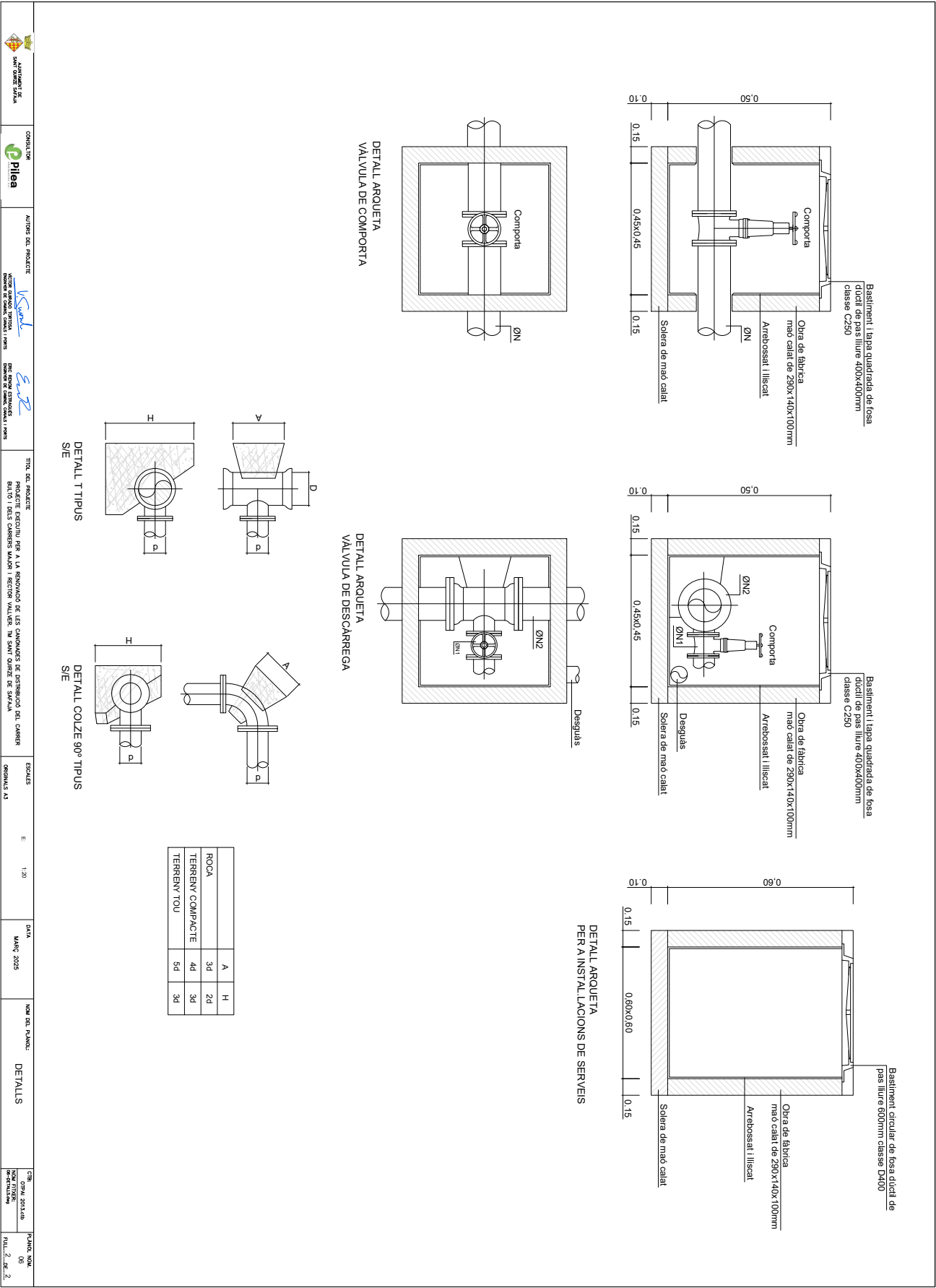


UNIÓ AMB JUNTA MECÀNICA

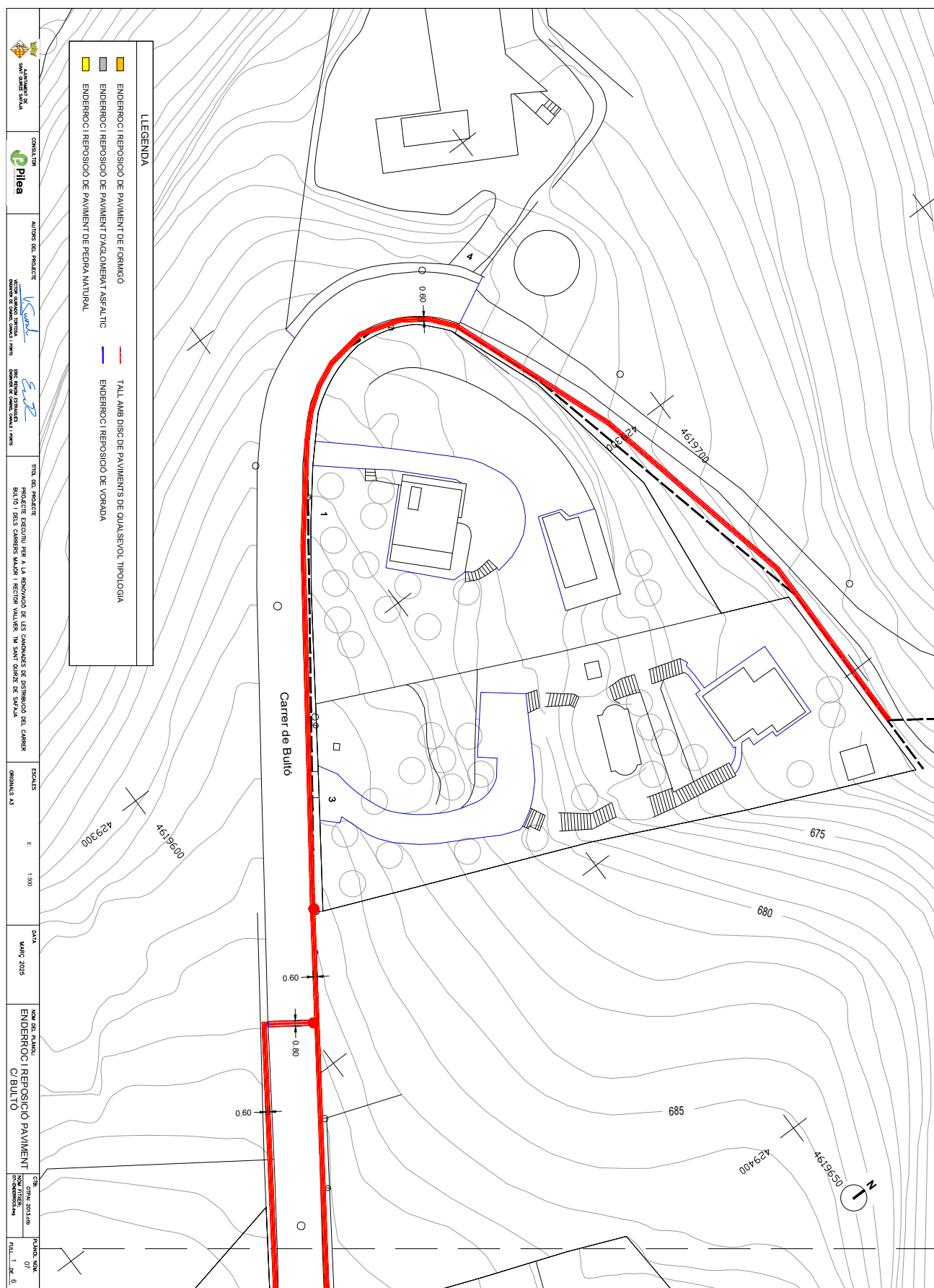


Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 236 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

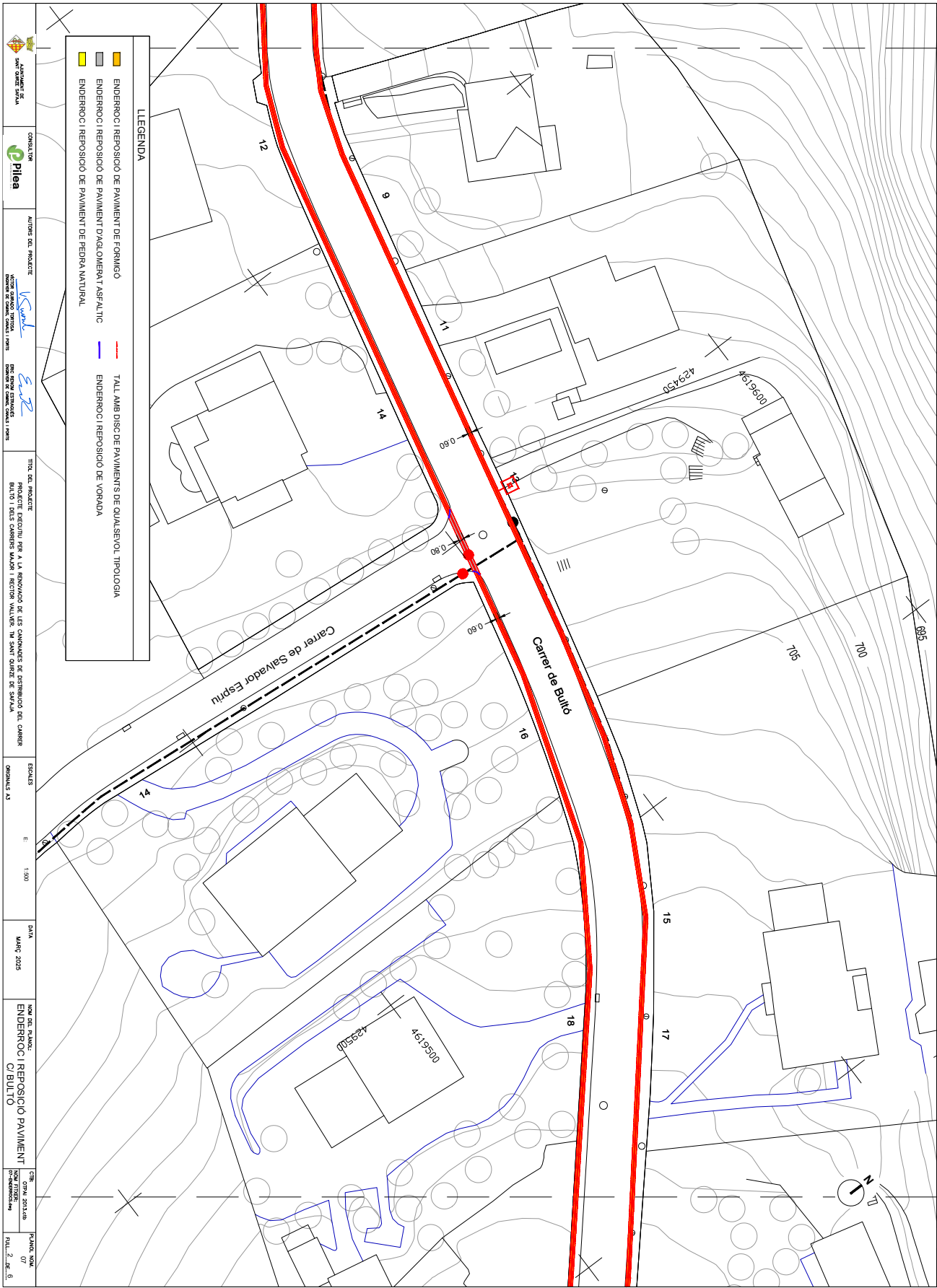
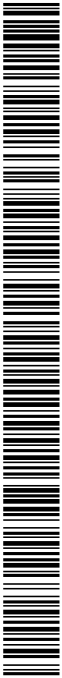


SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35



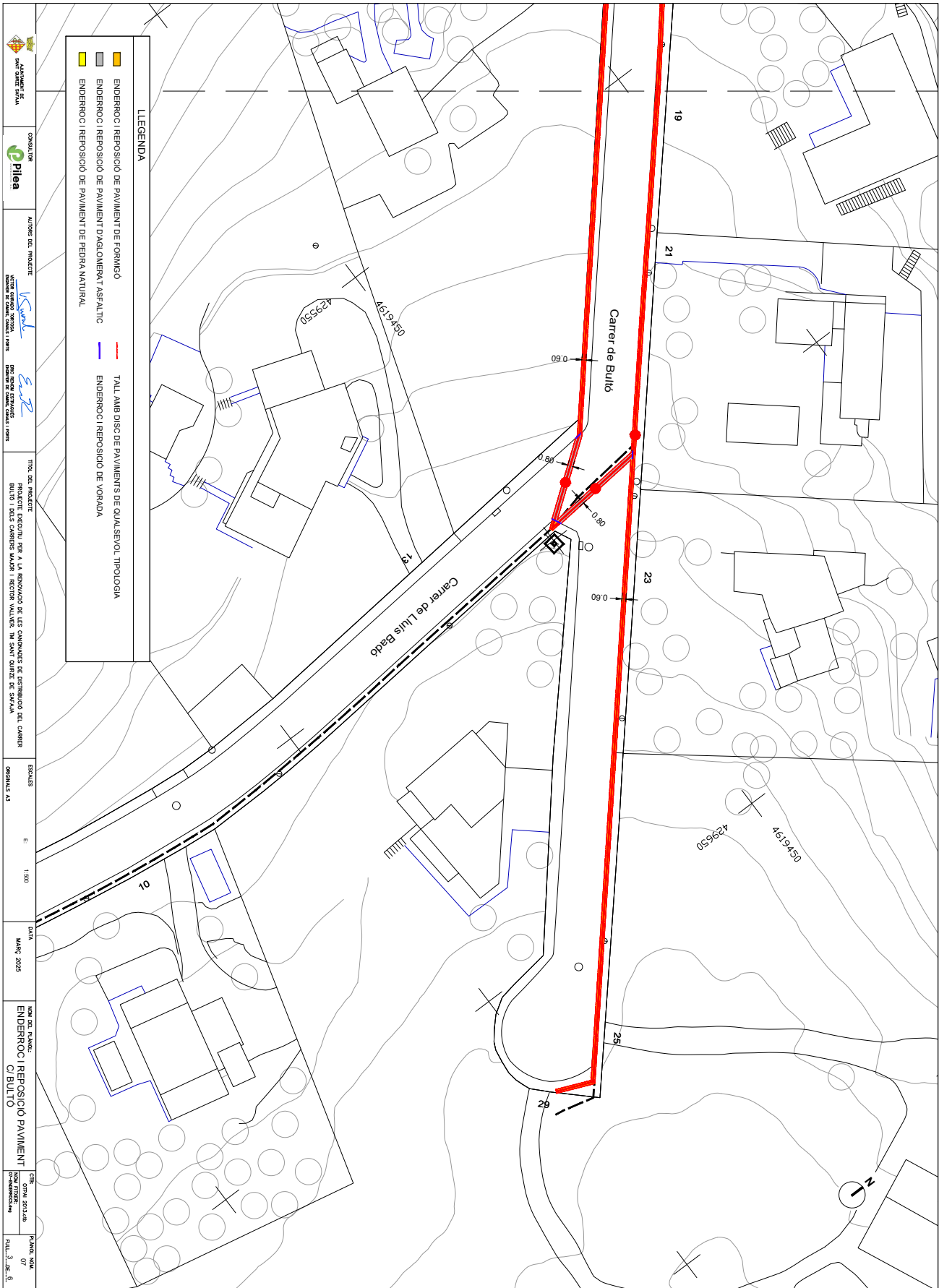
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 238 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35



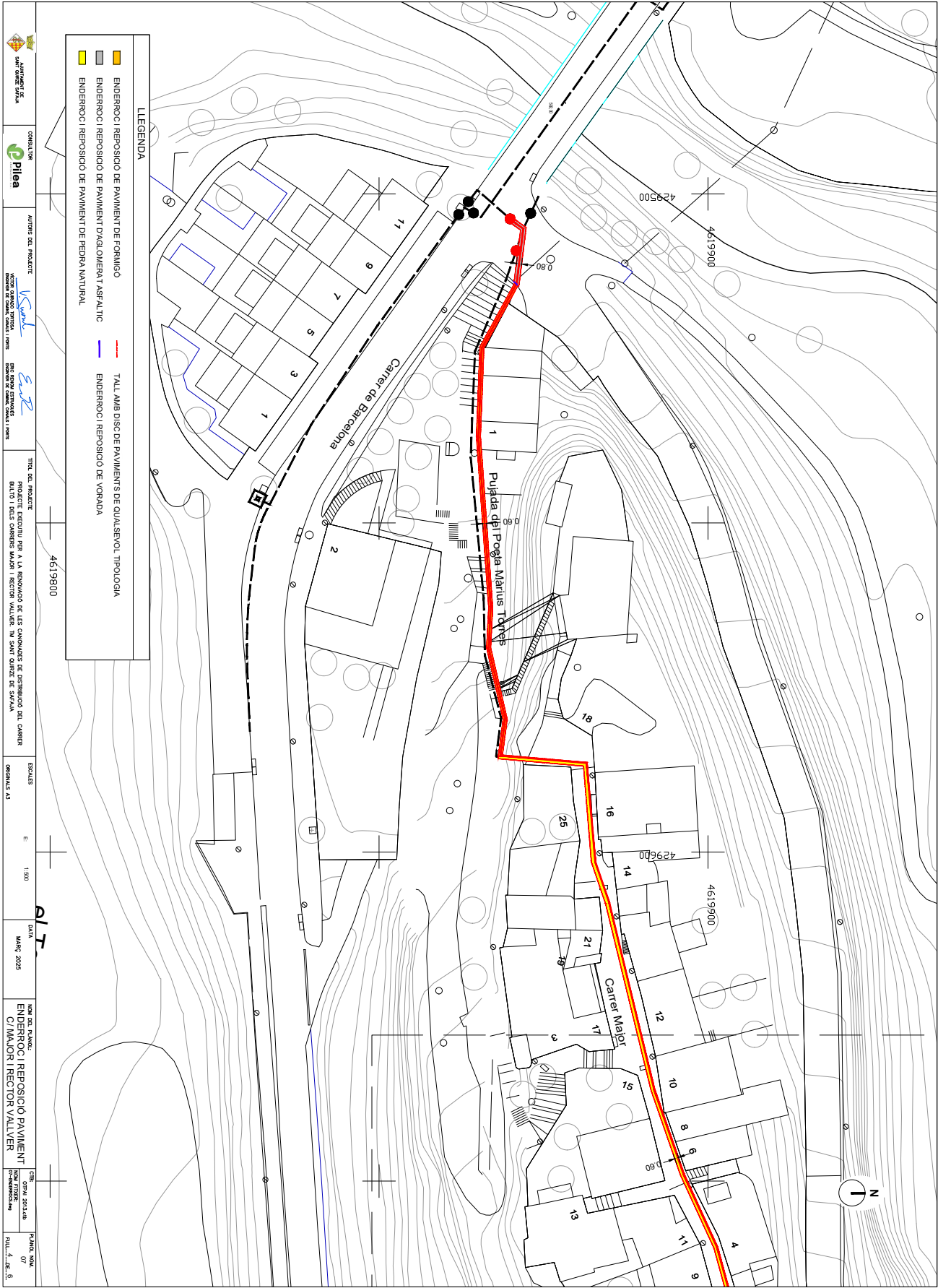
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 239 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35



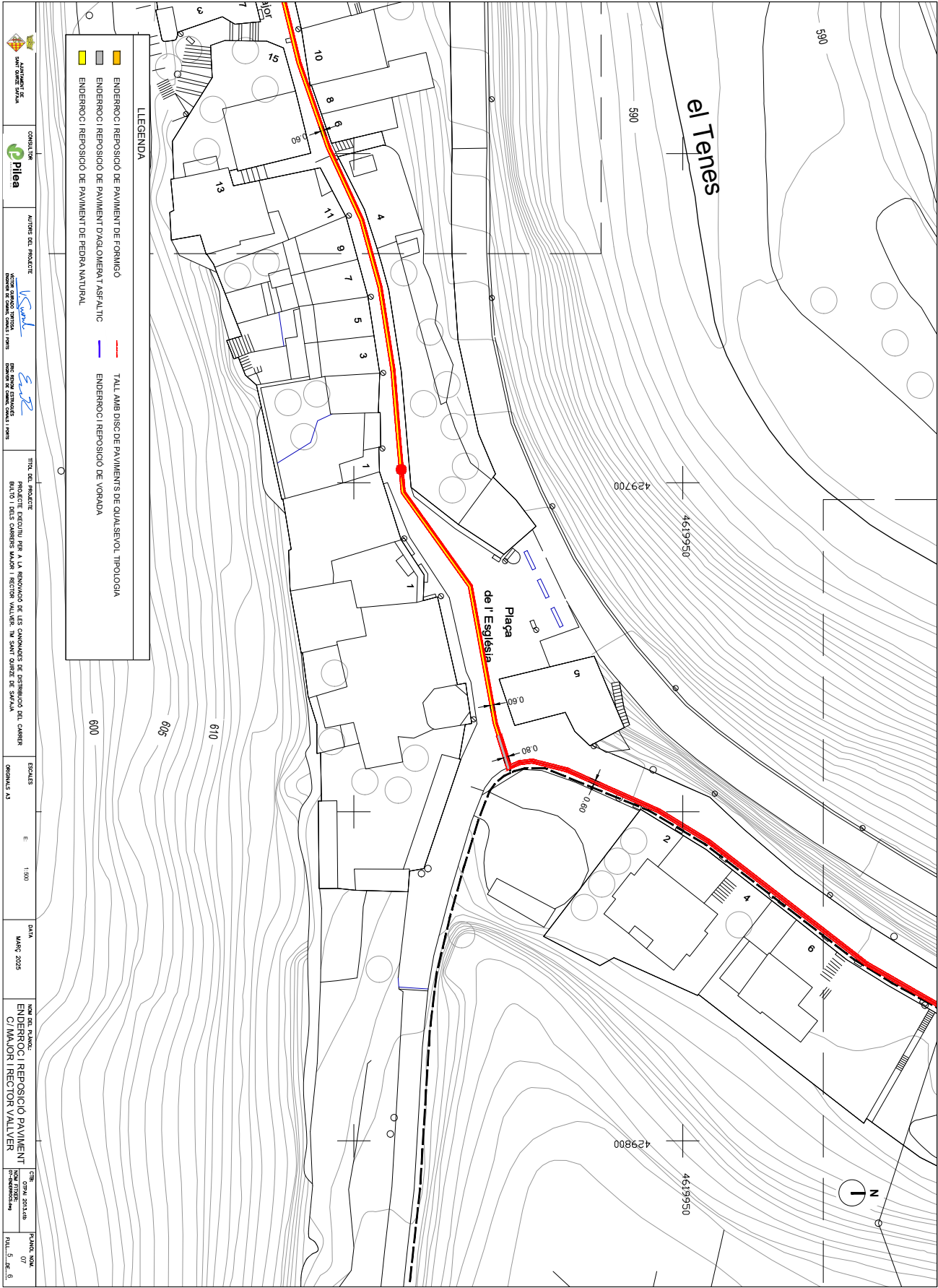
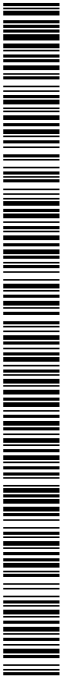
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 240 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

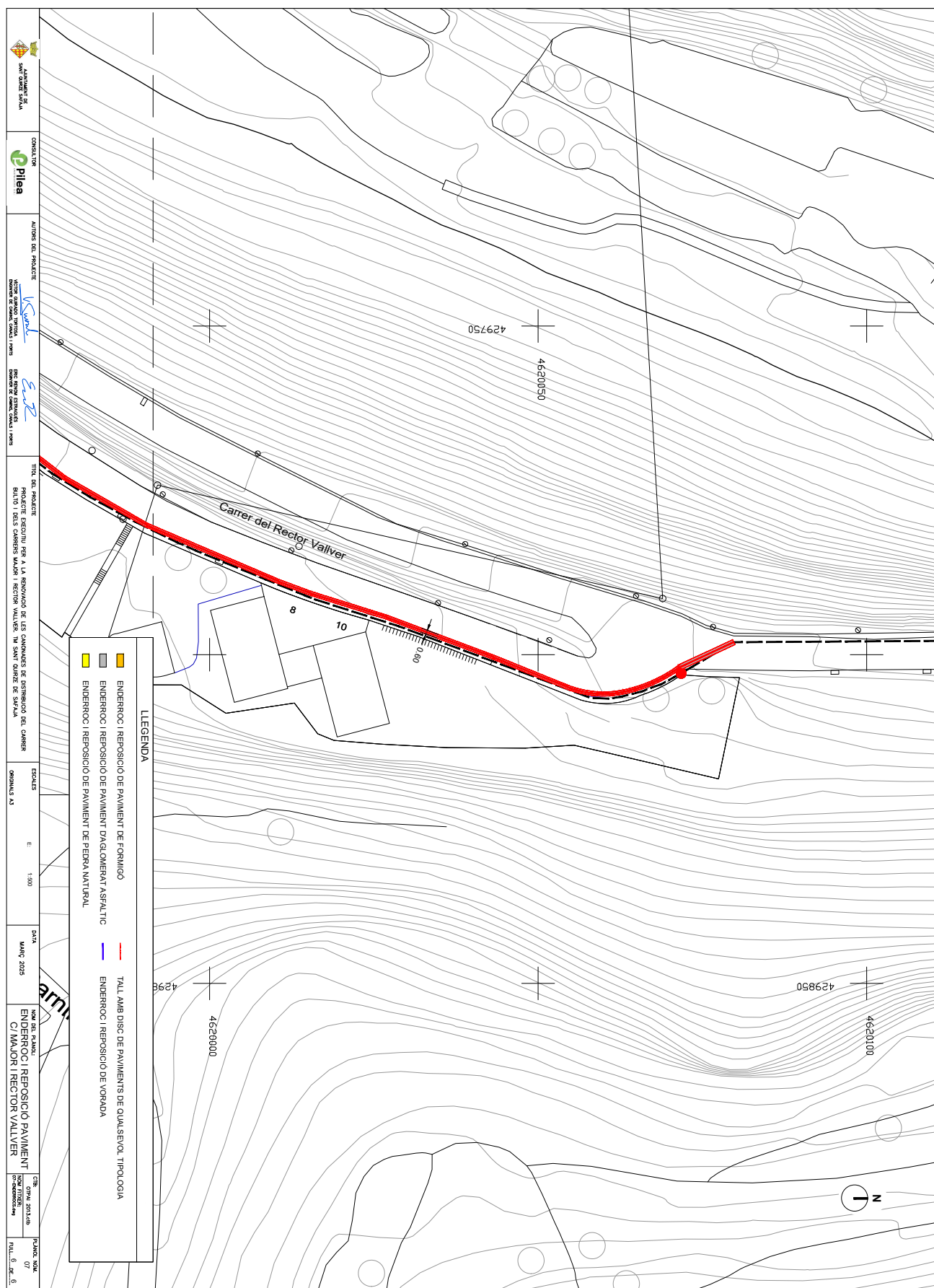


Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 241 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

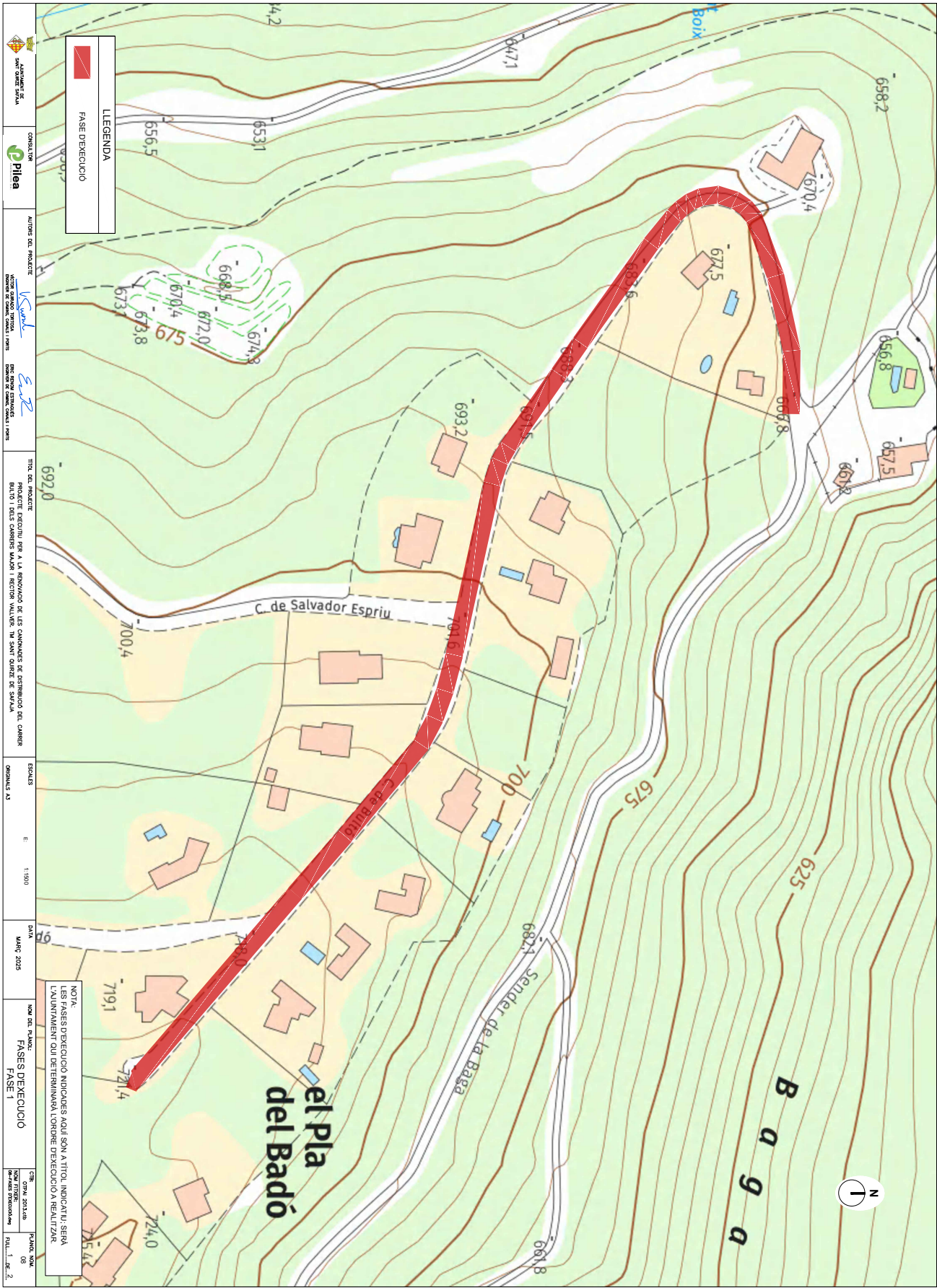
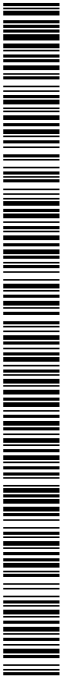


SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35



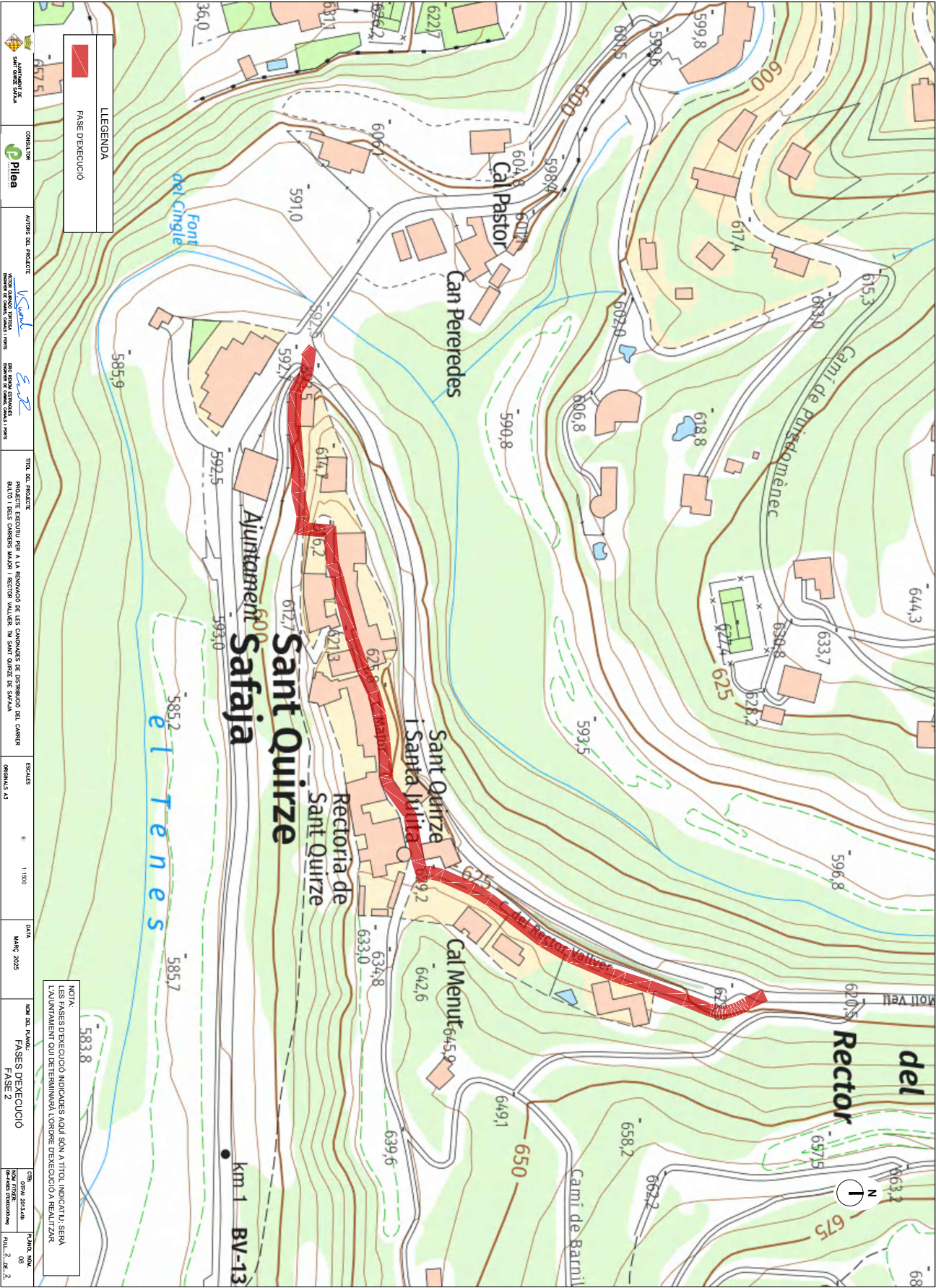
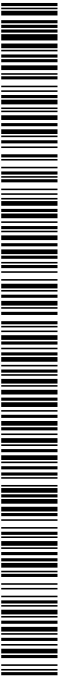
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 243 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35



Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 244 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

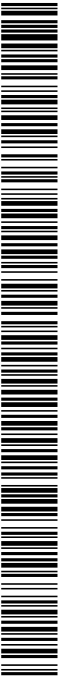


Ajuntament de Safaja	Pileta	Eric Renom Estragues	Guirado Tortosa Víctor	Gestor d'expedients

NOTA:
LES FASES D'EEXECUCIÓ INDICADES A DALT SON A TÍTOL INDICATIU. SERÀ L'AJUNTAMENT QUI DETERMINARÀ L'ORDRE D'EEXECUCIÓ A REALITZAR.

ESCALA	E	1:1000	DATA	MARÇ 2025	NOU DEL PLÀNOL	FASES D'EEXECUCIÓ	CMR DEL PLÀNOL	PLÀNOL NOU
ORIGINAL A3						FASE 2		08

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 245 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		

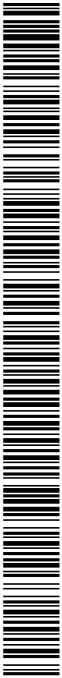


DOCUMENT NÚM. 3:PLEC DE PRESCRIPCIONS
TÈCNIQUES

Projecte executiu per la renovació de les canonades de distribució al carrer Bultó i als carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 246 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja



INDEX

1. ASPECTES GENERALS	2	2.11 Obligació de redactar els plànols al final d'obra	8
1.1 Definició	2	2.12 Permisos i llicències	8
1.2 Àmbit d'aplicació.....	2	2.13 Sernyalització de les obres i protecció del trànsit	8
1.3 Disposicions tècniques legals a tenir en compte.....	2	2.14 Construcció i conservació dels desviaments.....	8
1.4 Condicions generals	4	2.15 Precaució contra incendis	8
1.5 Descripció del projecte	4	2.16 Aplecs, amidament i aprofitament de materials	8
2. DISPOSICIONS GENERALS	4	2.17 Responsabilitat del contractista durant l'execució de les obres.....	9
2.1 Quadres de Preus	4	2.18 Conservació del paisatge.....	9
2.2 Condicions generals sobre l'amidament i abonament.....	4	2.19 Conservació de les obres executades.....	9
2.2.1 Amidament	4	2.20 Netja final de les obres	9
2.2.2 Preu unitari.....	5	Assaigs de control.....	9
2.2.3 Abonament.....	5	2.21 Recepció de les obres	9
2.2.4 Partides alçades.....	5	2.22 Obligacions generals i compliment de la legislació vigent	10
2.2.5 Unitats d'obra no incloses en aquest plec	6	2.23 Termini d'execució.....	10
2.2.6 Abonament a compte instal·lacions, equips i materials aplegats.....	6	2.24 Termini de garantia.....	10
2.2.7 Relacions valorades i certificacions	6	3. SIGNATURES.....	10
2.2.8 Reserva per a instal·lacions especials	6		
2.2.9 Obres que no són d'abonament.....	6		
2.2.10 Despeses de caràcter general a càrrec del Contractista	6		
2.2.11 Obres i materials d'abonament en cas de rescís de la contracta	7		
2.2.12 Certificacions.....	7		
2.3 Contradiccions i omissions del projecte.....	7		
2.4 Autoritat del tècnic director	7		
2.5 Subcontractes	7		
2.6 Programa de treball.....	7		
2.7 Replantig de les obres.....	7		
2.8 Inici i avanç de les obres	7		
2.9 Plànols de detall de les obres.....	8		
2.10 Modificacions del projecte d'obra.....	8		



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja



O.M. de 28-12-99 (BOE 28-1-00).. Revisa, deroga i inclou diferents articles relatius a materials per a senyalització horitzontal i vertical. Oficialitza les modificacions realitzades per l'O.C. 325/97 T.

O.C. 326/00 Sobre geotècnia via en al·lo referent a materials per a la construcció d'expansions i drenatges.

O.C. 5/2001 Sobre regs auxiliars, mescles bituminoses i paviments de formigó (aquesta Ordre es va modificar molt lleugerament per la O.C. 5bis/02 i per la O.C. 10bis/02).

Ordre FOM/475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts relatius a formigons i acers (BOE, de 6 de març).

Ordre FOM/382/2002, de 16 de maig (Correcció d'errates BOE 26/11/02). Oficialitza les modificacions realitzades per la O.C. 326/00).

O.C. 10/2002 Sobre capes estructurals de ferrals (modificada lleugerament per la O.C. 10bis/02).

Ordre FOM/891/2004, d'1 de març (Correcció d'errates BOE 25/5/04). Oficialitza les modificacions realitzades per les O.C. 5/01 i O.C. 10/02).

O.C. 21/2007 Sobre l'ús i especificacions que han de complir els lligants i mescles bituminoses que incorporin cauxú procedent de pneumàtics fora d'ús (NFU).

Ordre FOM/3818/2007, de 10 de desembre per la que es dicten instruccions complementàries per a la utilització de d'elements auxiliars d'obra en la construcció de ponts de carretera. (BOE 27/12/07).

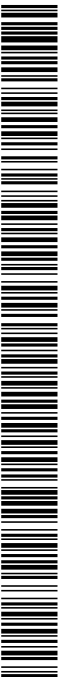
O.C. 24/2008 sobre el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres (PG-3), articles: 54-2-mezclas bituminosas en caliente tipo homígon bituminoso y 54-3-mezclas bituminosas para capas de rodadura, mezclas drenantes y discontinuas.

Ordre Circular 8/01 amb la que s'inicia el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Conservació de Carreteres (PG-4), sobre recitla de ferrals.

- Instrucció sobre les accions a considerar al projecte de ponts de carreteres (IAP), aprovada per l'Ordre de 12 de febrer de 1998, modificada parcialment (derogats els apartats 3.2.4.2 "Accions sísmiques" i 4.1.2.b) "Situacions accidentals de sísmes" pel RD 637/07, de 18 de maig, pel que s'aprova la Norma de Construcció Sísmosistent: Ponts (NCS-07).
- Instrucció de Formigó Estructural (EHE), aprovat pel RD 1247/2008, de 18 de juliol.
- Instrucció per a la recepció de ciments (RC-06), aprovada pel RD 956/2008, de 6 de juny.
- Instrucció H.A. per a estructures d'acer del Institut Eduardo Torroja de Ciències de la Construcció, en aquells punts no especificats al present Plec o a les Instruccions Oficials.
- Plec de condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Cement.
- Instrucció de l'Institut de Ciències de la Construcció, Eduardo Torroja per a tubs de formigó armat o pretensat, (setembre de 2007).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de sanejament de poblacions, aprovat per l'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.
- Instrucció 5.2-IC. Drenatge Superficial, de la Instrucció de Carreteres, aprovada per l'Ordre de 14 de maig de 1990.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua, aprovat per l'Ordre 28/07/1974 (BOE n. 236 i n. 237) i modificacions l'Ordre 20/06/1975 i l'Ordre 23/12/1975.
- Plec de condicions facilitatives generals per a obres d'abastament d'aigües, aprovat per OM de 7 de gener de 1978 i per a obres de sanejament, aprovat per OM de 23 d'agost de 1949.
- Reial Decret 14/02/2003, de 7 de febrer, pel que s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà.
- Normes i Costums particulars de les companyies subministradores i de serveis afectats (aigua, electricitat, telèfon i gas).
- Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries TTC-LAT 0 i a 09, aprovat per Reial Decret 223/2008, de 15 de febrer, (BOE n. 68 de 19/3/2008) (entrada en vigor el 19 de setembre de 2008), que deroga el Decret 3151/1968, de

- 28 de novembre, pel que s'aprova el Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió (elèctres de la derogació des de 19 de setembre de 2010).
- Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació, aprovat per RD 3275 /82, de 12 de novembre.
- Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació, aprovades per l'Ordre de 6 de juliol de 1984 (BOE n. 183), complementades per l'Ordre de 18 de octubre de 1984 (BOE n. 256), actualitzades per l'Ordre de 27 de novembre de 1987 que actualitza actualitza les Instruccions Tècniques Complementàries MIE-RAT 13 i MIE-RAT 14 (BOE n. 291), l'Ordre de 23 de juny de 1988, que actualitza les Instruccions Tècniques Complementàries MIE-RAT 01, MIE-RAT 02, MIE-RAT 07, MIE-RAT 09, MIE-RAT 15, MIE-RAT 16, MIE-RAT 17, MIE-RAT 18 (BOE n. 160) i correcció d'error BOE n. 237 de 3/10/1989). l'Ordre de 16 d'abril de 1991, que modifica el punt 3.6 de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-RAT 06 (BO n. 99); l'Ordre de 16 de maig de 1994, que adapta al progrés tècnic la Instrucció Tècnica Complementària MIE-RAT 02 (BOE n. 131); l'Ordre de 15 de desembre de 1995, que adapta al progrés tècnic la Instrucció Tècnica Complementària MIE-RAT 02 (BOE n. 5, de 5/1/1996); l'Ordre de 10 de març de 2000 que modifica les Instruccions Tècniques Complementàries MIE-RAT 01, MIE-RAT 02, MIE-RAT 06, MIE-RAT 14, MIE-RAT 15, MIE-RAT 16, MIE-RAT 17, MIE-RAT 18 i MIE-RAT 19 (BOE n. 72) i correcció d'errors BOE n. 250 de 18/10/2000).
- Reglament Elèctrotècnic per a Baxes Tensions i les seves Instruccions Tècniques complementàries BT 01 a BT 05, aprovades pel Reial Decret 642/2002, de 2 d'agost (BOE de 18 de setembre de 2002).
- Instruccions interpretatives de les MI del Reglament Elèctrotècnic per a BT, publicades al DOGC.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn (DOGC n. 3407), i el Decret 82/2005, de 3 de maig, pel qual s'aprova el Reglament que la desenvolupa (DOGC n. 4376).
- Recomanacions sobre enllumenat de vies públiques CIE, publicació núm. 12.
- Reial Decret 2642/1985, de 18 de desembre, pel que es declara d'obligat compliment les especificacions tècniques dels cablejers metàl·lics (bàsculs i columnes d'enllumenat exterior i senyalització de trànsit) i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia, amb correcció d'errors al BEC n. 67, de 19 de març de 1986, modificació de l'Annex per l'Ordre d'11 de juliol de 1986, modificat pel Reial Decret 2698/1986, de 19 de desembre, derogat, en al·lo que fa referència a normes tècniques i homologació, pel Reial Decret 105/1988, de 12 de febrer, modificat als Articles 2, 4 Y 5, aplegat dos nous Articles i renomenat l'article 6 com Article 8, pel Reial Decret 401/1989, de 14 d'abril, substituint l'Annex per l'Ordre de 16 de maig 1989; (derogat parcialment de tot ho coincidint amb al·lo contingut a la Directiva 89/106/CEE per aquests productes.
- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat en el subministrament d'energia (Decret de 12 de maig de 1954).
- Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11, aprovats pel Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol.
- Reglament de xarxes i connexions de serveis de combustibles gasosos, aprovat per l'Ordre Ministerial de 18 de novembre de 1974, en tot al·lo que no suposa al Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11, aprovats pel Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol.
- Llei 19/2001, de 19 de desembre, de reforma del text articulat de la Llei sobre Trànsit, Circulació de Vehicles a Motor i Seguretat Viària, aprovat pel Reial Decret legislatiu 339/1990, de 2 de març (BOE n. 304).
- Reial Decret 1429/2003, de 21 de novembre, pel que s'aprova el Reglament General de Circulació per a l'aplicació i desenvolupament del text articulat de la Llei Trànsit, Circulació de Vehicles a Motor i Seguretat Viària, aprovat pel Reial Decret legislatiu 339/1990, de 2 de març, (BOE n. 306).
- Norma 8.1-IC. Senyalització vertical, de la Instrucció de Carreteres, aprovada per l'Ordre de 28 de desembre de 1999 (BOE n. 25 de 29/12/2000).
- Norma 8.2-IC. Marques viàries, de la Instrucció de Carreteres, aprovada per l'Ordre de 16 de juliol de 1987 (BOE n. 185), correcció d'errors en BOE n. 233 de 29/9/1987.
- Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, modificat als articles 18, 19 i 22 i inclòs l'article 18 bis per Decret Legislatiu 6/1994, de 13 de juliol.
- 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, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat i la nova redacció del Capítol 6 pel Decret 204/1999, de 27 de juliol amb correcció d'errades en el DOGC n. 3048, de 3 de gener de 2000.
- Guia de bones pràctiques per la prevenció de la contaminació atmosfèrica en les obres dels municipis metropolitans inclos en el programa metropolità de mesures contra la contaminació atmosfèrica.

Plec de Prescripcions Tècniques Generals



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



- Accions relatives a l'àmbit d'obres públiques del capítol V: Actuacions per als ens locals del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire a les zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, horitzó 2020 (aprovat per Acord de Govern 12/7/2014)
 - ISO 14001:2015 publicada el 15 de setembre de 2015.
 - 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.

1.4 CONDICIONS GENERALS

Tots els materials que s'utilitzin a les obres hauran d'acomplir les condicions que s'estableixen en aquest Capítol i ser aprovats pel Tècnic Director.

Serà obligació del Contractista avisar al Tècnic Director de les procedències dels materials que vagin a ser utilitzats, amb antelació suficient del moment de fer-los servir, per a que puguin executar-se els assaigs oportuns.

Tots els materials que es proposin pel seu ús a les Obres, hauran de ser examinats i assaïats abans de la seva acceptació. L'acceptació, en qualsevol moment, d'un material no serà obstacle per a que sigui rebutjat en el futur si es troben defectes de qualitat o uniformitat. Qualsevol treball que es realitzi amb materials no assaïats o no aprovats pel Tècnic Director, podrà ser considerat com defectuós.

Els materials s'emmagatzemaran de tal manera que s'asseguri la conservació de les seves característiques i aptituds per a l'ús en l'Obra i en forma que faciliti la seva inspecció.

Tot material que no compleixi les especificacions o hagi estat rebutjat, serà retirat de l'obra immediatament, excepte si té autorització del Tècnic Director.

1.5 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

El present projecte correspon a les obres del "PROJECTE EXECUTIU PER A LA RENOVACIÓ DE LES CANONADES DE DISTRIBUCIÓ DEL CARRER BULTÓ I DELS CARRERS MAJOR I RECTOR VALLVER. TM DE SANT QUIRZE SAFAJA". A la memòria es descriuen les obres objecte del present Projecte.

2. DISPOSICIONS GENERALS

2.1 QUADRES DE PREUS

Tots els preus unitaris a que es refereixen les normes d'amidament i abonament contingudes al present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars s'entendrà que inclouen sempre el subministrament, manipulació i ús de tots els materials precisos per a l'execució de les unitats d'obra corresponents fins al correde acabament de les mateixes, llevat que expressament s'exclougui alguna a l'article corresponent.

Plec de Prescripcions Tècniques Generals

Igualment s'entendrà que aquests preus unitaris comprenen totes les despeses de maquinària, mà d'obra, elements accessoris, transport, eines i totes les operacions directes precisos per al correde acabament de les unitats d'obra, llevat que expressament s'exclougui alguna a l'article corresponent.

De la mateixa forma es consideren inclosos totes les despeses ocasionades per la conservació i manteniment fins el compliment del termini de garantia.

El **Quadre de Preus número 1** i el **Quadre de Preus número 2** seran els contractuals a tots els efectes.

El contractista no podrà reclamar que s'introdueixi cap modificació als esmentats preus sola cap concepte ni pretext d'errada o omisió.

Els preus assenyalats al **Quadre de Preus número 2**, seran d'aplicació única i exclusivament en el supòsit de que calgui efectuar l'abonament d'obres incompletes, quan per rescissió o d'altres motius no s'arribi a conculcre les contractades. El Contractista no podrà pretendre la valoració de les mateixes mitjançant una descomposició diferent de l'establerta a l'esmentat quadre.

Les possibles errades o omissions a la descomposició que figura al **Quadre de Preus número 2** o a la **Justificació de Preus** o a qualsevol altre document del present projecte, no poden servir de base al Contractista per a reclamar cap modificació dels preus assenyalats amb lletra al **Quadre de Preus número 1**.

2.2 CONDICIONS GENERALS SOBRE L'AMIDAMENT I ABONAMENT

2.2.1 Amidament

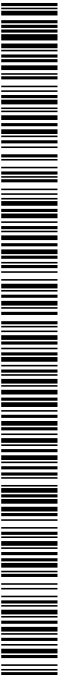
A més del previst en el Plec de Clàusules Administratives Generals, s'observaran les següents prescripcions.

La forma d'ús de l'amidament i les unitats de mesura a emprar seran les definides en el present Plec, per a cada unitat d'obra, aplicant, quan no es defineixi unitat o es defineixin diverses, la que es dedueix en el **Quadre de Preus número 1**, en el seu defecte, la que fixi la Direcció d'Obra.

Dins dels preus de les unitats d'obra s'entenen inclosos la maquinària i els mitjans auxiliars utilitzats en la seva execució completa, així com per assegurar la suficient seguretat en el treball.

Totes les mesures de longitud, superfície o volum, així com els pesos, es faran amb el sistema mètric decimal, llevat prescripció en contra.

No es podran convertir els amidaments de pes a volum o viceversa, llevat que expressament s'autoritzi en el present Plec. D'estar autoritzada la conversió, el factor de transformació es fixarà a la vista dels resultats del laboratori o dels assaigs realitzats en obra. No es tindran en compte a aquests efectes, els factors que apareixen en la Justificació de Preus o en els Amidaments del Projecte.





Els excessos que resultin a l'amidar l'obra realment executada, en relació amb l'obra projectada, no seran d'abonament si aquests excessos són evitables, podent inclús la Direcció exigir que es corregeixin les obres per a que responguin exactament a les dimensions, pendents, etc. fixades als plànols.

Encara que aquests excessos siguin, a judici de la Direcció, inevitables, no seran abonats si els mateixos formen part dels treballs auxiliars necessaris per a l'execució de la unitat, segons estableix la clàusula 51 del Plec de Clausules Administratives Generals, ni tampoc si aquests excessos són inclosos en el preu de la unitat corresponent o finalment, si figura explícitament en l'Amidament i Abonament de la unitat corresponent que no seran d'abonament aquest excessos.

Quan els excessos inevitables no estiguin en alguns dels supòsits del paràgraf anterior, seran abonats al Contractista als preus unitaris aplicats a la resta de la unitat.

Si l'obra realment executada té dimensions inferiors a l'obra projecta (és a dir, si els amidaments reals són inferiors als amidaments segons els Plànols del Projecte o modificacions autoritzades), sigui per ordre de la Direcció o per errada d'execució, l'amidament per abonament serà l'amidament real de l'obra executada.

2.2.2 Preu unitari

El preu unitari que aparegui en lletra en el Quadre de Preus número 1 serà el que s'aplicarà als Amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el **Quadre de Preus número 2** és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, no podent el Contractista reclamar modificació de preus en lletra del **Quadre de Preus número 1**, per a les unitats totalment executades, per errades o omissions en la descomposició que figura en el **Quadre de Preus número 2** o en la **Justificació de Preus**.

Encara que en la justificació del preu unitari que apareix en el corresponent Annex de la Memòria s'imprimin hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mans d'obra necessàries, quantitat, tipus i cost horari de maquinària, preu i tipus dels materials bàsics, procedència o distància del transport, número i tipus d'operacions necessàries per completar la unitat d'obra, dosificació, quantitat de materials, proporció de diversos components o diversos preus auxiliars, etc.), aquests extrems no podran esgriuir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari ja que es consideren inclosos en un document merament informatiu.

2.2.3 Abonament

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el **Quadre de Preus número 1** del present Projecte, augmentant-se posteriorment el 19% en concepte de Benefici Industrial i Despeses Generals i al resultat l'IVA vigent. A l'import d'execució material resultant se li aplicarà la baixa de contracta.

Aquests preus s'abonaran per les unitats acabades i executades segons les condicions que s'estableixin en el Plec de Condicions Facultatives, i comprenen el subministrament, transport, manipulació i ús dels materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució, així com totes les necessitats circumstancials que es requereixi perquè l'obra realitzada sigui aprovada per l'Administració.

També senten que els treballs que inclouen la unitat d'obra corresponent són, a més del que s'indica en els corresponents apartats del present Plec, tots els que es descriuen en cadascun dels preus del **Quadre de Preus número 1**.

- 2.2.4 Partides alçades**
- Les partides alçades compreses en aquest Projecte queden classificades com a "Partides Alçades a Justificar" i "Partides Alçades d'abonament íntegre".
- Es consideren "Partides Alçades a Justificar" les susceptibles de ser mesurades en totes les seves parts en unitats d'obra amb preus unitaris. Aquestes s'abonaran als preus de la contracta, d'acord amb les seves condicions i al resultat de les mesures corresponents.
- Quan els preus d'una o varies unitats d'obra de les que integren una partida alçada a justificar no figurin inclosos en els quadres de preus, es procedirà conforme al que s'ha disposat en el segon paràgraf de l'article 150 del Reglament General de contractació de l'Estat.
- Perquè la introducció dels nous preus així determinats no es consideri modificació del Projecte hauran de complir-se conjuntament les dues condicions següents:
1. Que l'Administració contractant hagi aprovat, a més dels nous preus, la justificació i descomposició del pressupost de la partida alçada.
 2. Que l'import total de l'esmentada partida alçada, tenint en compte en la seva valoració tant els preus inclosos en els quadres de preus com els nous preus d'aplicació, no excedeixi de l'import figurat en el Projecte.
- Es consideren "Partides Alçades d'abonament íntegre" aquelles que es refereixen a treballs definits en els documents contractuals del Projecte i no siguin susceptibles de mesurament segons el Plec.
- Les partides alçades d'abonament íntegre s'abonaran al Contractista en la seva totalitat, un cop finalitzats els treballs o obres a les quals es refereixen d'acord amb les condicions del contracte i sense perjudici del que pugui establir el Plec de prescripcions tècniques particulars respecte del seu abonament fraccionat en casos justificats.
- Quan l'especificació dels treballs o obres constituïts d'una partida alçada d'abonament íntegre figure de manera incompleta, imprecisa o insuficient al final de la seva execució, s'afundirà a les instruccions que dicti per escrit la Direcció d'Obra, contra les quals podrà alçar-se el Contractista, en cas de disconformitat, en la forma que estableix el Reglament General de Contractació de l'Estat.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Vallder. TM Sant Quirze Safaja



2.2.5 Unitats d'obra no incloses en aquest plec
Les obres no prescrites en el Projecte i que calgui realitzar a judici de l'Enginyer Director, es pagaran aplicant els preus unitaris del **Quadre de Preus número 1**.

Si aquests no exhaustissin la valoració d'aquestes obres es faran els necessaris contractatoris entre l'Administració i la Contracta basant-se en els que figuren en el present Projecte actualitzats al moment del seu ús o aplicació.

2.2.6 Abonament a compte instal·lacions, equips i materials aplegats
Per a l'abonament a compte d'instal·lacions, equips i aplecs, s'estarà d'acord amb l'establert en el Plec de Clausules Administratives Generals i en el Reglament General de Contractació de l'Estat.

2.2.7 Relacions valorades i certificacions
S'estarà d'acord a l'establert en el Plec de Clausules Administratives Generals, així com en el reglament General de Contractació de l'Estat.
Les obres executades s'abonaran al Contractista mitjançant certificacions mensuals o no, que inloguin relacions valorades de les obres realment executades en el període al que fa referència cada certificació, d'acord als Preus del Quadre aplicats segons aquest capítol del Plec i entenent-se compreses les valoracions descrites per a cada unitat en aquest Plec.
Els imports de les certificacions seran considerats a compte de la liquidació final, sense que això impliqui l'acceptació o conformitat amb les obres certificades.

2.2.8 Reserva per a instal·lacions especials
L'Administració es reserva el dret d'adquirir per sí mateixa aquells materials o elements que per la seva naturalesa especial no sigui d'ús normal en les obres, o estiguin subjectes a la situació dels mercats en el moment de l'execució, podent d'acord amb aquest article, contractar separatament, subministrament i col·locació de tots o part dels esmentats materials, sense que el Contractista tingui dret a cap reclamació.
Si aquest fos el cas, el contractista donarà tota classe de facilitats per a la instal·lació i realització de proves per part de la casa subministradora o instal·ladora, si bé li pagaran totes les despeses que això origini, calculats contradictòriament per la Inspecció Facultativa.

2.2.9 Obres que no són d'abonament
No es pagaran les obres que no s'ajustin al Projecte o a les prescripcions per escrit de l'Enginyer Director en contra i que el Contractista hagi executat per errada, per comoditat o per conveniència.

2.2.10 Despeses de caràcter general a càrrec del Contractista
A més de les despeses a compte del Contractista, incloses al Plec General s'inclouran les següents:

- a) Les despeses de subministrament i col·locació de rètols informatius de l'Ajuntament, segons tipus normalitzat per aquests.
 - b) Les despeses que origini el replanteig general de les obres, la seva comprovació i les de replanteigs parcials dels mateixos.
 - c) Les de construcció, desmunt i retirada de tota mena de construccions auxiliars.
 - d) Les de lloguer i adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
 - e) Les de protecció de materials i de la pròpia obra contra tota deterioració, dany o incendi.
 - f) Les de deixalles i escombraries.
 - g) Les de construcció i conservació de camins provisionals pel desviament del trànsit i servei de les obres.
 - h) Les de desgües, senyals de trànsit i la resta dels recursos necessaris per a proporcionar seguretat dintre de les obres.
 - i) Les de retirada a la fi de l'obra instal·lacions, materials, eines, etc., i de la neteja general de l'obra.
 - j) Les de muntatge, conservació i retirada instal·lacions provisionals.
 - k) Les de retirada dels materials rebuïts i la correcció de les deficiències observades i posades de manifest pels corresponents assaigs i proves.
 - l) Les despeses precisos per l'amidament de les unitats d'obra executada, incloses les de pesant a la bàscula, així com les despeses corresponents per a la liquidació.
 - m) Les d'adequació d'abocadors emprats, estesa de terres i anivellacions, deixant la superfície horitzontal.
 - n) La protecció d'aplec o de les pròpies Obres contra tot deteriorament, mal o incendi, acomplint els requisits vigents per a l'emmagatzematge d'explosius i carburants.
 - o) Les despeses de comprovació del compliment de toleràncies geomètriques de les unitats d'obra.
 - p) La retirada de materials refusats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest pels corresponents assaigs i proves.
 - q) Els costos per assaigs de qualitatfins a l'1,5% (u i mig per cent) del pressupost d'execució material
 - r) L'elaboració de plànols «final d'obra» incloent tots els elements executats (inclos el lliurament en suport informàtic)
 - s) L'execució de cales per a localització de serveis
 - t) L'execució d'assinilaments per a evitar l'afeció de serveis
- En els casos de resolució de Contracte qualsevulla que sigui la causa que la motiví, estaran a càrrec del Contractista les despeses originades per liquidació, així com les de retirada dels mitjans auxiliars emprats o no en l'execució de les Obres.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja



2.2.11 Obres i materials d'abonament en cas de rescissió de la contracta

En cas de rescissió de la Contracta, qualsevol que fos la causa, no seran d'abonament més obres incompletes que les que constitueixin unitats completes definides en el **Quadre de Preus Número 1**, sense que es pugui demanar la valoració d'unitats d'obra fraccionades en una altra forma que l'establerta en l'esmentat **Quadre de Preus Número 1**. Qualsevol altra operació realitzada, material utilitzat o unitats que no estiguin totalment acabades, no seran objecte d'abonament, llevat d'aplec s'ho obres especials d'infraestructura.

2.2.12 Certificacions

Les obres executades es pagaran al Contractista per mitjà de certificacions mensuals o no, que incloguin relacions valorades de les obres realment executades en el període al qual fa referència cada certificació d'acord als preus del **Quadre de Preus Número 1** aplicats segons aquest capítol del Plec i entenent-se compreses les valoracions descrites per a cada unitat d'obra.

La certificació tindrà caràcter provisional i que serà a compte de la liquidació final. El fet de certificar una determinada unitat d'obra no significarà l'aprovació de la mateixa atès que la certificació periòdica no es definitiva.

2.3 CONTRADICCIONS I OMISSIONS DEL PROJECTE

En cas de contradiccions entre algunes de les condicions imposades al Plec de Condicions, o entre aquest i els plànols, es considerarà com a vàlida la més restrictiva.

L'esmentat al Plec i omès als plànols, o viceversa, haurà d'ésser executat com si fos mencionat a ambdós documents.

Les omissions en plànols i Plec o les descripcions errònies dels detalls de l'obra que siguin indispensables per a dur a terme l'esperit o intenció de l'exposat als Plànols i Plec de Condicions o que, per us i costum hagin d'ésser realitzats, no només no eximeixen al Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó pel contrari, hauran d'ésser executats com si haguessin estat complets o correctament especificats als Plànols i Plec de Prescripcions Tècniques.

2.4 AUTORITAT DEL TÈCNIC DIRECTOR

El Tècnic Director de les Obres resoldrà qualsevol qüestió que sorgeixi referent a la qualitat dels materials emprats de les diferents unitats d'obra contractades, interpretació de Plànols i especificacions i, en general, tots els problemes que es plantegin durant l'execució dels treballs encomanats, sempre que estiguin dins de les atribucions que li concedeixi la L legislació vigent sobre el particular.

2.5 SUBCONTRACTES

Cap part de les Obres podrà ser subcontractada sense consentiment previ del Tècnic Director de les mateixes.

Les sol·licituds per cedir qualsevol part del contracte hauran de formular-se per escrit i acompanyar-se amb un testimoni que acrediti que l'organització que s'ha d'encarregar dels treballs que han de ser objecte de subcontracta està particularment capacitada i equipada per a la seva execució. L'acceptació de la subcontracta no eximirà al Contractista de la seva responsabilitat contractual.

L'acceptació del Subcontracte no rebaxarà al Contractista de la seva responsabilitat contractual.

2.6 PROGRAMA DE TREBALL

Abans del començament de les Obres, el Contractista sotmetrà a l'aprovació de l'Administració un programa de treball, amb especificacions dels terminis parcials i data d'acabament de les diferents unitats d'obra, compatible amb el termini total d'execució. Aquest pla, una vegada aprovat, s'incorporarà a aquest Plec i adquirirà, per tant, caràcter contractual.

El Contractista presentarà, tanmateix, una relació completa dels serveis, equips i maquinària que es compromet a utilitzar en cada una de les etapes del Pla. Els mitjans proposats quedaran adscrits a l'Obra sense que, en cap cas, el Contractista pugui retirar-los sense autorització de l'Administració.

L'acceptació del Pla i de la relació de mitjans auxiliars proposats no implicarà exemptió alguna de responsabilitat pel Contractista en cas d'incompliment dels terminis parcials o totals convinguts.

2.7 REPLANTEIG DE LES OBRES

El Tècnic Director de les Obres serà responsable dels replantejos necessaris per a la seva execució i subministrarà al Contractista tota la informació que es predisi per a que les Obres puguin ser realitzades.

El Contractista haurà de proveir, al seu càrrec, tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per efectuar els esmentats replantejos i determinar els punts de control o de referència que es requereixin.

2.8 INICI I AVANÇ DE LES OBRES

El Contractista indicarà les Obres tan aviat com rebí l'ordre del Tècnic Director, i començarà els treballs en els punts que s'assenyalin. La seva realització s'efectuarà de manera que pugui garantir-se el seu acabament, d'acord amb el Projecte que va servir de base al Contracte, en els terminis programats.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja



2.9 PLÀNOLS DE DETALL DE LES OBRES

A petició del Tècnic Director de les Obres, el Contractista prepararà tots els Plànols de detall que s'estimin necessaris per a l'execució de les obres contractades. Els Plànols esmentats es sotmetran a l'aprovació del Tècnic Director, acompanyats si cal per les Memòries i Càlculs justificatius que es requereixin per a la seva major comprensió.

2.10 MODIFICACIONS DEL PROJECTE D'OBRA

Si l'execució de les Obres implica la necessitat ineludible d'introduir certes modificacions en el Projecte, durant el seu desenvolupament, el Tècnic Director podrà ordenar o proposar les modificacions que consideri necessàries d'acord amb aquest Plec i la Legislació vigent sobre la matèria.

2.11 OBLIGACIÓ DE REDACTAR ELS PLÀNOLS AL FINAL D'OBRA

El Contractista està obligat a redactar, al seu càrrec, els Plànols final d'obra (Plànols "as built") a mida que es vagin executant les diferents unitats d'obra.
El Tècnic Director podrà exigir-los sempre que ho consideri oportú i en particular en el moment de la certificació de la unitat corresponent.

2.12 PERMISSOS I LICÈNCIES

El Contractista haurà d'obtenir, al seu càrrec, tots els permisos o llicències necessàries per a l'execució de les Obres, exceptuant els corresponents a l'expropiació de les zones definides en el Projecte.

2.13 SENYALITZACIÓ DE LES OBRES I PROTECCIÓ DEL TRÀNSIT

La senyalització de les Obres durant la seva execució es fa d'acord amb l'Ordre Ministerial del 14 de març de 1960, els aclariments complementaris que es recullen a l'OM. N° 67/1960 de la Direcció General de Carreteres i altres disposicions actualment vigents al respecte, o que poguessin fer-se executives abans de la final de les Obres.
L'execució de les Obres es programarà i realitzarà de manera que les molèsties que es deriwin pel trànsit siguin mínimes. La part de plataforma per la que es canalitzi el trànsit ha de mantenir-se en perfectes condicions de rodolada. En iguals condicions s'hauran de mantenir els desviaments precisos.

2.14 CONSTRUCCIÓ I CONSERVACIÓ DELS DESVIAMENTS

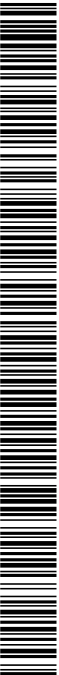
Si l'execució de les Obres exigeix la construcció de desviaments provisionals o rampes d'accés a trams parcials o totalment acabats, aquests es construiran d'acord a les característiques que figuren en els corresponents Plànols de detall i documents que es redactin durant l'Obra i s'abonaran d'igual manera que les restants obres contractades. La seva conservació durant el termini d'utilització estarà a càrrec del Contractista.
En tot cas, l'execució de les Obres es programarà i realitzarà de manera que les molèsties que es deriwin pel trànsit siguin mínimes i el Contractista adoptarà les mesures necessàries per a la seva perfecta regulació.
Si les circumstàncies ho requereixen, el Tècnic Director de les Obres podrà exigir la col·locació de senyals.

2.15 PRECAUCIÓ CONTRA INCENDIS

El Contractista haurà d'atendre's a les disposicions vigents per a la prevenció i control d'incendis, així com a les que dicti el Tècnic Director de les Obres.
En tot cas, adoptarà les mesures necessàries per evitar que s'engeguin focs innecessaris, i serà responsable de la propagació dels que es requereixin per a l'execució de les Obres, així com dels mals i perjudicis que per aquest motiu es produeixin.

2.16 APLECS, AMIDAMENT I APROFITAMENT DE MATERIALS

Queda completament prohibit efectuar aplecs de materials, de qualsevol naturalesa, sobre la plataforma de la carretera i en aquelles zones marginals que defineixi el Tècnic Director de les Obres.
Els materials s'emmagatzemaran de manera que s'asseguri la preservació de la seva qualitat i per tant l'acceptació per a la utilització a l'Obra, requisits que hauran de ser comprovats en el moment de la seva utilització.
Les superfícies emprades com a zones d'aplec hauran de tornar-se a condicionar una vegada acabada la utilització dels materials amuntegats en elles, de manera que puguin recuperar el seu aspecte original. Toles les despeses requerides per això aniran a càrrec del Contractista.
El Contractista haurà de situar, en els punts que designi el Tècnic Director de les Obres, les balances o instal·lacions necessàries per efectuar els amidaments per pes requerides i la seva utilització haurà d'anar precedida de la corresponent aprovació de l'esmentat Enginyer Director.
Els materials que hagin d'abonar-se per unitat de volum seran mesurats en principi, sobre vehicles adequats, en els punts en quals hagin d'utilitzar-se. Aquests vehicles hauran de ser prèviament aprovats pel Tècnic Director de les Obres i, a menys que tots ells tinguin una capacitat uniforme, cada vehicle autoritzat portarà una marca, clarament llegible, que indiqui la seva capacitat en les condicions utilitzades per a la seva aprovació. Quan s'autoritzi la



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja



conversió de pes a volum, o viceversa, els factors de conversió seran definits per el Tècnic Director de les Obres qui, per escrit, justificarà al Contractista els valors adoptats.

2.17 RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El Contractista podrà utilitzar en les obres de contracte, la pedra, grava, sorres o el material seleccionat que trobi en les excavacions, materials que s'abonaran d'acord amb els preus que per a ells s'hagin establert en el Contracte. En qualsevol cas, el Contractista haurà de proveir els materials necessaris per executar aquelles parts de l'Obra, la realització de les quals s'hagi previst executar amb materials utilitzats en altres unitats.

Els serveis públics o privats que resultin afectats hauran d'ésser reparats a càrrec del Contractista, de manera immediata.

Les persones que resultin perjudicades hauran d'ésser compensades adequadament, a càrrec del Contractista.

Les propietats públiques o privades que resultin afectades hauran d'ésser reparades a càrrec del Contractista, restablint les primitives condicions o compensant els danys i perjudicis causats de qualsevol altre manera acceptable.

De la mateixa manera, el Contractista serà responsable de tots els objectes que es trobin o descobreixin durant l'execució de les Obres, havent de donar notícia immediata de les troballes al Tècnic Director i col·locar-los sota custòdia.

Especialment adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua per efecte dels combustibles, olis, lligants o qualsevol altre material que pugui ésser perjudicial, durant l'execució de les Obres.

2.18 CONSERVACIÓ DEL PAISATGE

El Contractista posarà especial atenció a l'efecte que puguin tenir les diferents operacions i instal·lacions que necessiti realitzar per a la consecució del Contracte sobre l'estètica i el paisatge de les zones en que es trobin situades les Obres.

En aquest sentit, tindrà cura que els arbres, fites, tanques, petris i altres elements que puguin ser perjudicats durant les Obres, siguin degudament protegits per evitar possibles destrosses que, en cas de produir-se, seran restaurades a càrrec seu.

De la mateixa manera, tindrà cura el seu emplaçament i el sentit estètic de les seves instal·lacions, construccions, dipòsits i aplecs que, en tot cas, hauran de ser prèviament autoritzats pel Tècnic Director de les Obres.

2.19 CONSERVACIÓ DE LES OBRES EXECUTADES

El Contractista queda compromès a conservar, al seu càrrec, i fins que siguin rebudes provisionalment, totes les obres que integrin el Projecte.

De la mateixa manera queda obligat a la conservació de les obres durant un termini de garantia, a partir de la data de la recepció provisional, havent de substituir, al seu càrrec, qualsevol part d'aquestes que hagi experimentat desplaçament o solent deteriorament per negligència o altres motius que li siguin imputables o com a conseqüència dels agents atmosfèrics previsibles o qualsevol altra causa que no es pugui considerar com inevitable.

El Contractista no rebrà cap partida per la conservació de les Obres durant el termini de garantia, ja que les despeses corresponents es consideren incloses en els preus unitaris contractats.

2.20 NETEJA FINAL DE LES OBRES

Una vegada que les Obres s'hagin acabat, totes les instal·lacions de dipòsits i edificis, de caràcter temporal i pel servei de l'Obra, hauran de ser remoguts i els llocs del seu emplaçament restaurats a la seva forma original.

De la mateixa manera hauran de tractar-se els camins provisionals, inclosos els accessos a préstecs o pedreres, els quals s'abandonaran tan aviat com no sigui necessària la seva utilització. Tanmateix, es condicionaran, de la millor manera que sigui possible, procurant que quedin en condicions acceptables.

Tot això s'executarà de manera que les zones afectades quedin completament netes i en condicions estètiques d'acord amb el paisatge circumdant.

Aquests treballs es consideraran inclosos en el contracte i, per tant, no seran objecte d'abonaments directes per la seva realització.

ASSAIGS DE CONTROL

Els assaigs es realitzaran d'acord amb les Normes actuals d'assaig del laboratori de Transport i Mecànica del Sòl, les de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Cement i de les que successivament puguin ser d'aplicació.

El Contractista abonarà als laboratoris respectius, a les tarifes oficialment aprovades, tots els assaigs que es realitzin fins al límit de l'u i mlg per cent (1,5%) del Pressupost d'Execució Material.

2.21 RECEPCIÓ DE LES OBRES

El Contractista comunicarà per escrit al Tècnic Director la data prevista per l'acabament de les Obres amb una antelació de trenta (30) dies hàbils, el qual ho comunicarà a la Propietat qui



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



3. SIGNATURES

nomenarà el seu Representant per a la recepció provisional i qui, al mateix temps, fixarà la data per a aquesta mateixa, comunicant-la per escrit al Contractista i al Tècnic Director. El Contractista haurà d'assistir a la recepció o podrà la possibilitat de fer constar reclamacions en Acta.

Saixecarà per triplicat una Acta de la recepció que firmaran el Representant de la Propietat, el Tècnic Director i el Contractista.

Barcelona, maig 2025
Autors del Projecte

2.22 OBLIGACIONS GENERALS I COMPLIMENT DE LA LEGISLACIÓ VIGENT

El Contractista, sota la seva responsabilitat, queda obligat a complir totes les disposicions de caràcter social contingudes en el Reglament General de Treball en la Indústria de la Construcció i aplicables en torn del règim local del treball, o que posteriorment es dictin. El Contractista queda obligat també a complir tot allò que disposi la Llei de Protecció a la Indústria Nacional i el Reglament que la desenvolupa, així com les restants que siguin aplicables o que puguin dictar-se.

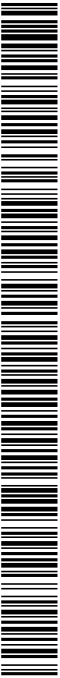
Victor Guirado Tortosa
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Eric Renom Estragúes
Enginyer de Camins, Canals i Ports
PILEA Engineering S.L.

2.23 TERMINI D'EXECUCIÓ

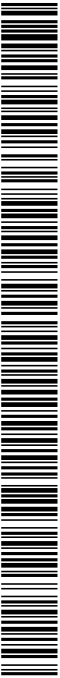
El termini d'execució començarà a comptar des de la data de la firma de l'Acta de Replanteig.

2.24 TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia començarà a comptar des de la data de l'Acta de Recepció.



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 257 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
PARTICULARS

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valler. TM Sant Quirze Safaja



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bulbó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



INDEX

B	MATERIALS I COMPOSTOS.....	5	B06	FORMIGONS.....	23
B0	MATERIALS BÁSICS.....	5	B06F	FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)	23
B01	LÍQUIDS.....	5	B06F1-	FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE) 23	
B011	NEUTRES.....	5	B0	MATERIALS BÁSICS.....	25
B0	MATERIALS BÁSICS.....	6	B06	FORMIGONS.....	25
B01	LÍQUIDS.....	6	B06F	FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)	25
B011	NEUTRES.....	6	B06F2-	FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE) 25	
B011 -	AIGUA.....	6	B0	MATERIALS BÁSICS.....	27
B0	MATERIALS BÁSICS.....	7	B07	MORTERS DE COMPA.....	27
B03	GRANULATS.....	7	B07L-	MORTER PER A RAM DE PALETA.....	27
B03C-	SAULÓ.....	7	B0	MATERIALS BÁSICS.....	28
B0	MATERIALS BÁSICS.....	7	B0A	FERRERIA.....	28
B03	GRANULATS.....	7	B0AM-	FILFERRO.....	28
B03F-	TOT-U.....	7	B0	MATERIALS BÁSICS.....	29
B0	MATERIALS BÁSICS.....	9	B0B	ACER I METAL EN PERILLO O BARRES.....	29
B03	GRANULATS.....	9	B0B7-	ACER EN BARRES CORRUGADES.....	29
B03L-	SORRA.....	9	B0	MATERIALS BÁSICS.....	30
B0	MATERIALS BÁSICS.....	12	B0D	MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS.....	30
B05	AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS.....	12	B0DF	ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS.....	30
B054-	CAÇ.....	12	B0DF8-	MOTLLE METAL·LIC.....	30
B0	MATERIALS BÁSICS.....	14	B0	MATERIALS BÁSICS.....	31
B05	AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS.....	14	B0F	MATERIALS BÁSICS DE CERÀMICA.....	31
B055-	CIMENT.....	14	B0F1	MAONS CERÀMICS.....	31
B0	MATERIALS BÁSICS.....	17	B0F1A-	MAÓ CALAT.....	31
B05	AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS.....	17	B0	MATERIALS BÁSICS.....	33
B057-	EMULSIÓ BITUMINOSA PER FERMS I PAVIMENTS.....	17	B0G	PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS.....	33
B0	MATERIALS BÁSICS.....	20	B0G2-	PEÇA DE PEDRA NATURAL (D).....	33
B06	FORMIGONS.....	20	B9	MATERIAL PER A PAVIMENTS.....	36
B069-	FORMIGÓ D'US NO ESTRUCTURAL.....	20	B96	MATERIALS PER A VORADES.....	36
B0	MATERIALS BÁSICS.....	21	B962-	PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES.....	36
B06	FORMIGONS.....	21	B9	MATERIAL PER A PAVIMENTS.....	37
B06F-	FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EHE).....	21	B96	MATERIALS PER A VORADES.....	37
B0	MATERIALS BÁSICS.....	23			

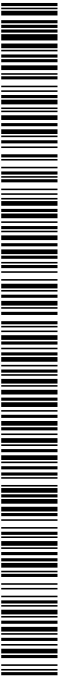
Plec de Prescripcions Tècniques Particulars



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bulbó i dels carrers Major i Rector Vallder. TM Sant Quirze Safaja

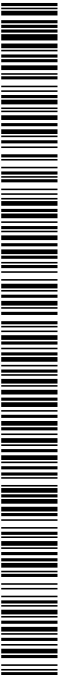
P2	DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS.....	63	P9E	PAVIMENTS DE PANOT I RAIOLA HIDRÀULICA	75
P21	ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPLICATS I DESMUNTATGES	64	P9E1-	PAVIMENT DE PANOT	75
P214	DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ	64	P9	FERMS I PAVIMENTS	77
P214W-	TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ	64	P9G	PAVIMENTS DE FORMIGÓ	77
P2	DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	64	P9G6-	PAVIMENT DE FORMIGÓ	77
P21	ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPLICATS I DESMUNTATGES	64	P9	FERMS I PAVIMENTS	77
P21R	DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA	64	P9H	PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA.....	77
P21R0-	ELIMINACIÓ D'ARBRE	64	P9HA-	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT	77
P2	DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	65	PD	INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA.....	78
P22	MOVIMENTS DE TERRES	65	PDG	CANALITZACIONS DE SERVEIS	78
P221	EXCAVACIONS.....	65	PDG5-	MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS	78
P221E-	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESENCIA DE SERVEIS.....	65	PD	INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA.....	79
P2	DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	67	PDK	PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS.....	79
P22	MOVIMENTS DE TERRES	67	PDK1-	BASTIMENT I TAPA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS.....	79
P225	REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES	67	PD	INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA.....	80
P2255-	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA.....	67	PDK	PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS.....	80
P2	DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	68	PDK3-	PERICÓ DE FORMIGÓ IN SITU PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS	80
P2R	GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ	68	PF	TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS	81
P2RA-	DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA	68	PFB	TUBS I ACCESSORIS DE POULETILÉ	81
P9	FERMS I PAVIMENTS	69	PFB1-	CON DE REDUCCIÓ DE POULETILÉ, COL·LOCAT	81
P93	BASES, SOLERES I RECRESCUDES	69	PF	TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS	82
P931-	BASE DE FORMIGÓ	69	PFB	TUBS I ACCESSORIS DE POULETILÉ	82
P9	FERMS I PAVIMENTS	70	PFB2-	DERIVACIÓ DE POULETILÉ, COL·LOCADA	82
P93	BASES, SOLERES I RECRESCUDES	70	PF	TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS	83
P938-	BASE DE TOT-U	70	PFB	TUBS I ACCESSORIS DE POULETILÉ	83
P9	FERMS I PAVIMENTS	72	PFB3-	TUB DE POULETILÉ DE DENSITAT ALTA, COL·LOCAT	83
P96	VORALS I VORADES	72	PF	TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS	85
P966-	VORADA DE PEDRA NATURAL.....	72	PFZ	ELEMENTS ESPECIALS PER A TUBS	85
P9	FERMS I PAVIMENTS	73	PFZ0-	MASSISSOS D'ANCORATGE (CE, EHE).....	85
P96	VORALS I VORADES	73	PJ	INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA	86
P967-	VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ	73	PJM	ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ	86
P9	FERMS I PAVIMENTS	74	PJM9-	VENTOSA, COL·LOCADA.....	86
P9B	PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL.....	74	PM	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGREUETAT.....	87
P9BA-	PAVIMENT DE PEDRA NATURAL, COL·LOCADA AMB MORTER	74	PM2	INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA.....	87
P9	FERMS I PAVIMENTS	75			

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

PM23- HIDRANT (D)	87
PN VÁLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ	88
PN1 VÁLVULES DE COMPORTA	88
PN12- VÁLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, MUNTADA	88
SIGNATURES	88



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Vallder. TM Sant Quirze Safaja



B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BASICS

B01 LIQUIDS

B011 NEUTRES

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME:

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables, i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretensat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui $\leq 1,3 \text{ g/cm}^3$ i la densitat total sigui $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que compleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO_4 (UNE 83956) - Ciment tipus SR, SRC: $\leq 5 \text{ g/l}$ (5.000 ppm)
- Altres tipus de ciment: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretensat: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

- Aigua per a formigó armat: $\leq 2 \text{ g/l}$ - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: $\leq 2 \text{ g/l}$

- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
- Alcalis Na_2O : $\geq 1,5 \text{ g/l}$

l'ó clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE

Subministrament i enmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'anàlitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO_4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

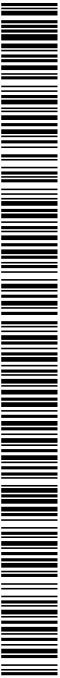
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'armat ni per al curat.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 NEUTRES

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretensat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui $\leq 1,3 \text{ g/cm}^3$ i la densitat total sigui $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que compleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO_4 - (UNE 83956) - Ciment tipus SR, SRC: $\leq 5 \text{ g/l}$ (5.000 ppm)
- Altres tipus de ciment: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretensat: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Aigua per a formigó armat: $\leq 2 \text{ g/l}$ - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: $\leq 2 \text{ g/l}$

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)

Alcalis Na_2O : $\geq 1,5 \text{ g/l}$

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decret 470/2021, de 29 de juny, per el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'anàlitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO_4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl^- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)

- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assaigs anteriors.

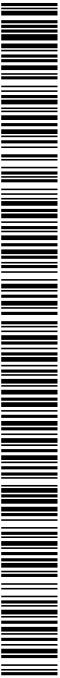
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assaigs en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS DINCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'armat ni per al curat.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03C- SAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03C-05NK,B03C-05NM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
Els materials no han de ser susceptibles a meteorització o alteració física o química. Han de poder barrejar-se amb aigua sense donar lloc a dissolucions perjudicials per a l'estructura, per altres capes de ferm, o que puguin contaminar.
Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres matèries estranyes.
La fracció que passa pel tamis 0,08 (UNE 7050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamis 0,40 (UNE 7050).
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polidèrica, i han de ser nets, resistent i de granulometria uniforme.
Coeficient de desgast "Los Angeles" (NL-T-149): < 50
Índex CBR (NL-T-111): > 20
Contingut de matèria orgànica: Nul
Mida del granulat:
- Sauló garbellat: <= 50 mm
- Sauló no garbellat: <= 1/2 gruix de la tongada
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

- Per a cada 1000 m³ o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric (UNE EN 933-1). - Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8) - I en el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)
- Per a cada 5000 m³, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104) - Assaig Pròctor Modificat (UNE 103501) - Humitat natural (UNE EN 1097-5)
- Per a cada 20000 m³ o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Coeficient de desgast de "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2) - Assaig CBR (UNE 103502), cada 4500 m³ o cada setmana si el volum executat és menor.
El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogènis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BASICS

B03 GRANULATS

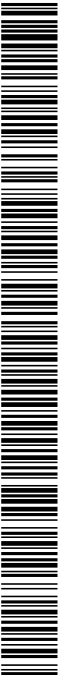
B03F- TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03F-05NV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material granular de granulometria contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sols naturals o una barreja de tots dos.
- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.

Pàg. 7



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Vallder. TM Sant Quirze Safaja



CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

El granulat ha de tenir forma arrodonida o polèdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.

No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.

No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sol o corrents d'aigua.

Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:

S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.

Es podran utilitzar materials granulats reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'artícle 510 del PG3 vigent.

Composició química:

- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%

- A la resta: < 1%

- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO3), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%

- Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.

- Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.

- Índex de llengues, segons UNE-EN 933-3: < 35

- Coeficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:

- Categoria 0/0 de trànsit pesat T00 a T2: - Àrids per a tot-u: < 30 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35

- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: - Àrids per a tot-u: < 35 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40

- Contingut de fins de l'àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa

- Equivalent de sorra (SE4)(Annex A de l'UNE-EN 933-8):

- Fracció 0/4 del material: - T00 a T1: > 40 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35 - Vorals de T3 i T4: > 30

- Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:

- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més: - T00 a T1: > 35 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30 - Vorals de T3 i T4: > 25

- Plasticitat:

- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plastic, segons UNE 103103 i UNE 103104

- Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42: - Índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10 - Límit líquid, segons UNE 103103: < 30

- Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

+	1	Tamisaige ponderal acumulat (%)	1
+	1	Tamís UNE-EN	1
+	1	933-2 (mm)	1
+	1	ZA 0/32	1
+	1	ZA 0/20	1
+	1	ZAD 0/20	1
+	1		1

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

40	100	--	--	1
32	88-100	100	100	1
20	65-90	75-100	65-100	1
12,5	52-76	60-86	47-78	1
8	40-63	45-73	30-58	1
4	26-45	31-45	14-37	1
2	15-32	20-40	0-15	1
0,500	7-21	9-24	0-6	1
0,250	4-16	5-18	0-4	1
0,063	0-9	0-9	0-2	1

La fracció retinguda pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.

Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:

- Pèrdua en l'assaiig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%

- Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acerries, haurà de complir:

- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%

- Índex granulomètric d'enveliment segons NLT-361: < 1%

- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%

- Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:

- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nil

Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant,

assaiats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE

Subministrament i enmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrer de 1976 per la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes,

relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones

del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'annex ZA de la norma UNE-EN 13242.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent

documentació, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat

aplicable: - Productes que a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes* * Requisits que han de ser definits per

l'ús, reglamentis i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+:

Declaració de Prestacions - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes* * Requisits que han

de ser definits per l'ús, reglamentis i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions



A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme notificador (només per al sistema 2+), - Nom o marca d'identificació i difrecció inscrita del fabricant. - Dos últims dígitos de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE. - Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+), - Referència a la norma EN 13242. - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,... i us previst. - Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció del material verificat que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.

S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.

En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient. En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:

- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metlè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- Índex de lliques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporcio de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Contingut ponderal en sorra total, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.

En el cas de tot-u fabricat en central que no tingui marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:

- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1. - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m3 o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13 286-2. - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metlè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9. - En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104. - Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Índex de lliques, segons UNE-EN 933-3. - Proporcio de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5. - Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2. - Contingut ponderal en sorra total, segons UNE-EN 1744-1.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Plec de Prescriptions Tècniques Particulars

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7 ,B03L-05N5.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**
- Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, matbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
- S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de matbre blanc
 - Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
 - Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
 - Sorra per a rebent de rases amb canonades
 - Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**
- El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
 - Estudi de morfologia.
 - Aplicacions anteriors.
- La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.





Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Vallder. TM Sant Quirze Safaja



Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polidèrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir maigues o altres materials estranys.

Contingut de pírtes o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos terrossos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

A més, els que continguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima pemeza = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Angeles: <= 40

- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
- En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb grànuls blancs diferents del maibre: 0%
SORRA PER A LA CONFECIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica d'tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, sílici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonollia; V, vari; A, artificial i R, reciclat

Mida dels grànuls (Tami 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tami 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE-EN 1744-1): <= 0,5% en pes

Composos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes

Reactivat potencial amb els àlcals del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes

- Formigó pretensat: <= 0,03% en pes

- Lò odor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

- Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sodic: <= 10%

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

- Classe d'exposició XF i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

- Classe d'exposició XF i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

- Classe d'exposició XF i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

- Classe d'exposició XF i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

- Classe d'exposició XF i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

- Classe d'exposició XF i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

- Classe d'exposició XF i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

- Classe d'exposició XF i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

- Classe d'exposició XF i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

- Classe d'exposició XF i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

- Classe d'exposició XF i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

- Classe d'exposició XF i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

- Classe d'exposició XF i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

- Classe d'exposició XF i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

- Classe d'exposició XF i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

- Classe d'exposició XF i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

- Classe d'exposició XF i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

- Classe d'exposició XF i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

- Classe d'exposició XF i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

- Classe d'exposició XF i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

- Classe d'exposició XF i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

- Classe d'exposició XF i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

- Classe d'exposició XF i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

Coefficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: < 40

- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcals del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, pugui presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat alcali sílice o alcali sílicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és alcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fús següent:

Material retingut acumulat, en % en pes en els tamisos									
Límits									
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm		
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)		
Inferior	15	38	60	82	94	100	100		

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fíns que passen pel tami 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fi: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxueig no calcarí per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxueig no calcarí per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició

XA, XF o XM: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE-EN 933-8):

- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70

- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fíns que passen pel tami 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes

- Granulat fi: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxueig calcarí per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxueig calcarí per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició

XA, XF o XM: <= 16% en pes.

Valor blau de melitè(UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes

- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamis		Percentatge en		Condicions	
UNE 7-050		pes que passa		mm	
	pel tami				
5,00	A	A = 100			
2,50	B	60 <= B <= 100			
1,25	C	30 <= C <= 100			
0,63	D	15 <= D <= 70			
0,32	E	5 <= E <= 50			
0,16	F	0 <= F <= 30			
0,08	G	0 <= G <= 15			

Altres condicions

C - D <= 50
D - E <= 50
C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferrals, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el rebent de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertocuin que es compleixen les condicions requerides per a l'ús al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element.

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de juny, per el que se aprueba el Código Estructural.

SORRA PER A LA CONFECIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de juny, per el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003 Àrids para hormigón.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador

- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autococonsum

- Número de sèrie de la fulla de subministrament

- Nom de la cantiera

- Data del lliurament

- Nom del peticionari

- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL

- Quantitat de granulat subministrat

- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes; * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre. - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes; * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre. - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes; * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre. - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació

- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge

- Referència a la norma (UNE-EN 12620)

- Descripció del producte (nom genèric, material, us previst)

- Designació del producte

- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assaigs

- Data d'emissió del certificat

- Garantia de que el tractament estadístic és l'exitj en el marcatge

- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

- L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material

- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa

- Presència d'impureses

- Detalls de la seva procedència

- Altres informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autococonsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser,

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

Pag. 11

Aquest document és una còpia autèntica del document original electrònic.

INJUNTAMENT SAFAJA



Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



abans del subministre de l'arid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE-EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'ió Cl- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els alcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assolixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS DINCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar ards fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè és superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fns, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'arid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest arid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fns.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'us no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:

- Calç aèria calcàica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3.5: NHL 3.5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:

Si conté additius, aquests no han de detectar a les propietats dels morters.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaigats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

- Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
- Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
- Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
- Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
- Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
- Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols: - Mètode de referència: <= 2 mm. - Mètode alternatiu: <= 20 mm
- Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2.
- Material retingut al tamis 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamis 0,2 mm: <= 2%
- Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amaratada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.

No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assaigats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

- Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 MPa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3.5: >= 3,5 a <= 10 MPa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: >= 2 MPa - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Vallder. TM Sant Quirze Safaja



B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sola l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAQ)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistents a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els essencials materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició. El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells específics de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.

Els components han de complir els requisits específics en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Portland: CEM I
- Ciment Portland amb addicions: CEM II
- Ciment Portland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

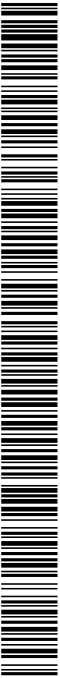
Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del ciment Portland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Furn de silice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari LL: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment Portland	CEM I
Ciment Portland amb escòria	CEM III/A-S
Ciment Portland amb silice	CEM III/B-S
Ciment Portland amb furn de silice	CEM III/A-D
Ciment Portland amb Putzolana	CEM II/A-P
Ciment Portland amb Putzolana	CEM II/B-P
Ciment Portland amb Putzolana	CEM II/A-Q
Ciment Portland amb Putzolana	CEM II/B-Q
Ciment Portland amb cendres volants	CEM II/A-V
Ciment Portland amb cendres volants	CEM II/B-V
Ciment Portland amb cendres volants	CEM II/A-W
Ciment Portland amb cendres volants	CEM II/B-W
Ciment Portland amb esquist calcinat	CEM II/A-T
Ciment Portland amb esquist calcinat	CEM II/B-T
Ciment Portland amb filler calcari	CEM II/A-L
Ciment Portland amb filler calcari	CEM II/B-L
Ciment Portland amb filler calcari	CEM II/A-LL
Ciment Portland amb filler calcari	CEM II/B-LL
Ciment Portland mixt	CEM II/A-M
Ciment Portland mixt	CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/B



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



	CEM III/C
	CEM IV/A
Ciment putzolànic	CEM IV/B
	CEM V/A
Ciment compost	CEM V/B

En ciments portland mixtos CEM II/A-M i CEM III/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTIS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calçats.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret

256/2016, de 10 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTIS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): ≥ 85

D'acord amb el Reial Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22.5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTIS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Reial Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment portland	
Ciment portland amb escòria	II/A-S
Ciment portland amb sílice	II/A-D
Ciment portland amb putzolana	II/A-P
Ciment portland amb cendres volants	II/A-V

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

Ciment amb escòries de forn alt	III/C
Ciment putzolànic	IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en silges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22.5 i 32.5: 3 mesos

- Classes 42.5: 2 mesos

- Classes 52.5: 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 1313/1988, de 28 de octubre, per el se declara obligatoria la homologació de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Reial Decret 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Reial Decret 1630/1992, de 29 de diciembre.

Reial Decret 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

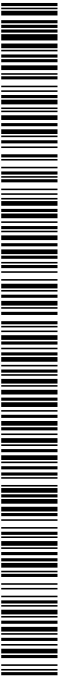
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTIS

COMUNS (CEM) I CIMENTIS DE CALÇ (CAC):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja



mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+:-
Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additi emprat
Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i indourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígit de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent
En aquest cas, la informació completa del marcatge o etiquetat CE haurà d'aparèixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS BLANCOS (BL) I CEMENTS RESISTENTS A L'ANGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels cement
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça completa del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adorniment

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament
Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assajos d'identificació i, si es el cas, d'assajos complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o lliu de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.
En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesejades. La tercera fase s'adriarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho establixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assajos d'acord amb l'establir en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sol·licitat a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assajos de comprovació de la composició, l'altra per als assajos físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assajos per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B057- EMULSIÓ BITUMINOSA PER FERMS I PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B057-06IQ,B057-06IN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Lligants hidrocarbonats segons les definicions del PG 3.

S'han considerat els tipus següents:

- Emulsions bituminoses

- Betum modificat amb polímers

L'emulsió bituminosa és un producte obtingut per la dispersió de petites partícules d'un lligant hidrocarbonat i eventualment un polímer en una solució aquosa, amb un agent emulsionant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

EMULSIONS BITUMINOSES:

Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulat del betum asfàltic emulsionat.

Han de ser adheritats sobre superfícies humides o seques.

No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.

No ha de ser inflamable.

EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA.

Càrrega de partícules: Polaritat positiva

No continen quitrans, substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos (nulla o d'altres), o betums oxidats.

La denominació de les emulsions bituminoses s'expressarà d'acord amb l'UNE-EN 13808

segons el següent format: C_ % Lligant_B_P_F_C_Trencament_Aplicació

- C: Indicatiu que és una emulsió bituminosa catiònica.

- % Lligant: Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.

- B: Indicatiu que el lligant hidrocarbonat és un betum asfàltic.

- P: Només si s'incorporen polímers.

- F: Només si incorpora un contingut de fluidificant superior al 3%.

- C: Trencament. Nombre d'una xifra (2 a 10) indica la classe de comportament al trencament, segons UNE-EN 13075-1.

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

- Aplicació: Abreviació del tipus d'aplicació de l'emulsió: - ADH: reg d'adherència - TER: reg termoaderent - CUR: reg de curat - IMP: reg d'imprimació - MIC: microaglomerat en fred - REC: reciat en fred

Les emulsions catiòniques a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:

- En regs d'adherència: C60B3 ADH, C60B2 ADH

- En regs termoaderents: C60B3 TER, C60B2 TER

- En regs d'imprimació: C60BF4 IMP, C50BF4 IMP

- En regs de curat: C60B3 CUR, C60B2 CUR

- En microaglomerats en fred: C60B4 MIC, C60B5 MIC

- En reciat en fred: C60B5 REC

Les emulsions catiòniques modificades a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:

- En regs d'adherència: C60BP3 ADH, C60BP2 ADH

- En regs termoaderents: C60BP3 TER, C60BP2 TER

- En microaglomerats en fred: C60BP4 MIC, C60BP5 MIC

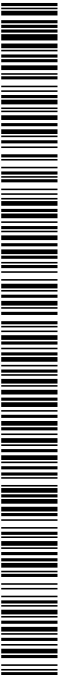
Característiques de les emulsions bituminoses catiòniques, segons UNE-EN 13808:

Taula 214.3.a. Especificacions de les emulsions bituminoses catiòniques

Denominació	UNE-EN 13808	ADH	TER	CUR	IMP	MIC	REC
Caràcters	UNE-1U	Assajos sobre l'emulsió original	EN				
Índex	13075	170-155	170-155	170-155	110-195	110-195	110-195
Trencament	1	Classe3	Classe3	Classe3	Classe4	Classe4	Classe5
Contingut	1428	58-62	58-62	58-62	148-52	158-62	158-62
Lligant (aigua)	Classe6	Classe6	Classe6	Classe6	Classe6	Classe6	Classe6
Contn fluid	1431	%<=2,0	%<=2,0	%<=2,0	%<=10,0	15-15	%<=2,0
destil·lació	1	Classe2	Classe2	Classe2	Classe7	Classe2	Classe2
Temps fluïr	12846	s40-130	40-130	40-130	15-70	15-70	15-70
Vel2mm 40°C	1	Classe4	Classe4	Classe4	Classe3	Classe3	Classe3
Residu taris	1429	%<=0,1	%<=0,1	%<=0,1	%<=0,1	%<=0,1	%<=0,1
(tarnis 0,5 mm)	1	Classe2	Classe2	Classe2	Classe2	Classe2	Classe2
Tendència (7d)	12847	%<=10	%<=10	%<=10	%<=10	%<=10	%<=10
sedimentació	1	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3
Adhesivitat	13614	%>=90	%>=90	%>=90	%>=90	%>=90	%>=90
	1	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3	Classe3

Taula 214.3.b Especificacions del Betum asfàltic residual

Denominació	UNE-EN 13808	ADH	TER	CUR	IMP	MIC	REC
Caràcters	UNE-1U	Assajos sobre lligant residual	EN				
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1							



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Vallder. TM Sant Quirze Safaja



Penetració 25°C	1426	0,1mm	<=330	<=50	<=330	<=330	<=330	<=100	<=330
			Classe 7	Classe 2	Classe 7	Classe 7	Classe 3	Classe 7	
Penetració 15°C	1426	0,1mm	-	-	>300	>300	-	-	-
					Classe 10	Classe 10			
Punt de rebuiment	1427	°C	>=35	>=50	>=35	<=35	>=43	>=35	
					Classe 8	Classe 4	Classe 8	Classe 6	Classe 8
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2									
Penetració 25°C	1426	0,1mm	<=220	<=50	<=220	<=270	<=100	<=220	
			Classe 5	Classe 2	Classe 5	Classe 6	Classe 3	Classe 6	
Punt de rebuiment	1427	°C	>=35	>=50	>=35	<=35	>=43	>=35	
					Classe 8	Classe 4	Classe 8	Classe 6	Classe 8
Taula 214.4 a Especificacions de les emulsions bituminoses catióniques modificades									
Denominació UNE-EN 13808									
Característiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre emulsió original						
Índex de trencament	13075	-1	70-155	70-155	110-195				
			Classe 3	Classe 3	Classe 4				
Contingut de lligant per contingut d'aigua	1428	%	58-62	58-62	58-62				
			Classe 6	Classe 6	Classe 6				
Contingut fluid, deshidratat	1431	%	<=2,0	<=2,0	<=2,0				
			Classe 2	Classe 2	Classe 2				
Temps de fluència (2 mm, 40°C)	12846	S	40-130	40-130	115-70				
			-1	Classe 4	Classe 3				
Residu tamis (per tamis 0,5 mm)	1429	%	<=0,1	<=0,1	<=0,1				
			Classe 2	Classe 2	Classe 2				
Tendència a la sedimentació (7D)	12847	%	<=10	<=10	<=10				
			Classe 3	Classe 3	Classe 3				
Adhesivitat	13614	%	>=90	>=90	>=90				
			Classe 3	Classe 3	Classe 3				
Taula 214.4 b Especificacions del lligant residual									
Denominació UNE-EN 13808									
Característiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre lligant residual						

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1									
Penetració 25°C	1426	0,1 mm	<=330	<=50	<=100				
			Classe 7	Classe 2	Classe 3				
Punt de rebuiment	1427	°C	>=35	>=55	>=50				
			Classe 8	Classe 3	Classe 4				
Cohesió per assaig pendul	13588	J/cm2	>=0,5	>=0,5	>=0,5				
			Classe 6	Classe 6	Classe 6				
Recuperació elàstica 25°C	13398	%	DV	>=50	>=50				
			Classe 1	Classe 5	Classe 5				
Residu per evaporació UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització UNE-EN 13074-2									
Penetració 25°C	1426	0,1 mm	<=220	<=50	<=100				
			Classe 5	Classe 2	Classe 3				
Punt de rebuiment	1427	°C	>=43	>=55	>=50				
			Classe 6	Classe 3	Classe 4				
Cohesió per assaig pendul	13588	J/cm2	>=0,5	>=0,5	>=0,5				
			Classe 6	Classe 6	Classe 6				
Recuperació elàstica 25°C	13398	%	DV	>=50	DV				
			Classe 5	Classe 1	Classe 1				

DV: Valor declarat per el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà, per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.

EMULSIONS BITUMINOSES:

Subministrant en sistemes, si aquestes han contingut altres líquids, hauran d'estar completament netes abans de la càrrega. Les sistemes disposaran d'un element adient que permeti prendre mostres.

Emmagatzematge en un o diversos tancs aliats entre si i amb boques de ventilació, completant amb aparells de mesura i seguretat, i disposaran de vàlvula per a presa de mostres.

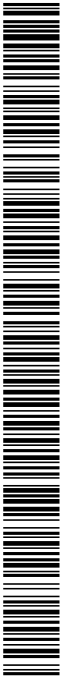
Les emulsions bituminoses de trencament lent (I trencament 4 a 5), per a microclimats i recialsats en fred, es transportaran en sistemes complets (>=90%), a temperatura < 50°C. En emulsions de trencament lent i termoadherents (TER) que s'emmagatzemin més de 7 dies, caldrà assegurar la seva homogeneïtat prèviament a la posada a obra.

Quan els tancs no disposin de mitjans de càrrega propis, les sistemes de transport estaran dotades de mitjans pneumàtics o mecànics per al transvasament ràpid.

Les canonades i bombes utilitzades en el transvasament de l'emulsió cal que estiguin disposades de tal manera que sigui fàcil netejar-les després de cada aplicació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bulbó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF indicarà les mesures a adoptar en cas que els lligants hidrocarbonats no compleixin alguna de les especificacions establertes a les taules de l'article corresponent del PG-3.

B0 MATERIALS BÁSICS

B06 FORMIGONS

B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-2A90, B069-2A9P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.

S'han considerat els materials següents:

- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocament
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:

- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte 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

- Formigons de neteja i replets de rases: Ciments comuns

- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte 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

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i grava rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.

S'haurem d'utilitzar additius reduïdors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011. Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m³ de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm. Es tipificaran de la manera següent: HL-150C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm², i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.

Es tipificaran HNE-15C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.

S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm², tret que la DF indiqui el contrari.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

Classe resistent del ciment: >= 32,5

Contingut de ciment: >= 150 kg/m³

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

Consistència seca: 0 - 2 cm

Consistència plàstica: 3-4 cm

Consistència tova: 5-9 cm

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

Consistència seca: ± 1 cm

Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes: ± 3%

- Contingut de granulat, en pes: ± 3%

- Contingut d'aigua: ± 3%

- Contingut d'additius: ± 5%

- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE

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.

Enmagatzematge: No es pot enmagatzemar.

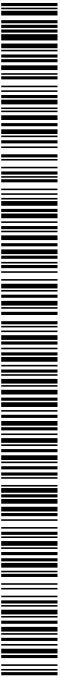
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja



B0 MATERIALS BÁSICS

B06 FORMIGONS

B06E FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06E-12GU,B06E-12C7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 2/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'US ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

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 pretensat
 - La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
 - T: indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretensat
 - R: Resistència característica a compressió, en N/mm² (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
 - C: Lletja indicativa del tipus de consistència: L: Lliquida, 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 peticióari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient específic (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
- En els formigons designats per dosificació, el peticióari és 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 de l'inici del subministrament.
- El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretensades, 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%.

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 sílici 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 sílici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distíntiu 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 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'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} <= 50 N/mm², resistència standard

- Si f_{ck} > 50 N/mm², alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

- f_{cm} (t) = f_{50c}(t)·f_{cm}

- f_{50c} = exp [1 (28t/112)]

(on f_{cm}: Resistència mitja a compressió a 28 dies, f_{50c}: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25)).

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa >= 20 N/mm²

- Formigons armats o pretensats >= 25 N/mm²

- Tipus de ciment:

CEM I/II-B-V, CEM I/II-A-T, CEM I/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 I/II-A-Q, CEM I/II-B-Q, CEM I/II-A-V, CEM I/II-B-V, CEM I/II-A-T, CEM I/II-B-T, CEM III/C i CEM I/II (UNE-EN 197-1).

- Formigó pretensat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM I/II-A-D, CEM I/II-A-V, CEM I/II-A-P i CEM I/II-M(V,P) (UNE-EN 197-1).

- Es considera inclosos dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).

- Els sòlids 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): - 2.250 kg/m³ si f_{ck} <= 40 N/mm² - 2.300 kg/m³ si f_{ck} > 40 N/mm²

- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m³.

La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):

- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m³

- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m³

- Obres de formigó pretensat: >= 275 kg/m³



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Vallder. TM Sant Quirze Safaja



- A totes les obres: <= 500 kg/m³
La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):

- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretensat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3-4 cm
- Consistència tova: 5-9 cm
- Consistència líquida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfuïdificant i ó odor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fons (sedes 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: Nil - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m³ - Formigons submergits: >= 375 kg/m³
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fons d'<0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m³ - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m³

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluidesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLS FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del mínim de granulat(mm)	ciment(kg)
32	350

Plieo de Prescripcions Tècniques Particulars

25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m³ - Formigons submergits: >= 375 kg/m³
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fons d'<0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m³ - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m³

Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluidesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DE no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm, 25 mm, 20 mm, 12,5 mm, 8 mm, 4 mm, 2 mm, 1 mm, 0,500 mm, 0,250 mm, 0,125 mm, 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aigua oculta.

El pes total de partícules que passen pel tamis 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m³, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m³

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocult (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclosor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocult en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

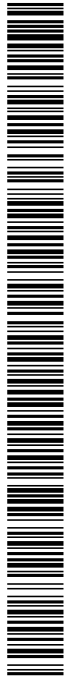
Real Decreto 4/70/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural. PANTALLS FORMIGONADES "IN SITU"

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

Pag. 22



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja



B0 MATERIALS BÁSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F-1.-IOL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), 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 559/2010, de 7 de maig.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'US ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

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
- Granària 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/T/M/A
- T: indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm² (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L: Líquida, F: fluida, B: tova, P: plàstica i S: seca
- TM: Granària 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 granària 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 granària 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 de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

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%.

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 sílici 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 sílici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL 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 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'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 fck <= 50 N/mm², resistència standard
- Si fck > 50 N/mm², alta resistència
- Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm²
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm²

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 V-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 inclos dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).

- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistent 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): - 2.250 kg/m³ si fck <=40 N/mm² - 2.300 kg/m³ si fck > 40 N/mm²



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja



Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m³
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1 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 pretensat: >= 275 kg/m³
- A totes les obres: <= 500 kg/m³

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1 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 pretensat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant l'òdor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fons (sedes 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m³
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m³

- Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m³ - Formigons submergits: >= 375 kg/m³

- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fons d'<0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m³ - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m³

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat (mm)	Contingut mínim de ciment (kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m³ - Formigons submergits: >= 375 kg/m³
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fons d'<0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m³ - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m³

- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluidesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La resistència del formigó fresc, i el contingut d'aigua oculta.

El pes total de partícules que passen pel tamis 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m³, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m³

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aigua oculta (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusions d'aigua, i en aquest cas, la proporció d'aigua oculta en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.-NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja



B0 MATERIALS BASICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F2- FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-115B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), 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 559/2010, de 7 de maig.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'US ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

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
- Granària 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 pretensat
- La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/T/M/A
- T: indicat que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretensat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm² (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L: Líquida, F: fluida, B: tova, P: plàstica i S: seca
- TM: Granària 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 granària 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 granària 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 de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretensades, 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%.

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 sílici 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 sílici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL 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 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'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 fck <= 50 N/mm², resistència standard
- Si fck > 50 N/mm², alta resistència
- Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm²
- Formigons armats o pretensats >= 25 N/mm²

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP V-1 (UNE 80307).

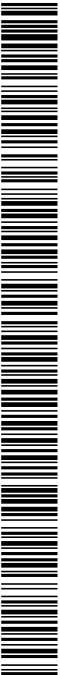
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM III/A-W, CEM III/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).

- Formigó pretensat: 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 inclos dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).

- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistent 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): - 2.250 kg/m³ si fck <= 40 N/mm² - 2.300 kg/m³ si fck > 40 N/mm²



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja



Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m³

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1 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 pretensat: >= 275 kg/m³

- A totes les obres: <= 500 kg/m³

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1 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 pretensat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant l'òdor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fons (sedes 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m³

- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m³

- Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm

- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m³ - Formigons submergits: >= 375 kg/m³

- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6

- Contingut de fons d'<0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m³ - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m³

Consistència del formigó:

Assentament con i d'Abrams(mm) i d'ús

130 <= H <= 180 i - Formigó abocat en sec

H >= 160 i - Formigó bombejat, submergit o

H >= 180 i - Formigó submergit, abocat sola

H >= 180 i - Formigó submergit, abocat sola

H >= 180 i - Formigó submergit, abocat sola

H >= 180 i - Formigó submergit, abocat sola

H >= 180 i - Formigó submergit, abocat sola

H >= 180 i - Formigó submergit, abocat sola

H >= 180 i - Formigó submergit, abocat sola

H >= 180 i - Formigó submergit, abocat sola

H >= 180 i - Formigó submergit, abocat sola

H >= 180 i - Formigó submergit, abocat sola

H >= 180 i - Formigó submergit, abocat sola

H >= 180 i - Formigó submergit, abocat sola

H >= 180 i - Formigó submergit, abocat sola

H >= 180 i - Formigó submergit, abocat sola

H >= 180 i - Formigó submergit, abocat sola

H >= 180 i - Formigó submergit, abocat sola

H >= 180 i - Formigó submergit, abocat sola

H >= 180 i - Formigó submergit, abocat sola

H >= 180 i - Formigó submergit, abocat sola

H >= 180 i - Formigó submergit, abocat sola

H >= 180 i - Formigó submergit, abocat sola

H >= 180 i - Formigó submergit, abocat sola

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar. FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària i Contingut i màxim del i granulat(mm) i ciment(kg)
32 350
25 370
20 385
16 400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m³ - Formigons submergits: >= 375 kg/m³

- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6

- Contingut de fons d'<0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m³ - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m³

- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluidesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'exequió). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'arid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'arids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La resistència del formigó fresc, i el contingut d'aigua oculta.

El pes total de partícules que passen pel tamis 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m³, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m³

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aigua oculta (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un incluser d'aigua, i en aquest cas, la proporció d'aigua oculta en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

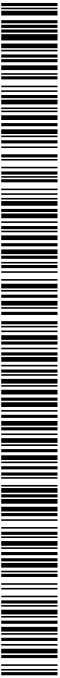
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.-NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



fabricant, segons les exigències del plec de condicions. Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:

- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot
- Si resulta inferior al 90%, s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BASICS

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**
- Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge. S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
 - Filferro d'acer galvanitzat
 - Filferro d'acer plastificat
 - Filferro recuit
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

Ha de ser de secció constant i uniforme. Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altes imperfeccions superficials. La massa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504) ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.

Resistència a la tracció (UNE 37-504):

- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2

Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5% Toleràncies:

- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:

Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sintetització. El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732. La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.

Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)

Resistència a la tracció:

- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2

Toleràncies:

- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'emballatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:

- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:

- * UNE 36722:1974 Alambres de acer de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias. FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
- * UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Características generales.
- * UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.

FILFERRO PLASTIFICAT:

- * UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de polí(cloruro de vinilo).



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja



B0 MATERIALS BÁSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARES

B0B7- ACER EN BARES CORUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:

- Bares corrugades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures. L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les bares corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
- Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en interval·ls de mig mm
- Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal

- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1). No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
- Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1). No s'ha d'apreciar trencaments o

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):

- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2

- 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-

0,12 D) N/mm2

- D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2

- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2

- 8 mm <= D <= 32 mm:

>= (12,74-0,19 D) N/mm2

- D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2

- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,024	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

BARES I ROTILLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma

- Referència a la norma EN

- Dimensions nominals

- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques geomètriques del corrugat de les bares han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.

- Característiques mecàniques de les bares: - Acer soldable (S)

- Acer subministrat en barres: >= 5,0%

- Acer subministrat en rotlles: >= 7,5%

- Acer soldable amb característiques especials de ductilitat

(SD): - Allargament total sota càrrega màxima:

>= 7,5%

- Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%

- Acer subministrat en barres: >= 5,0%

- Acer soldable amb característiques especials de ductilitat

(SD): - Allargament total sota càrrega màxima:

>= 7,5%

- Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%

- Acer subministrat en barres: >= 5,0%

- Acer soldable amb característiques especials de ductilitat

(SD): - Allargament total sota càrrega màxima:

>= 7,5%

- Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%

- Acer subministrat en barres: >= 5,0%

- Acer soldable amb característiques especials de ductilitat

(SD): - Allargament total sota càrrega màxima:

>= 7,5%

- Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%

- Acer subministrat en barres: >= 5,0%

- Acer soldable amb característiques especials de ductilitat

(SD): - Allargament total sota càrrega màxima:

>= 7,5%

- Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%

- Acer subministrat en barres: >= 5,0%

- Acer soldable amb característiques especials de ductilitat

(SD): - Allargament total sota càrrega màxima:

>= 7,5%

- Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%

- Acer subministrat en barres: >= 5,0%

- Acer soldable amb característiques especials de ductilitat

(SD): - Allargament total sota càrrega màxima:

>= 7,5%

- Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%

- Acer subministrat en barres: >= 5,0%

- Acer soldable amb característiques especials de ductilitat

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja



mm: ± 6% massa nominal
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE
Enmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial després de períodes llargs d'enmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DF ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS

B0DF8- MOTLLE METÀL·LIC

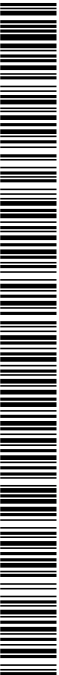
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DF8-0FFC.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
- Motlles, cindris i elements especials per a la confecció d'encofrat, d'elements de formigó.
- S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Motlles circulars per a encofrats de pilar, de fusta encadellada, de lamel·les metàl·liques i de catíó

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

- Motlles metàl·lics per a encofrats de caixes d'interceptors, embornals, boneres i peïcons de llenyal i de registre
 - Motlle circular de fibra de vidre per a encofrat de pilars
 - Cindris senzills o dobles d'entramats de fusta o de taulers de fusta
 - Encofrats coberts per a paraments, amb plafons metàl·lics o amb taulers de fusta encadellada
 - Alleugeridors cilíndrics de fusta
 - Malles metàl·liques d'acer, de 0,4 o 0,5 mm de gruix, per a encofrats perduts
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
- El seu disseny ha de ser tal que el procés de formigonament i de vibratge no produeixi alteracions en la seva secció o en la seva posició.
- Ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin per tal d'absorbir els esforços propis de la seva funció.
- La unió dels components ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
- La superfície de l'encofrat ha de ser llisa i no ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
- Toleràncies:
- Flexes: 5 mm/m
 - Dimensions nominals: ± 5 %
 - Balcament: 5 mm/m
- MOTLLES I CINDRIS DE FUSTA:
- La fusta ha de provenir de troncs sans de fibres rectes. No pot tenir signes de putrefacció, corcs, nusos morts ni estelles.
- Contingut d'humitat de la fusta: Aprox. 12%
- Diàmetre de nusos vius: <= 1,5 cm
- Distància entre nusos de diàmetre màxim: >= 50 cm
- MALLES METÀL·LIQUES D'ACER:
- Panel·l maliat de xapa d'acer laminat en fred amb nervis intermedis de reforç.
- El seu disseny ha de ser tal que tant la seva unió amb altres elements com el seu procés de formigonament, no produeixi deformacions dels seus nervis ni s'alteri la seva posició.
- Si s'ha de posar en contacte amb guix, aquest ha de ser neutre, o bé mesclat amb calç.
- Resistència: 380 - 430 N/mm2
- Límit elàstic: 300 - 340 N/mm2
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE
- Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
- Enmagatzematge: En llocs secs i sense contacte directe amb el terra.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- No hi ha normativa de compliment obligatori.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Vallder. TM Sant Quirze Safaja



B0 MATERIALS BÁSICS

B0F MATERIALS BÁSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F1A- MAÓ CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-075F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (facanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisorís interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)

Shan considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m³, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m³

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-se 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 alieugèrides

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'aquestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. 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 envaïes i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si sapeda un so agut en ser colpejat

i un color uniforme en fractura-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: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alieugent: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%

Gruix total dels envaïes (relació amb el gruix total):

- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alieugent: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm², >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús 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 ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)

- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envaïes (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria: -D1: <= 10% -D2: <= 5% -Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

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 pinjols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaij 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 pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a ús de car a vista o amb protecció de morter de capa fina: -Durabilitat (resistència gel/desgel)

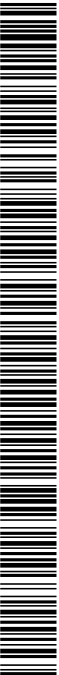
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envaïes exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un llicat: -Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

-Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: -Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m³



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicató de la categoria en funció del grau d'exposició
- Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-18)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques: - Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m³

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres antipollutants:

- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres antipollutants (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escaïntorin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del tauler principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidrúiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m² min)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de

conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a

munys, pilars i particions (peces Categoria I*), * Peces amb una resistència a compressió

declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor

mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a

munys, pilars i particions (peces Categoria II*), ** Peces amb una resistència a compressió

declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o

amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'emballatge o a l'albarà de lliurament han de constar ni les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, El

simbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número

d'identificació del organisme notificant (noms per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

d'origen - Dos últims dígit del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del

certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas. - Referència a la

norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, ... i us al que

va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són

coincidentes amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2

del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de

garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat

o autoritzacions administratives exigides, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE

quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'ideoneïtat: En el cas que el fabricant

disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment

reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs

de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca. I la DF

sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.

En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la

documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui

segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assaïades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de

control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig

obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al

95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la

resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades

en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del

fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del

Contratista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les

condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obindrà

amb la fórmula: $R_{ck} = R_c - 1,64 \cdot s$, essent:

- s: Desviació típica ($n-1$), $s = \sqrt{2} \cdot (R_c - R_{ci})$

- R_{ci}: Valor mig de les resistències de les provetes

- R_{ci}: Valor de resistència de cada proveta

- n: Nombre de provetes assaïades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble

nombre de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin

conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà

com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.





B0 MATERIALS BÁSICS

B0G PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS

B0G2- PEÇA DE PEDRA NATURAL (D)

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0G2-P101.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llosa de pedra natural per a col·locar amb un revestiment (parets, terres, taulells, etc.).

Les pedres considerades són:

- Gres
- Calcària
- Granítica
- Basàltica
- Els acabats superficials considerats són:
- Serrada i sense polir
- Abujardada
- Polida
- Polida i labriliada
- Tosqujada
- Flamejada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser de constitució homogènia, de gra uniforme i no ha de tenir esquerdes, pèls, buits o cavitats provinents de restes orgànics.

No ha de tenir nòduls o ronyons que puguin dificultar-ne la talla.

Ha de ser sana, estable enfront dels agents atmosfèrics i no gelable.

La llosa ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

Les arestes han de ser rectes, fetes a escadre, sense cantells escantonnats. Les cares han de ser planes.

En colpejar la peça amb un martell ha de donar un so clar i els seus fragments han de tenir les arestes vives.

Ha de tenir bones condicions d'adherència per als morters.

Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

Les dimensions de la peça es donaran amb mil·límetres i amb el següent ordre: longitud (l), amplada (b) i gruix (d).

Els acabats superficials s'han d'entendre uniformement fins a les arestes de la peça.

En acabats superficials on s'utilitzi algun material de farciment per a forats, discontinuïtats i

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

esquerdes caldrà indicar el tipus de tractament i la naturalesa dels materials afegits.

El subministrador aportarà la mostra de referència, d'acord amb UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057 i/o UNE-EN 1469 i/o UNE-EN 1341.

Pes específic (UNE-EN 1936):

- Pedra de gres: >= 24 kN/m³
- Pedra calcària: >= 20 kN/m³
- Pedra granítica: >= 25 kN/m³

PEDRA DE GRES:

Llosa de pedra natural de gres obtinguda de roques d'origen sedimentari, constituïda per sorra de quars i materials aglomerants diversos.

No ha de tenir elements aglomerants de tipus argils o calcinats.

PEDRA CALCÀRIA:

Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.

La seva composició no ha de ser excessivament bituminosa ni rica en argila.

PEDRA GRANÍTICA:

Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldspat i mica.

No ha de tenir símptomes de descomposició en els seus feldspats característics.

RAJOLS DE PEDRA NATURAL PER A US COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:

L'amplana nominal ha de ser superior a 150 mm. - Dimensions (excepte si la pedra es subministra en grandàries aleatòries) - Tractament químic superficial

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Resistència al glaç/desglç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371

Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F<=20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC

Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.

Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.

Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755

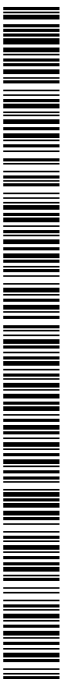
Toleràncies:

- Desviació permesa de la dimensió en planta respecte a les nominals: - Classe 1 (marcat P1): - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal <= 700 mm: ± 4 mm - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm - Rajoles de vores partides: ± 10 mm - Classe 2 (marcat P2): - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal <= 700 mm: ± 4 mm - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals: - Classe 1 (marcat D1): - Llargària < 700 mm: 8 mm - Classe 2 (marcat D2): - Llargària < 700 mm: 3 mm - Llargària >= 700 mm: 6 mm
- Desviació de la mesura del gruix respecte al gruix nominal: - Classe 0 (marcat T0): Cap requisit per a la mesura del gruix - Classe 1 (marcat T1): - Gruix <= 30 mm: ± 3 mm - > 30 mm de gruix: ± 5 mm - Classe 2 (marcat T2): - Gruix <= 30 mm: ± 10% - 30 mm < gruix <= 60 mm: ± 3 mm - > 60 mm de gruix: ± 4 mm
- Desviació de la planor al llarg de les arestes (rajoles texturades): - Vora recta més llarga > 0,5 m: - Cara de textura fina: ± 2 mm - Cara de textura gruixuda: ± 3 mm - Vora recta més llarga > 1 m: - Cara de textura fina: ± 3 mm - Cara de textura gruixuda: ± 4 mm - Vora recta més llarga > 1,5 m: - Cara de textura fina: ± 4 mm - Cara de textura gruixuda: ± 6 mm

RAJOLS PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057

Les plaquetes són les peces que tenen un gruix inferior a 12 mm.

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35



Pilea
ENGINEERING S.p.A.

la llosa

PAVIMENTS, ESCALES I PLAQUETES (UNE-EN 12058, UNE-EN 12057):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta no sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat de paviments exteriors per a zones d'ús peatonal i vehicular. - Productes per a acabat de paviments interiors inclosos les instal·lacions de transport públic de Nivell o Classe A1***. - Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de recollit al foc (per

usos. - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A1+*+*, E, +*+*. Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple: productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions). - Sistema 4: Declaració de Prestacions. - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en us (resistència a la flexió). - Productes per a acabat de paviments interiors muntats les instal·lacions de transport públic de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*+*, D, E

**** Productes o avaluacions per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic). - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic).**

- A l'embalaje i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:
 - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057)
 - Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.

- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals

- Característiques:	- Per a rajols per a paviments i escales d'ús intern.	- Reacció al foc
- Resistència a la flexió	- Resistència al llicament	- Densitat
- Per a rajols per a paviments i escales d'ús extern.	- Resistència a la flexió	- Resistència
- Resistència al llicament	- Tactilitat	- Resistència a les gelades

al xoc tèrmic
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLS PER A
REVESTIMENTS MURALS (UNE-EN 1469):

El subministrament ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta no sol·liciti la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos, - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o classe A1***, F*** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció a la combustió.

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

loc (per exemple: productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE i les seves modificacions). - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en us (resistència a la flexió). - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*, D, E, **.

Productes o materials per als quals no existia una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposí una limitació en la classificació de reacció al foc (per exemple l'adició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic). - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embaratge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 1469)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.

- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals

-Característiques:	- Plaques per a ús intern:	- Reacció al foc	- Resistència a la flexió
	- Resistència a l'ancoratge	- Permeabilitat al vapor d'aigua	- Densitat
aparent	- Plaques per a ús exterior:	- Reacció al foc	- Resistència a la flexió
- Resistència a l'ancoratge	- Resistència al girel / desigle	- Permeabilitat al vapor	
- Resistència al xoc tèrmic	- Densitat aparent		

OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament, etiquetat), certificats de conformitat del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat de les autoritzacions administratives exigides, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'ideari: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Matracaje CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL. REVESTIMENTS MURALS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents

- Aans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 500 m2 de plaques que arribi a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Pes específico UNE-EN 12372

- Coeficient de saturació

- Absorció d'aigua UNE-EN 12372

- Coeficient de dilatació tèrmica

- Mòdul d'elasticitat

- Porositat aparent

- Duresa al ratlat (Mohs

- Contingut d'ió sulfat
- Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)



Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

- Gelabilitat
- Resistència a la flexió UNE-EN 12372
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Control de característiques geomètriques cada 500 m2 segons la norma UNE EN 13373 - Dimensions - Balçaments - Gruix - Diferència de llargària entre les anelles - Angles
- Rectitud d'arestes - Planor
- OPERACIONS DE CONTROL PAVIMENTS.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m2 de superfície (unes 1000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes específic (UNE-EN 1336) - Coeficient de saturació - Absorció d'aigua, en volum (UNE-EN 1339) - Coeficient de dilatació tèrmica - Mòdul d'elasticitat - Porositat aparent - Duresa al traïallat (Mons) - Contingut d'ó sulfat
- Resistència a la compressió (proveïa cúbica de 7 cm d'aresta) - Gelabilitat - Resistència a la flexió - Comprovació de les característiques geomètriques sobre 10 peces en cada subministrament - Gruix - Angles - Planor - Rectitud d'arestes
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS DINCOMPLIMENT.
REVESTIMENTS MURALS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS DINCOMPLIMENT.
PAVIMENTS:
No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B96 MATERIALS PER A VORADES

B962. PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B962-W65P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada de formigó no armat amb o sense granulats recollats, de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita. S'han considerat els tipus següents:
- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial
S'han considerat les formes següents:
- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a quals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
Els cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xanfranats.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçada x amplària.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Classes en funció de la resistència climàtica:
- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-deglaç; cap valor unitari > 1,5
Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:
- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm
Classes en funció de la resistència a flexió:
- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa

B964-0GHM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça massissa de pedra natural i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.

Shan considerat les vorades dels materials següents:

- Pedra granítica
- Pedra de matès
- Shan considerat les formes següents:
- Recte
- Corba
- Peces especials per a quals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser homogènia, de textura uniforme i ha de donar un so clar en ser colpejada amb el martell.

No pot tenir esquerdes, pèis, buits, nòduls ni restes orgàniques.

Les cares vistes han de ser planes i buixardades.

Les arestes han de quedar acabades a cisel·l i les cares del junt han d'anar treballades en la meitat superior; la inferior ha d'anar desbastada.

Llargària de les peces de les vorades rectes: > 300 mm

Llargària de les peces de les vorades corbes (diàmetre gran): > 500 mm

Resistència al glaycdesglay: Ha de complir la norma UNE-EN 12371

Resistència a la flexió sola càrrega concentrada ($F \leq 20 \text{ kN}$): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC

Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755

Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1343 i shan de determinar segons aquesta norma.

Tolències:

- Desviació admissible de les alçàries i amplàries totals respecte a les nominals:
- Amplària: - Entre dues cares amb tall en brut: $\pm 2 \text{ mm}$ - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: $\pm 5 \text{ mm}$ - Entre dues cares texturades: $\pm 3 \text{ mm}$
- Alçària Classe 1 (marcat H1): - Entre dues cares amb tall en brut: $\pm 30 \text{ mm}$ - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: $\pm 30 \text{ mm}$ - Entre dues cares texturades: $\pm 10 \text{ mm}$
- Alçària Classe 2 (marcat H2): - Entre dues cares amb tall en brut: $\pm 20 \text{ mm}$ - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: $\pm 20 \text{ mm}$ - Entre dues cares texturades: $\pm 10 \text{ mm}$
- Desviació admissible de les dimensions del bisellament o rebaixat respecte les nominals:
- Classe 1 (marcat D1): - Tallat: $\pm 5 \text{ mm}$ - Tall en brut: $\pm 15 \text{ mm}$ - Texturat: $\pm 5 \text{ mm}$
- Classe 2 (marcat D2): - Tallat: $\pm 2 \text{ mm}$ - Tall en brut: $\pm 15 \text{ mm}$ - Texturat: $\pm 5 \text{ mm}$
- Desviació entre les cares de les peces per a vorades rectes:
- Tall en brut: - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: $\pm 6 \text{ mm}$ - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: $\pm 6 \text{ mm}$ - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: $\pm 10 \text{ mm}$ - Deformació de la cara superior: $\pm 10 \text{ mm}$ - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: $\pm 5 \text{ mm}$
- Texturat: - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: $\pm 3 \text{ mm}$ - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: $\pm 3 \text{ mm}$ - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: $\pm 7 \text{ mm}$ - Deformació de la cara superior: $\pm 5 \text{ mm}$
- Radi de convexitat (només per a vorades corbes): La desviació del radi de convexitat d'una vorada amb tall en brut o texturat, respecte de la cara mecanitzada ha destar en l'interval del 2% del valor declarat

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

- Irregularitats superficials: Els límits en les probuberàncies i cavitats superficials han de ser:
 - Tall en brut: + 10 mm, -15 mm
 - Textura gruixuda: + 5 mm, - 10 mm
 - Textura fina: + 3 mm, - 3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i enmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Sobre l'emballatge, o be sobre l'albaà de lliurament, ha de figurar la següent informació com a mínim:

- El nom petrogràfic de la pedra (segons UNE-EN 12047)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i la direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1343
- Els valors declarats o les classes de marcat
- Qualsevol altra informació d'interès, com ara tractaments superficials químics, etc.
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior. - Sistema 4: Declaració de Prestacions

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1343:2003 Bordil·los de pedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

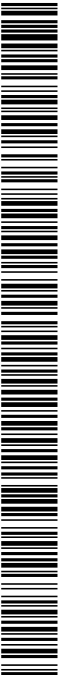
UNE-EN 1343:2003 ERRATUM Bordil·los de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

- B9

MATERIAL PER A PAVIMENTS
- B9E

MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS
- B9E2-

PANOT PER A VORERA
- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja



B9E2-0HOR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.

S'han considerat les peces següents:

- Panot gris per a voreres

- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escamentaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra

facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

Les peces poden ser monocapa, amb un sol tipus de fornigó, o bicapa, amb diferents tipus

en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Llargària: <= 1 m

Relació entre la llargària total i el gruix: > 4

Gruix de la capa vista: >= 4 mm

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm

- Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm

Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm

- Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm

Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm

- Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm

Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm

- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300

mm): - Classe 1 (marcat J): - Llargària <= 850 mm: 5 mm

- Classe 2 (marcat K): - Llargària <= 850 mm: 3 mm

- Classe 3 (marcat L): - Llargària <= 850 mm: 2 mm

- Llargària > 850 mm: 4 mm

- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió

màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: -

Convexitat màxima: 1,5 mm - Convexitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de

400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Convexitat màxima: 1,5 mm

- Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm

Convexitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: -

Convexitat màxima: 4 mm - Convexitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGatzEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

Plac de Prescriptions Tècniques Particulars

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de homígon. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la

documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de

conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a

usos interns incloent les premisses de transport públic de Nivell o Classe: A1* - Productes o

materials que no necessiten solmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o

materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE i les seves modificacions) -

Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del

foc extern **, ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada. - Productes per a us extern i

acabat de carreus, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles. - Sistema

4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica

- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat

a la mencionada data

- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors

declariats pel fabricant - Dimensions nominals - Resistència climàtica - Resistència a

flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/patinatge -

Càrrega de trencament - Comportament davant el foc

- Referència a la norma UNE-EN 1339

- Identificació del producte

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El

simbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca

identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any

d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 1339 - El tipus de producte i l'ús o

usos previstos - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloïdes les

zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més: - Resistència al

trencament - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la

ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si

procedeix)

Els productes destinats a ús en cobertes: - Comportament davant del foc externes

considera satisfactori

OPERACIONS DE CONTROL:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del

material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de

qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN

1339)

- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6

peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339) - Sobre 3 mostres de 3

peces: - Absorció d'aigua - Gelabilitat - Permeabilitat i absorció d'aigua per la

cara vista - Resistència al xoc - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna

Resistència a flexió - Estructura - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de

cada mostra)

- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi

de la Marca AENOR, o altre reglament reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir

deis assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DE i els criteris de la norma UNE-EN 13339.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassassigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9H MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

B9H1 MESCLES BITUMINOSES CONTÍNUES EN CALENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9H1-0HTR,B9H1-0HX9.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclos els pols mineral) amb granulometria contínua i, eventualment, additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, prèviament escalfats (excepte, eventualment, el pols mineral d'aportació), la qual posada en obra es realitza a una temperatura molt superior a la d'ambient.

S'han considerat els tipus següents:
- Mescla bituminosa contínua: Mescla tipus fornigó bituminós, amb granulometria contínua i eventualment additius.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.

Requisits dels materials constituents:

- Lligant utilitzat pot ser dels tipus següents:
- B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591

- PMB: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023

- Betum de grau alt segons UNE-EN 13924

- BC: Betum de pavimentació modificat amb caukú

- PMBC: Betum modificat amb polímers, amb addició de caukú segons UNE-EN 14023

- Els granulats i el filler ategit utilitzats en la mescla han de complir les especificacions de la UNE-EN 13043, en funció de l'ús previst

- La quantitat de filler ategit ha de ser l'especificada

- En mescles amb asfalt reciclat s'ha d'especificar la mescla origen de l'asfalt.

- La granulometria màxima dels granulats de l'asfalt reciclat no ha de ser més gran que la granulometria màxima de la mescla. Les propietats dels granulats de l'asfalt reciclat han de complir els requisits especificats per als granulats de la mescla.

- Cal declarar la naturalesa i propietats dels additius utilitzats

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques generals de la mescla:

- Composició: La granulometria s'ha d'expressar en percentatge en massa del granulat total.

Els continguts de lligant i d'additius s'han d'expressar en percentatges en massa de la mescla total. Els percentatges que passen pels tamisos, amb excepció del tamis de 0,063 mm, s'han d'expressar amb una aproximació de l'1%, per al contingut de lligant, el percentatge que passi pel tamis de 0,063 mm i qualsevol contingut d'additius, s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1%

- Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en forma dels valors màxim i mínim per selecció dels percentatges que passen pels tamisos 1,4 D, D, 2 mm i 0,063 mm.

- El material quan es descarregui del mesclador, ha de tenir un aspecte homogeni amb els granulats totalment recoberts pel lligant i no han de tenir evidències d'aglomeracions dels granulats fins

- Reacció al foc: La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

- Resistència als combustibles, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El material ha d'estar classificat en alguna de les categories següents: bona, moderada, pobre o sense requisit

MESCLES CONTÍNUES:

La designació del fornigó asfàltic pot realitzar-se mitjançant dos sistemes:

- Procediment empíric: Especificació de la dosificació i requisits dels materials constituents

- Procediment fonamental: Especificació de les característiques funcionals

El Codi de designació de la mescla s'ha de formular: AC D surf/base/bín lligant granulometria:

- AC: Fornigó asfàltic

- D: Granulometria màxima del granulat

- surf/base/bín: ús previst, capa de rodadura/base/intermiça

- lligant: designació del lligant utilitzat

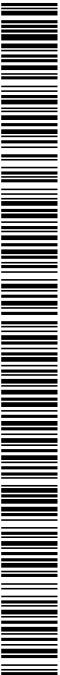
- granulometria: designació del tipus de granulometria al que correspon la mescla: densa (D), semidensa (S) o grossa (G)

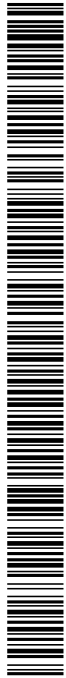
- MAM: si la mescla es de mòdul alt

Requisits dels materials constituents:

- En les mescles amb especificació empírica, el grau del betum ha de complir amb els valors especificats.

- En mescles amb especificació empírica per a capes de rodadura amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.2, de la UNE-EN 13108-1





MESCLÉS PER A ÚS EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'abara d'entrega o en la documentació que acompanya al producte, ha de constar com a mínim, la informació següent:

- Identificació del fabricant i de la planta de mescla
- Codi d'identificació de la mescla
- Com s'ha d'obtenir la totalitat dels detalls per tal de demostrar la conformitat amb l'UNE-EN
- Detalls de tots els additius
- Mesclés continúes
- Designació de la mescla segons l'apartat 7 de la UNE-EN 13108-1
- Detalls de la conformitat amb els apartats 5.2.8 i 5.2.9 de la UNE-EN 13108-1 en mesclés per a ús en aeroports
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Número d'identificació de l'organisme de certificació
 - Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - El número del certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
 - Referència a la norma europea EN
 - Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
 - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit:
 - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWF***. *** CWF Classificació sense més assajos (basat en una Decisió de la Comissió publicada):
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)***. ** Materials el comportament dels quals enfront del foc no té perquè canviar durant el procés de producció.
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)*. * Materials el comportament dels quals enfront del foc pot ser que canviï durant el procés de producció (en general, aquells de composició química, per exemple, retardants del foc, o aquells en els quals un canvi en la seva composició pot dur a canvis en la seva reacció enfront del foc):
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MESCLÉS BITUMINOSOS PER A ÚS EN CARRETERES:

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Vallder. TM Sant Quirze Safaja



El fabricant ha de llurar per a la seva aprovació la documentació relativa a la fórmula de treball indicada al epígraf 542.5.1 del PG 3 vigent.

OPERACIONS DE CONTROL EN MESCLÉS BITUMINOSOS PER A ÚS EN CARRETERES:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció de la documentació del fabricant.

Cat fer una verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen el marcatge CE compleixen amb les especificacions definides en aquest plec.

- **MESCLÉS CONTINÜES:**
 - La DF pot disposar de les comprovacions o assaigs addicionals que consideri oportuns, en aquest cas s'han de realitzar segons l'especificat en l'apartat 542.9 del PG 3.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MESCLÉS BITUMINOSOS PER A ÚS EN CARRETERES:
Els criteris de presa de mostres, per als assajos de materials i els de la mescla son els indicats als articles 542.9 i 543.9 del PG 3, segons correspongui.

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'han d'utilitzar en les obres mesclés sense la documentació exigida.

S'han de rebuïr les mesclés que els valors declarats pel fabricant incompleixin amb les especificacions del plec de condicions.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9H MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

B9H1 MESCLÉS BITUMINOSOS CONTINÜES EN CALENT

B9H1-1 MESCLA BITUMINOSA CONTINÜA EN CALENT TIPUS AC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9H1-0HTR,B9H1-0HX9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclos els pols mineral) amb granulometria continua i, eventualment, additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja



recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, prèviament escalfats (excepte, eventualment, el pols mineral d'aportació), la qual posada en obra es realitza a una temperatura molt superior a la d'ambient.

Shan considerat els tipus següents:

- Mescla bituminosa continuà: Mescla tipus formigó bituminós, amb granulometria continua i eventualment additius.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.

Requisits dels materials constituents:

- Lligant utilitzat pot ser dels tipus següents: - B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591 - PMB: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023 - Betum de grau alt segons UNE-EN 13924 - BC: Betum de pavimentació modificat amb caixú - PMBC: Betum modificat amb polímers, amb addició de caixú segons UNE-EN 14023
- Els granulats i el filler ategit utilitzats en la mescla han de complir les especificacions de la UNE-EN 13043, en funció de l'ús previst
- La quantitat de filler ategit ha de ser l'especificada
- En mescles amb asfalt reciclat s'ha d'especificar la mescla origen de l'asfalt.
- La granulometria màxima dels granulats de l'asfalt reciclat no ha de ser més gran que la granulometria màxima de la mescla. Les propietats dels granulats de l'asfalt reciclat han de complir els requisits especificats per als granulats de la mescla.
- Cal declarar la naturalesa i propietats dels additius utilitzats

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques generals de la mescla: - Compositió: La granulometria s'ha d'expressar en percentatge en massa del granulat total. Els continguts de lligant i d'additius s'han d'expressar en percentatges en massa de la mescla total. Els percentatges que passen pels tamisos, amb excepció del tamis de 0,063 mm, s'han d'expressar amb una aproximació de l'1%, per al contingut de lligant, el percentatge que passi pel tamis de 0,063 mm i qualsevol contingut d'additius, s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1% - Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en forma dels valors màxim i mínim per selecció dels percentatges que passen pels tamisos 1,4 D, D, 2 mm i 0,063 mm. - El material quan es descarregui del mesclador, ha de tenir un aspecte homogeni amb els granulats totalment recoberts pel lligant i no han de tenir evidències d'aglomeracions dels granulats fins - Reacció al foc: La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1. - Resistència als combustibles, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El material ha d'estar classificat en alguna de les categories següents: bona, moderada, pobre o sense requisit

MESCLES CONTINUES:

La designació del formigó asfàltic pot realitzar-se mitjançant dos sistemes:

- Procediment empíric: Especificació de la dosificació i requisits dels materials constituents
- Procediment fonamental: Especificació de les característiques funcionals

El Codi de designació de la mescla s'ha de formular: AC D surfbase/bin lligant granulometria:

- AC: Formigó asfàltic
- D: Granulometria màxima del granulat
- surfbase/bin: ús previst, capa de rodadura/base/intermitja
- lligant: designació del lligant utilitzat
- granulometria: designació del tipus de granulometria al que correspon la mescla: densa (D), semidensa (S) o grossa (G)
- MAM: si la mescla es de mòdul alt

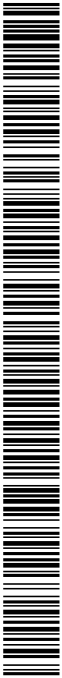
Requisits dels materials constituents:

- En les mescles amb especificació empírica, el grau del betum ha de complir amb els valors especificats.
- En mescles amb especificació empírica per a capes de rodadura amb més del 10% en massa

Plac de Prescripcions Tècniques Particulars

sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.2. de la UNE-EN 13108-1

- En mescles amb especificació empírica per a capes base o intermèdies amb més del 20% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.3. de la UNE-EN 13108-1 - Els tamisos de mida D i de mides compreses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents: - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm, 31,5 mm - Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm, 16 mm, 20 mm, 31,5 mm - El percentatge que passa pels tamisos D, 2 mm i 0,063 mm de la corba granulomètrica seleccionada, no ha d'excedir dels valors màxim i mínim especificats en la taula 1 o 2 de la UNE-EN 13108-1
- Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxim i mínim seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 3 i 4 de l'UNE-EN 13108-1.
- Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de coeficient de resistència a la tracció indirecta I1SR, segons l'especificat a la taula 5 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clauetajats (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 6 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a la deformació permanent (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a les taules 7, 8 i 9 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència als fluids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 10 de l'UNE-EN 13108-1. - Temperatura de la mescla (UNE-EN 12697-13): En betum de grau de pavimentació la temperatura màxima de la mescla declarada pel fabricant, ha de ser menor que el límit superior especificat a la taula 11 de l'UNE-EN 13108-1. El fabricant ha de declarar la temperatura mínima en el moment de distribució de la mescla. En bitums modificats, de grau alt de duresa o additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.
- Característiques de la mescla amb especificació empírica: - Contingut d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum modificat o amb additiu modificador i/o en mescles amb betum modificat o modificador: - Capes de rodadura: <= 10% en massa - Capes de regularització, intermèdies o base: <= 20% en massa - Granulometria: S'ha de complir l'especificat en l'apartat 5.3.1.2 de la UNE-EN 13108-1 - Contingut de lligant: El valor declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 13 de la UNE-EN 13108-1 - Additius: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constituït - Valors Marshall, en aeroports (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir l'especificat a l'apartat 5.3.2 de l'UNE-EN 13108-1, en funció de la categoria del material. - Percentatge de forats reberts de betum (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 18 i 19 de l'UNE-EN 13108-1.
- Percentatge de forats en el granulat mineral (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 20 de l'UNE-EN 13108-1.
- Contingut mínim de forats després de 10 revolucions (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 21 de l'UNE-EN 13108-1.
- Característiques de la mescla amb especificació fonamental: - Contingut de lligant: >=3% - Rigidesa (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxim i mínim corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 22 i 23 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a la deformació permanent: Assaig de compressió triaxial (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxims corresponents a la classificació del material en



alguna de les categories especificades a la taula 24 de l'UNE-EN 13108-1. - Resistència a la fatiga (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir el límit corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 25 de l'UNE-EN 13108-1.

MESCLES BITUMINOSES DE MÒDUL ALT:

El contingut de materials procedents de fresa de mescles bituminoses en calent, no pot superar el 10% de la massa total de la mescla.

Mòdul dinàmic a 20°C (UNE-EN 12697-26): $\geq 11.000 \text{ MPa}$

Resistència a la fatiga (30Hz a 20°C segons annex D UNE-EN 12697-24): $\geq 100 \text{ micres/m}$ (valor de la deformació per a 1 mil·lió de cicles)

CARACTERÍSTIQUES DE LES MESCLES CONTÍNUES PER A ÚS EN CARRETERES:

Shan considerar les mescles per a ferms de carreteres contemplades en l'article 542 del PG 3:

- Mescla bituminosa: Fornigó asfàltic per a ús en ferms com a capa de rodadura, intermeda, regularització o base
- Mescla bituminosa de mòdul alt: Fornigó asfàltic per a ús en ferms com a capa intermèdia o base

El tipus i composició de la mescla ha de complir amb les especificacions de la norma UNE-EN 13108-1 complementades amb les indicacions dels epígrafs 542.3 i 542.5 del PG 3 vigent.

El lligant ha de complir les especificacions del article 542.2.2 del PG 3; el tipus de lligant hidrocarbonat, segons la funció de la capa, ha d'estar entre els definits a les taules 542.1a o 542.1b del PG 3 segons correspongui.

Els grànulats han de complir les indicacions del epígraf 542.2.3 del PG 3 vigent.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: La mescla s'ha de transportar amb camions de caixa llisa i estanca, neta i tractada per a evitar l'adherència de la mescla.

La forma i alçada de la caixa ha de ser de manera que, en l'abocament en l'estenedor, el cunat només la toqui mitjançant els rodets previstos per a aquest fi.

Durant el transport s'ha de protegir la mescla amb lones o altres cobertures, per tal d'evitar el refredament.

La mescla s'ha d'aplicar immediatament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MESCLES CONTÍNUES:

UNE-EN 13108-1:2008 Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 1: Hornigún bituminoso.

MESCLES PER A ÚS EN CARRETERES:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'abarat d'entrega o en la documentació que acompanya al producte, ha de constar com a mínim, la informació següent:

- Identificació del fabricant i de la planta de mescla
- Codi d'identificació de la mescla
- Com s'ha d'obtenir la totalitat dels detalls per tal de demostrar la conformitat amb l'UNE-EN
- Detalls de tots els additius

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Vallder. TM Sant Quirze Safaja



- Mesclcs continues - Designació de la mescla segons l'apartat 7 de la UNE-EN 13108-1 - Detalls de la conformitat amb els apartats 5.2.8 i 5.2.9 de la UNE-EN 13108-1 en mesclcs per a ús en aeroports

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme de certificació - Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número del certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica

- Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres vies de trànsit: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A+*, D, E, F o CWF-T*** - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A+*, D, E, F o CWF-T*** - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A+*, D, E, F o Decisió de la Comissió publicada): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)*, ** Materials el comportament dels quals enfront del foc no té perquè canviar durant el procés de producció: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)* - Materials el comportament dels quals enfront del foc pot ser que canviï durant el procés de producció (en general, aquells de composició química, per exemple, retardants del foc, o aquells en els quals un canvi en la seva composició pot dur a canvis en la seva reacció enfront del foc): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

El fabricant ha de lliurar per a la seva aprovació la documentació relativa a la fórmula de treball indicada al epígraf 542.5.1 del PG 3 vigent.

OPERACIONS DE CONTROL EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció de la documentació del fabricant.

Cal fer una verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen el marcatge CE compleixen amb les especificacions definides en aquest plec.

- MESCLES CONTÍNUES:

- La DF pot disposar de les comprovacions o assaigs addicionals que consideri oportuns, en aquest cas s'han de realitzar segons l'especificat en l'apartat 542.9 del PG 3.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

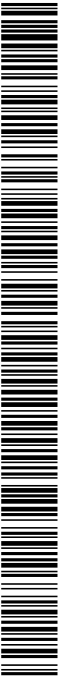
Els criteris de presa de mostres, per als assaigs de materials i els de la mescla son els indicats als articles 542.9 i 543.9 del PG 3, segons correspongui.

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'han d'utilitzar en les obres mesclcs sense la documentació exigida.

Shan de rebutjar les mesclcs que els valors declarats pel fabricant incompleixin amb les especificacions del plec de condicions.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD1- BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

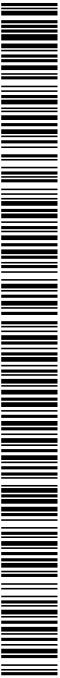
BDD1-1KH3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericones, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericones de registre de canalitzacions
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
- BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA.
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit. Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Vorerres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de variis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extén en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclos carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.
- Classe E 600: Zones per les que circulen vehicles de gran tonatge (paviments d'aeroports, molts, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrosió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

Quan s'eliguin combinat un metall amb el fornigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el disseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'ús normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'ús.
L'alçada del bastiment dels dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície còncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquícia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
- Pas lliure <= 400 mm: <= 7 mm
- Pas lliure > 400 mm: <= 9 mm
- Tres o més elements:
- Franquícia del conjunt <= 15 mm
- Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
- Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guernxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cerde, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
- Llargària: <= 170 mm
- Amplaria:
- Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
- Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
- Diàmetre:





Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

- Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
- Classes C 250 a F 900: 30-38 mm
BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
ELEMENTS AMB RECObRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobrimnt de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullïdes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny
Guix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2
Guix del recobrimnt de formigó de l'amadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esteroidal (fosa nodular o dúcil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Enmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danyes que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

calidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marques de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en té
OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD ESTÀTICA MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG0- BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG0-1C2A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protecció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albaïra de l'il·luminament han de constar les característiques d'identificació següents:

Material

Tipus

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1:

Canalizaciones subterráneas.

Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.

Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques = < 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.

La informació mínima requerida ha de ser la següent:

- Referència a la norma EN 12201

- Identificació del fabricant

- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm

- Sèrie SDR a la que pertany

- Material i designació normalitzada

- Pressió nominal en bar

- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcadess seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina

El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.

Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):

0°C < T <= 20°C: 1 x Pn

20°C < T <= 30°C: 0,87 x Pn

30°C < T <= 40°C: 0,74 x Pn

Índex de fluïdesa:

- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub i Pressió de prova

PE 40 7,0 MPa

PE 100 12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

SÈRIE

SDR 7,4 SDR 11 SDR 17 SDR 26

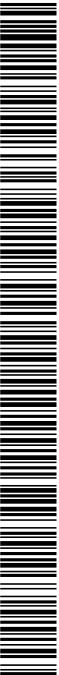
Pressió nominal, PN (bar)

PE 40 PN 10 PN 6 PN 4

PE 100 PN 16 PN 10 PN 6

Gruix de paret, e (mm)

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars



SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

DN	(mm) : mín. : màx. : mín. : màx. : mín. : màx. : mín. : màx. : mín. : màx. : mín. : màx.											
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-	-	-	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9	-	-	-	-
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3	-	-	-	-
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0	-	-	-	-
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8	-	-	-	-
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4	-	-	-	-
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1	-	-	-	-
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0	-	-	-	-
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7	-	-	-	-
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6	-	-	-	-
225	30,4	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6	-	-	-	-
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7	-	-	-	-
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9	-	-	-	-
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5	-	-	-	-
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1	-	-	-	-
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0	-	-	-	-
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1	-	-	-	-
500	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2	-	-	-	-	-
560	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7	-	-	-	-	-
630	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7	-	-	-	-	-
710	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1	-	-	-	-	-	-
800	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8	-	-	-	-	-	-
900	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3	-	-	-	-	-	-
1000	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2	-	-	-	-	-	-
Diàmetre exterior mltj i ovalització absoluta:												
DN	Diàmetre exterior mltj i ovalització (mm) : mín. : màx. : mín. : màx. : mín. : màx. : mín. : màx. : mín. : màx. : mín. : màx.											
16	16,0	16,3	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-
20	20,0	20,3	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-
25	25,0	25,3	1,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-
32	32,0	32,3	1,3	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-
40	40,0	40,4	1,4	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-
50	50,0	50,4	1,4	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-
63	63,0	63,4	1,5	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta

DN	Diàmetre exterior mig	Ovalització
10	10,00	0,00
12	12,00	0,00
14	14,00	0,00
16	16,00	0,00
18	18,00	0,00
20	20,00	0,00
22	22,00	0,00
24	24,00	0,00
26	26,00	0,00
28	28,00	0,00
30	30,00	0,00
32	32,00	0,00
34	34,00	0,00
36	36,00	0,00
38	38,00	0,00
40	40,00	0,00
42	42,00	0,00
44	44,00	0,00
46	46,00	0,00
48	48,00	0,00
50	50,00	0,00
52	52,00	0,00
54	54,00	0,00
56	56,00	0,00
58	58,00	0,00
60	60,00	0,00
62	62,00	0,00
64	64,00	0,00
66	66,00	0,00
68	68,00	0,00
70	70,00	0,00
72	72,00	0,00
74	74,00	0,00
76	76,00	0,00
78	78,00	0,00
80	80,00	0,00
82	82,00	0,00
84	84,00	0,00
86	86,00	0,00
88	88,00	0,00
90	90,00	0,00
92	92,00	0,00
94	94,00	0,00
96	96,00	0,00
98	98,00	0,00
100	100,00	0,00

16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

75	75.0	75.5	1.6
90	90.0	90.6	1.8
110	110.0	110.7	2.2
125	125.0	125.8	2.5
140	140.0	140.9	2.8
160	160.0	161.0	3.2
180	180.0	181.1	3.6
200	200.0	201.2	4.0
225	225.0	226.4	4.5
250	250.0	251.5	5.0
280	280.0	281.7	9.8
315	315.0	316.9	11.1
355	355.0	357.2	12.5
400	400.0	402.4	14.0
450	450.0	452.7	15.6
500	500.0	503.0	17.5
560	560.0	563.4	19.6
630	630.0	633.8	22.1
710	710.0	716.4	-
800	800.0	807.2	-
900	900.0	908.1	-
1000	1000.0	1009.0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes

El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.

El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser $\leq 1,5$ m.

Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de

agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades

UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.

UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de

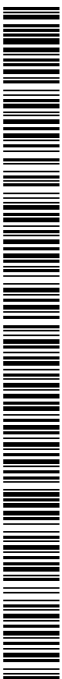
agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para

conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para

* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



combustibles gaseosos, Polietileno (PE), Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada tub ha de portar marcadors, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Número de la Norma del Sistema: EN 1555

- Nom o marca del fabricant

- Per a tubs dn<=32 mm - Diàmetre exterior nominal x gruix parel

- Per a tubs dn>32 mm - Diàmetre exterior nominal, dn - SDR

- Grau de tolerància

- Material i designació

- Informació del fabricant que permeti la tracabilitat del producte

- Referència al fluid intern que transporta el tub

- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament

- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BFB1-0ADN,BFB1-0ACZ,BFB1-WQWG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris de polietilè per a conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Accessoris manipulats de polietilè d'alta densitat per a instal·lacions de transport i distribució d'aigua amb una temperatura fins a 40°C

- Accessoris manipulats de polietilè de mitja densitat per a instal·lacions de transport i distribució de gas amb una temperatura fins a 40°C

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

L'accessori ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions.

No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altra defectes.

Els accessoris manipulats han d'estar fets per la unió soldada de diverses posicions de tubs.

Els accessoris injectats han d'estar fets amb motlle, formant una peça sencera i no han d'estar soldades intermitges.

ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA A PRESSIÓ:
El material ha de complir els requisits de la norma UNE-EN 12201-3.

ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES
GASOSOS:

El material ha de complir els requisits de la norma UNE-EN 1555-1.

Cap component del accessori ha de mostrar cap signe de desperfecte, ratlles, picadures, bombolles, incisions o fissures en forma que impedeixin la conformitat dels accessoris amb els requisits exigits per la norma UNE-EN 1555-3.

El color de les parts de PE dels accessoris, ha de ser groc o negre.

El disseny de l'accessori ha de ser de manera, que quan s'uneixi amb el component corresponent, no es desplacin els filaments elèctrics ni els segells.

Les característiques geomètriques han de complir l'especificat en l'apartat 6 de la norma UNE-EN 1555-3, en funció del tipus d'unió i del tipus d'accessori.

El fabricant ha de declarar les característiques següents:

- Límits de temperatura

- Sèries o SDR

- Ovaltat

- Instruccions de muntatge

- Paràmetres de fusió amb els seus límits

- En accessoris a solapa i les de presa de càrrega: mitjans de subjecte i la necessitat de mantenir les abraçadores en posició per tal de garantir el comportament del conjunt

Les característiques mecàniques han de complir l'especificat en l'apartat 7 de la norma UNE-EN 1555-3 i les físiques l'especificat en l'apartat 8 de la mateixa norma.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.

A granel o protegits individualment quan sigui necessari per evitar el seu deteriorament.

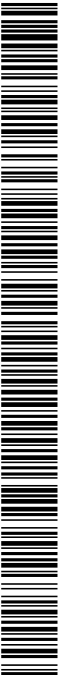
L'emballatge, si s'escau, ha de portar almenys una etiqueta amb el nom del fabricant, tipus i dimensions de l'article, nombre d'unitats a la caixa i qualsevol condició especial

d'emmagatzematge i límits de temps d'emmagatzematge.

Enmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

S'ha d'evitar col·locar la canonada directament al terreny, col·locant una fusta o cartró comprimit que no fan malbé el polietilè.
No poden estar en contacte amb olis hidràulics i lubricants, productes químics agressius i dissolvents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA A PRESSIÓ:

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemes de canalització en materials plàstics para conducció de

agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades

UNE-EN 12201-1:2004 ERRAUTUM Sistemes de canalització en materials plàstics para

conducció de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.

UNE-EN 12201-3:2003 Sistemes de canalització en materials plàstics para conducció de

agua. Polietileno (PE). Parte 3: Accesorios.

ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES

GASOSOS:

UNE-EN 1555-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de

combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.

UNE-EN 1555-3:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de

combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 3: Accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ACCESSORIS

PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA A PRESSIÓ:

Sobre l'etiqueta dels accessoris per a les canonades per al subministrament d'aigua a pressió

hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Número de IEN 12201

- Material i designació normalitzada

- Interval de pressió en bar

- Tolerància (noms per als accessoris amb extrem mascle) dn>=280 mm

- Interval de SDR de fusió

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ACCESSORIS

PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES GASOSOS:

Cada accessori ha de portar marcat de forma indeleble i clarament llegible com a mínim, la

informació següent:

- Número de la norma de sistema

- Nom i / o marca del fabricant

- Diàmetre exterior nominal del tub

- Material i designació

- Sèrie d'aplicació del disseny

- Interval de SDR per fusió

- Informació del fabricant: període de fabricació, any i mes en xifres o codi; nom o codi del lloc

de fabricació, si el fabricant produeix en diferents llocs

- Fluid intern

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control de recepció dels materials i lloc d'emmagatzement.

- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació

segons projecte. Verificar el marcatge a tubs i accessoris).

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleix amb els requeriments del projecte.



BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB2. DERIVACIÓ DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB2-0A7S,BFB2-0A7R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris de polietilè per a conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Accessori manipulat de polietilè d'alta densitat per a instal·lacions de transport i distribució

d'aigua amb una temperatura fins a 40°C

- Accessori manipulat de polietilè de mitja densitat per a instal·lacions de transport i distribució

de gas amb una temperatura fins a 40°C

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de

Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o

puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats

membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta

ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la

Comunitat Europea.

L'accessori ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions.

No ha de tenir bombolles, esquerdes ni daltres defectes.

Els accessoris manipulats han d'estar fets per la unió soldada de diverses posicions de tubs.

Els accessoris injectats han d'estar fets amb motlle, formant una peça sencera i no han

d'estir soldadures intermitges.

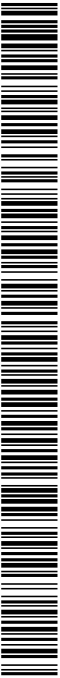
ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA A PRESSIÓ:

El material ha de complir els requisits de la norma UNE-EN 12201-3.

ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES

GASOSOS:

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



El material ha de complir els requisits de la norma UNE-EN 1555-1. Cap component del accessori ha de mostrar cap signe de desperfide, ratlles, picadures, bombolles, incusions o fissures en forma que impedeixin la conformitat dels accessoris amb els requisits exigits per la norma UNE-EN 1555-3. El color de les parts de PE dels accessoris, ha de ser groc o negre. El disseny de l'accessori ha de ser de manera, que quan s'uneixi amb el component corresponent, no es desplacin els filaments electrics ni els segells. Les característiques geomètriques han de complir l'especificat en l'apartat 6 de la norma UNE-EN 1555-3, en funció del tipus d'unió i del tipus d'accessori. El fabricant ha de declarar les característiques següents:

- Límits de temperatura
- Sèries o SDR
- Ovaltat
- Instruccions de muntatge
- Paràmetres de fusió amb els seus límits
- En accessoris a solapa i les de presa de càrrega: milians de subjecció i la necessitat de mantenir les abraçadores en posició per tal de garantir el comportament del conjunt
- Les característiques mecàniques han de complir l'especificat en l'apartat 7 de la norma UNE-EN 1555-3 i les físiques l'especificat en l'apartat 8 de la mateixa norma.
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats. A granel o protegits individualment quan sigui necessari per evitar el seu deteriorament. L'emballatge, si s'escau, ha de portar almenys una etiqueta amb el nom del fabricant, tipus i dimensions de l'article, nombre d'unitats a la caixa, i qualsevol condició especial d'emmagatzematge i límits de temps d'emmagatzematge. Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'ha d'evitar col·locar la canonada directament al terreny, col·locant una fusta o cartró comprimit que no fan malbé el polietilè. No poden estar en contacte amb olis hídrulics i lubricants, productes químics agressius i dissolvents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ACCESORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA A PRESSIÓ:

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades

UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.

UNE-EN 12201-3:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 3: Accesorios.

ACCESORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES GASOSOS:

UNE-EN 1555-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.

UNE-EN 1555-3:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 3: Accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ACCESORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA A PRESSIÓ:

Sobre l'etiqueta dels accessoris per a les canonades per al subministrament d'aigua a pressió hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Número de IEN 12201
- Material i designació normalitzada

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

- Interval de pressió en bar
- Tolerància (només per als accessoris amb extrem mascle) dn>=280 mm

- Interval de SDR de fusió

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ACCESORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES GASOSOS:

Cada accessori ha de portar marcat de forma indeleble i darament llegible com a mínim, la informació següent:

- Número de la norma de sistema
- Nom i / o marca del fabricant
- Diàmetre exterior nominal del tub
- Material i designació
- Sèrie d'aplicació del disseny
- Interval de SDR per fusió
- Informació del fabricant: període de fabricació, any i mes en xifres o codi; nom o codi del lloc de fabricació, si el fabricant produeix en diferents llocs
- Fluid intern

OPERACIONS DE CONTROL:

- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció, INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS DINCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESORIS DE POLIETILÈ

BFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA

- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
- BFB3-0991.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



1.-DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els essencials materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.

Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intemperie, manipulació, instal·lació i us normals no n'afectin a la llegibilitat.

La informació mínima requerida ha de ser la següent:

- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar

- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcadess seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicara la llargària romanent sobre la bobina

El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a us alimentari.

Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):

0°C < T <= 20°C: 1 x Pn
20°C < T <= 30°C: 0,87 x Pn
30°C < T <= 40°C: 0,74 x Pn

Índex de fluïdesa:

- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub | Pressió de prova |
a 20°C (bar) |

PE 40 | 7,0 MPa |
PE 100 | 12,4 MPa |

Gruix de la paret i les seves toleràncies:

-----+
| SÈRIE |-----+
| SDR 7,4 | SDR 11 | SDR 17 | SDR 26 |

Flec de Prescripcions Tècniques Particulars

		Pressió nominal, PN (bar)						
PE 40	PN 10	PN 6	-	PN 4				
PE 100	-	PN 16	PN 10	PN 6				
		Gruix de paret, e (mm)						
DN								
(mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2	-
560	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7	-
630	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7	-
710	-	42,2	46,5	27,2	30,1	-	-	-
800	-	47,4	52,3	30,6	33,8	-	-	-
900	-	53,3	58,8	34,4	38,3	-	-	-
1000	-	59,3	65,4	38,2	42,2	-	-	-
		Diàmetre exterior mín i ovalització absoluta:						
DN	+-----+-----+							
(mm)	-----							
	mín.	màx.		mín.		màx.		





Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotles o en trams rectes.

El tub subministrat en rotles ha d'emrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.

El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçada de la pila ha de ser <= 1,5 m.

Els rotles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemes de canalització en materials plàstics para conducció de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades

UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemes de canalització en materials plàstics para

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

conducció de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.

UNE-EN 12201-2:2003 Sistemes de canalització en materials plàstics para conducció de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemes de canalització en materials plàstics para conducció de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemes de canalització en materials plàstics para conducció de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemes de canalització en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada tub ha de portar marcadors, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Norm o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm - Diàmetre exterior nominal, dn - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la tracabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emmagatzematge.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BU MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG,

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bulbó i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM9- VENTOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM9-FFVO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Ventosa de fosa de 16 bar de pressió de prova
S'han considerat els tipus següents:

- Ventoses per a rosca o embriar
 - Dobles ventoses per a embriar
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
- Ha de tenir orifici d'entrada i sortida.
La bola ha de ser totalment estèrca.
Pressió prova bola: 70 bar
Pressió treball cos: <= 10 bar

Si és per a rosca ha de constar d'un cos amb connexió roscada interiorment.
Si és per a embriar ha de constar d'un cos amb connexió embriada a l'orifici inferior.
VENTOSES SENZILLES:
Ventosa cèrta de cos compacte buit; funciona durant el buidat o en omplir el circuit.
Consta de:

- Bola
 - Tapa de l'orifici superior
- DOBLES VENTOSES:
- Ventosa automàtica trifuncional combinada amb cos buit compacte; funciona en omplir i buidar o amb canonades en servei.
- Consta de:
- Separador intern per seient
 - Dues boles (purgador i ventosa)
 - Tobera
 - Joc de palanques (purgador)
 - Tapa de l'orifici de sortida
- Capacitat màxima evacuació: 1,6 m3/min
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
- PER A ROSCAR:
- Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
- PER A EMBRIDAR:
- Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.

CONDICIONS GENERALS DE MMAGATZEMATGE:

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
- Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
- No hi ha normativa de compliment obligatori.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS.
PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM2 MATERIALS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

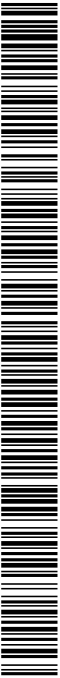
BM23- HIDRANT SOTERRAT AMB PERICÓ DE REGISTRE (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM23-H5C5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

- Hidrants.
- S'han considerat els tipus següents:
- De columna seca
 - De columna humida
- Per a soterrar en pericó
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
- Els enllaços ràpids o racords han de tenir la forma i dimensions especificades a la norma UNE 23400.
- Pressió de treball: <= 30 bar
- Material de construcció: Fosa
- Material dels eixos d'accionament de la vàlvula: Acer inoxidable
- Material de la vàlvula: Bronze
- Material de l'obturador de la vàlvula: Goma sintètica
- Material dels enllaços ràpids (racords) : Aliatge d'alumini per a forja anoditzat
- Guix de l'anoditzat dels racords: >= 20 micres
- Característiques mecàniques del material dels racords:
- Resistència a la tracció: >= 29,5 kgf/mm2
 - Mòdul d'elasticitat: >= 24,5 kgf/mm2





Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



- Allargament: >= 8%
- Duresa Brinell: 95 aproximadament
HIDRANT DE COLUMNA SECA:
Ha d'estar format per:

- Un cos superior que conté l'accionador de la vàlvula de tancament inferior i les boques de connexió amb enllaç ràpid amb una tapa agatada amb una cadena.
- Un element intermedi que uneix el cos superior amb la vàlvula inferior. En cas d'impacte s'ha de trencar l'element intermedi del cos superior i l'eix d'accionament de la vàlvula que hi passa; així s'evita el desperfecte de la vàlvula.
- Vàlvula de tancament inferior de comporta o de bola, que es connecta a la xarxa, en posició de tancament; ha de permetre buidar l'aigua dels dos elements superiors i evitar que es puguin gelar.

- Els tres elements han d'estar embriats entre ells.
HIDRANT DE COLUMNA HUMIDA:
Ha d'estar format per:
- Un cos tubular amb un extrem tapat i l'altre amb una brida per a la seva connexió a la xarxa.
- Dues vàlvules de tancament de comporta o de bola, situades a la part de l'extrem tapat, amb les boques de connexió proveïdes d'enllaç ràpid, amb tapes agatades amb una cadena.
HIDRANT SOTERRAT EN PERICO:
Ha d'estar format per:

- Un períod de registre
- Una vàlvula de tancament de comporta o de bola, amb una boca amb brida per a la seva connexió a la xarxa i amb una corba proveïda d'enllaç ràpid i d'una tapa agatada amb una cadena.
- El períod ha de dur un joc de marc i tapa de fosa.
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats en caixes.
- Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
- Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolución de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Real Decret 1942/1993, que aprova el Reglament CPI.
UNE 23400-2:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexi3n de 45 mm.
UNE 23400-3:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexi3n de 70 mm.
UNE 23400-4:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexi3n de 100 mm.
UNE 23400-5:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexi3n. Procedimientos de verificaci3n.
HIDRANTS SOTERRATS EN PERICO:
UNE-EN 14339:2006 Hidrantes contra incendios bajo tierra.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS,
PROTECCI3 CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMV PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMV0-H5CT.

1.- DEFINICI3 I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

Shan considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
- Part proporcional d'elements especials per a paral·lamps.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
- Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja



com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Real Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCARREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMV PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMV0- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMV0-HSCT.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
 - Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
 - Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
 - Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
 - Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
 - Tipus
 - Diàmetre o d'altres dimensions
 - Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.-NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Real Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BN VÁLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN1 VÁLVULES DE COMPORTA

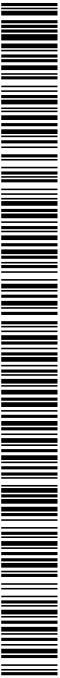
BN12 VÁLVULES DE COMPORTA MANUAUS AMB BRIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN12-0XFV, BN12-0XG9, BN12-0XFN.

- 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS**
Vàlvules de comporta manuals de 10 i 16 bar de pressió nominal, amb connexió per brides.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb connexió per brides
 - Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
 - Premisaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament
- En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
- Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
 - Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

Pag. 56



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

—

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN1 VÀLVULES DE COMPORTA

BN12 VÀLVULES DE COMPORTA MANUALS AMB BRIDES

BN12- VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN12-0XFV,BN12-0XG9,BN12-0XFN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de comporta manuals de 10 i 16 bar de pressió nominal, amb connexió per brides.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb connexió per brides
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premasetopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de
Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

connexió.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

—

B0 MATERIALS BÁSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT6,B07F-0LT4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescia feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM III/A
- Ciments de ran de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fabricques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fabrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fabrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La fornigoneria ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fàbrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció atèsada ha de ser $\leq 1\%$ de la secció inicial.

El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall

no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.

El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:

- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: $\geq 4 D$ - Diàmetres ≥ 20 mm: $\geq 7 D$

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer i Barres doblegades o corbades i

D ≤ 25 mm i D > 25 mm i			
B 400	10 D	12 D	
B 500	12 D	14 D	

Els cercos o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.

En els cercos o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres < 12 mm, que han de complir:

- No han d'apareixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: $\geq 3 D$, ≥ 3 cm

L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:

- Deformació sota càrrega màxima: $\leq 2,5\%$
- Alçària de la corruga: - Diàmetres ≤ 20 mm: $\leq 0,05$ mm - Diàmetres > 20 mm: $\leq 0,10$ mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'apareixer principis de fissuració en els elements. Toleràncies:

- Llargària en barres tallades o doblegades: - L ≤ 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm

(on L és la llargària recta de les barres)

- Llargària en estreps o cercos: - Diàmetres ≤ 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm

(on la llargària és la del rectangle que circumscriu l'element)

- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: ≤ 10 mm

- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: $\pm 5^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE

La DF ha d'aprovar els plans de despieceament de l'armadura, elaborats per la instal·lació de ferralla.

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandri, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

Si es necessari fer desdoblaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures.

Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cercos o estreps en la zona del colze.

El redreçat de l'acer subministrat en rolle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'artícle 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.

El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.

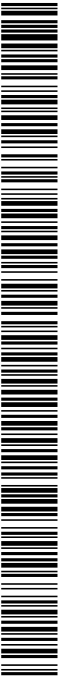
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.

No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars



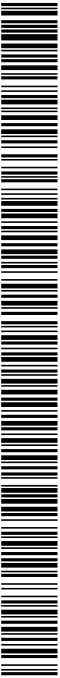
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

Pag. 59





Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F24 TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2441230.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desinfectants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

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.

TRANSPORT A 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 d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderroc" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderroc" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del possessor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m³ del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveint dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny flux: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Vallder. TM Sant Quirze Safaja



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

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 canó sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja

DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS DELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-DJ3T,P2146-DJ2Q,P2146-DJZZ,P2146-P101.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolicó d'elements de via, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en que hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball. - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la càrrega per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodal important. - Actuacions en les que els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, càrrega o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, senyals, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques. - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, senyals, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolicó de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i aplegada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apliats 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 apliats 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.

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 a la DT.
El contractista ha de elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha de especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautas de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.). El paviment no ha de tenir conduïdes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
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. L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pois, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa. S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocant, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación, NTE-ADD/1975; Acondicionamiento del terreno. Desmontes, Demoliciones.

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS DELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214W TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-FEMC,P214W-FEMl,P214W-HXL.T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tall fet amb màquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes. Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

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 a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:

m de llargària executada realment, anidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1362/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la

construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21R DESMUNTATGES O ENDERROCS DELEMENTS DE JARDINERIA

P21R0- ELIMINACIÓ D'ARBRE

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21R0-92H0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.

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 aplada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del ciot amb terres adequades

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i aplats 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 aplats 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 de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



grau que les del voltant.

No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntallaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs

- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.

S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.

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.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, clors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui

afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal

d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i

demmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'obra realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la

Edificación, NTE-ADD/1975. Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221E- EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESENCIA DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221E-AWE8, P221E-AWDS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat:

actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb

dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material

aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca

mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vianants,

per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de

la càrrega per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el

pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les

que els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat

d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, càrrega

o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació

per serveis o elements de mobilitat urbs: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua,

senyals, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls

d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques -

Amb afectació per serveis o elements de mobilitat urbs: actuacions amb serveis

(canalitzacions d'aigua, senyals, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions

(marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics externs a l'excavació

- Replantig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el

<i>Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja</i>	
	zona exterior i fonament. Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant. El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques. El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigint amb els mil·lians que es disposen. En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell. La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la Df, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua. Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. En tota la superfície s'ha d'arbar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat (UNE 103501). RASA. Toleràncies d'execució: - Planor: ± 20 mm/m - Nivells: ± 30 mm RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES: El rebert ha d'estar format per dues zones: - La zona baixa a una alçada fins a 30 cm per damunt de la generatru superior del tub - La zona alta, la resta de la rasa El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produïxi danys a la canonada instal·lada.
P2	MOVIMENTS DE TERRES
P225	REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES
P2255-	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC	
P2255-H870,P2255-DPHV.	
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES	
	Rebert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permet l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplé. S'han considerat els tipus següents: - Rebliment i piconatge de rasa amb terres - Rebert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus - Rebert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Preparació de la zona de treball - Situació dels punts topogràfics - Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats - Execució del rebliment - Humectació o dessecació, en cas necessari - Compactació de les terres
	CONDICIONS GENERALS: Les zones del rebert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli,
<i>Plec de Prescripcions Tècniques Particulars</i>	
	2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ CONDICIONS GENERALS: Shan de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials. Shan de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. Shan d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida. Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques. Excepte en les rases de drenatge, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment. L'ampliació o recrescudat de reberts existents shan de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou rebert. Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície shan de corregir abans de l'execució. El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm. No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides. El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes, en cas de no ser així, es buscarà la uniformitat mesclant-los amb els mil·lians adequats. Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arbar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme. Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients. Shan de mantenir els pendents i dispositius de desgüés necessaris per tal d'evitar entonaments, sense perill d'erosió. Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha descarficat ategint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient. En l'execució de reberts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i demagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES.

El rebert definitiu s'ha de fer un cop aprovada la instal·lació per la DF.

S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produir moviments ni danys a la canonada instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES:

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

El material s'ha demagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclús de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.

Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície continua de separació.

3 - UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidal segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.-NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1362/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.-CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el rebert.
- Inspecció visual del material a la descarrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de rebert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del rebert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capços de retenir aigua.

-CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatoriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reberts d'estreps o elements en

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del rebert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reberts, tant a nivell de materials com per a l'estesa. La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Pròctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones.

En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompectació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

P2- DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EUTF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:



- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.

- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601

En cas d'amiar el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del possessor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió

- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el canon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

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.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROCO), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el canon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas

Plec de Prescripciones Técnicas Particulares

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P931- BASE DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P931-10RJ, P931-10RNM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.

Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedor.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de qualsevol particular i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la càrrega per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les que els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, càrrega o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobilitat urba: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, senyals, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobilitat urba: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, senyals, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

CONDICIONS GENERALS:

No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplaria i han d'estar plens d'un material flexible.

Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.

Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u per a paviments.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de qualsevol particular i passos de variants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la càrrega per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de variants i/o per estar en una zona amb tràfic rodal important. - Actuacions en les que els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat don s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, càrrega o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobilitat urbana: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, senyalers, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobilitat urbana: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, senyalers, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Alisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retenguin aigua sobre la seva superfície.

En tota la superfície s'ha d'ambar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.

Es podran utilitzar materials granulars reciclats, ards reciclats de residus de construcció i demolició, ards siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.

Grau de compactació:

- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.

Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:





Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja



- Categoria d'esplanada E3: - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa -
- Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa -
- Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2: - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1: - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'estenar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les toleràncies, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humedificació, si es considera necessari.
Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humiditat.
L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humedació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma contínua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
La fabricació de tot-u per al seu ús en termes de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat òptima
Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobretemps laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos. (PG-3).
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:
- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament
Els assaigs "in situ", presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot.
- Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'estabilitat en el projecte, en l'eix, ruptura de perfil, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.

Pag. 71

Plec de Prescriptions Tècniques Particulars



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja



- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA: INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:
El lot de control definit (500 m de càrrega, 3500 m2 de càrrega o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Densitat: - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat: - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport: - El mòdul de deformació vertical EV2 i la relació de mòduls EV2/EV1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix: - El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera: - Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'enclotament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista.
- Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'eliminar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista. - No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.
- Rasant: - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superaran les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua: - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'enclotament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista. - Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial: - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera: - Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%. - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'eliminar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i a refinar per compte del Contractista.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P96 VORALS I VORADES

P965- VORADA DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P965-KOZJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la càrrega per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les que els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat don s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, càrrega o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobilitat urba: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, senyals, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobilitat urba: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, senyals, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assenyament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb moter
VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja



formigó.

Pendent transversal: >= 2%

Toleràncies d'execució:

- Replantieg: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges. L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta. Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

VORADA RECTA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P96 VORALS I VORADES

P967.- VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P967.-MONV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb

dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material

aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca

mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vianants,

per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de

la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el

pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les

què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat

d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada

o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació

per serveis o elements de mobilitat urba: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua,

senyals, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls

d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques -

Amb afectació per serveis o elements de mobilitat urba: actuacions amb serveis

(canalitzacions d'aigua, senyals, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions

(marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assenyament

- Col·locació del formigó de la base

- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb moter

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

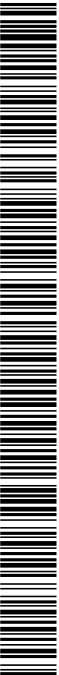
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres

defectes.

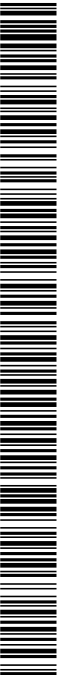
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la

rigola.

Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb moter.



Plec de Prescripcions Tècniques Particulars



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



P9 FERMS I PAVIMENTS

P9B PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL

P9BA- PAVIMENT DE PEDRA NATURAL, COL·LOCADA AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9BA-PI01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment amb llambordins o peces de pedra natural. S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:

- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reberts amb beurada de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En paviments de lloses col·locats amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humedació i col·locació de les peces
- Humedació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment
- Neteja de l'exces de beurada
- Protecció del morter de la base i cura

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ampla a dalt. Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especificament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats peis que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
- PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
- Les peces han de quedar ben adherides al suport.
- Els junts han de quedar plens de material de rebert.
- Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
- Quan el paviment es col·loqui amb morter s'haurà de respectar els junts pròpis del suport.
- En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja

En els paviments formats per lloses els junts entre les peces han de complir:

- Peces rejuntades amb morter: ≥ 5 mm
- Peces rejuntades amb beurada: $\leq 1,5$ mm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Cel·les: - Paviments interiors: ≤ 1 mm - Paviments exteriors: ≤ 2 mm
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui $< 5^{\circ}\text{C}$.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Les lloses s'han de col·locar sobre una base de morter $\geq 2,5$ cm de gruix.

Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.

Després s'han de reblir els junts amb la beurada.

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:

En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

Paviments exteriors:

- Obertures $\leq 1,5$ m²: No es dedueixen
- Obertures $> 1,5$ m²: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

PAVIMENT DE PECES DE PEDRA COL·LOCADA AMB MORTER O SOBRE LLIT DE SORRA

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Replanteig inicial.
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas.
- Humectació de la solera.
- Col·locació de les peces amb morter, segons el procediment escollit. Atenció especial als junts.
- Control del temps d'adormiment.
- Col·locació de la beurada, per al reblert dels junts.
- Netja de l'excés de beurada.
- Rebatxat, polt i abrillantat del paviment (si és el cas).
- Netja del paviment amb serradures.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del paviment acabat: junts, encontres amb altres paviments, etc.

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

- Control de planor.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ, INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

—

P9 FERRS I PAVIMENTS

P9E PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

P9E1- PAVIMENT DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-DMWL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviments de panot.

S'han considerat els casos següents:

- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja



mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guais particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important. - Actuacions en les que els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat don s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

En la col·locació a truc de maceta amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials. Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.

Les peces han de quedar ben assemblades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
- Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murs.

Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m², de 2 cm de gruix, segellats amb sorra.

Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.

Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment portland.

Pendent transversal: >= 2%

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de col·locar començant per les voreres o els murs.

Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.

No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1,5 m². No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m². Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acobament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DT.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja



P9 FERMS I PAVIMENTS

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9G6- PAVIMENT DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9G6-4XOK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviments de formigó vibrat amb o sense fibres i sense additius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'armadura, si és el cas
- Col·locació i vibratge del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
CONDICIONS GENERALS:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25 m² amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reberts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: ± 10% del gruix
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m - Voreres i rampejos en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les voreres, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9H PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

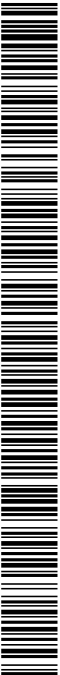
P9HA- REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9HA-607T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reposició de paviment de mescla bituminosa col·locada a temperatura superior a la de l'ambient.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del reg d'adherència
- Col·locació de la mescla bituminosa
- Compactació de la mescla bituminosa
- Execució de juntes de construcció
- Protecció del paviment acabat
CONDICIONS GENERALS:
El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant.
La seva aplicació ha d'estar coordinada amb l'estesa de la capa superior.
La superfície reparada ha de quedar ben adherida al suport i ha de mantenir la planor i el pendent del paviment circumdant.
En tota la superfície s'ha d'anbar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com





<i>Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja</i>	
a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Marshall (NL.T-159). Un cop acabats els treballs, la superfície ha de quedar neta de restes de material. Toleràncies d'execució: - Gruix de la capa base: >= 80% del gruix teòric - Gruix del conjunt: >= 90% del gruix teòric - Planor de la capa de rodadura: ± 5 mm/3 m - Planor de les altres capes: ± 8 mm/3 m - Nivell de la capa de rodadura: ± 10 mm - Nivell de les altres capes: ± 15 mm - Regularitat superficial de la capa de rodadura: <= 5 dn2/m - Regularitat superficial de les altres capes: <= 10 dn2/m La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les toleràncies, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF. Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre les capes del paviment circumdant. Abans d'estendre el reg, s'han d'eliminar els excessos de betum del paviment bituminós antic i s'han de reparar els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses. En una segona aplicació es pot recificar afegint lligant on falti o absorbint l'excés estenent una dotació de sorra capaç d'absorbir el lligant. El granulat ha de ser de sorra natural procedent de piconat o mescla de granulats. Ha de passar, en la seva totalitat, pel tamis 5 mm (UNE 7-050). La superfície per regar ha de ser neta i sense material engrunat. La temperatura d'aplicació del lligant ha de ser la corresponent a una viscositat de 20 a 100 segons Saybolt Furoi. S'han de protegir els elements constructius o accessoris de l'entorn, per tal que quedin nets una vegada aplicat el reg. S'ha de prohibir el trànsit fins que hagi acabat el curat o la ruptura del lligant. El reg ha d'estar curat i ha de conservar tota la capacitat d'unió amb la mescla. No pot tenir restes de fluidificants o aigua a la superfície. L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible. Si l'estesa de la mescla es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de piconatge per a què inclogui, com a mínim, 15 cm de l'interior. Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades, i les zones que retinguin aigua sobre la superfície, s'han de corregir segons les instruccions de la DF. S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o en cas de pluja. Els junts han de tenir la mateixa textura, densitat i acabat que la resta de la capa. La temperatura de la mescla en el moment de la seva estesa no ha de ser inferior a la de la fórmula de treball. La compactació ha de començar a la temperatura més alta possible que pugui suportar una càrrega. S'ha de realitzar amb un corró vibratori autopropsat i de forma contínua. Les possibles irregularitats s'han de corregir manualment. Els junts han de ser verticals i han de tenir una capa uniforme i fina de reg d'adherència. La nova mescla s'ha d'estendre contra el junt, s'ha de piconar i allisar amb elements adequats i calents, abans de permetre el pas de l'equip de piconatge. Els junts transversals de les capes de rodadura s'han de piconar transversalment. No s'ha d'autoritzar el pas de vehicles i maquinària fins que la mescla no estigui piconada, a la temperatura ambient i amb la densitat adequada. 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT	m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
PD ESTÀTICA INSTAL·LACIONS DE VACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ	
PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS	
PDG5- COL·LOCATS MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS,	
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC PDG5-HA2I.	
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES Subministrament i col·locació d'una banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, com a malla senyalitzadora. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Comprovació i preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda - Col·locació de la banda CONDICIONS GENERALS: Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza. Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa. Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lació, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei. Cavalcaments: >= 20 cm Toleràncies d'execució: - Nivell: ± 20 mm 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 dels treballs previst per la DF. Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF. No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.	

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja



No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades. S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques. La banda s'ha de col·locar sobre un terreny compactat, i quan s'hagi comprovat el nivell, l'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compactat igual. Cal cobrir amb terres la banda a mida que es va estenent. S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció. 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT m de llargària executat segons les especificacions de la DT. 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK1- BASTIMENT I TAPA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK1-DXAX7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó. En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents: - Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball. - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guais particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodal important. - Actuacions en les quals els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat don s'executen les tasques. - Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma urbana 2.- GRAU DE DIFICULTAT 3.- GRAU DE DIFICULTAT associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobilitat urba: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, senyalers, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques. - Amb afectació per serveis o elements de mobilitat urba: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, senyalers, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques. - Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Comprovació de la superfície de recolzament - Col·locació del morter d'anivellament - Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter CONDICIONS GENERALS: El bastiment col·locat ha de quedar ben assenyalat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter. Ha de quedar solidament travat per una anella perimetral de morter. L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sotir lateralment de les parets del pou. La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals. Les tapes practicables, han d'oïr i llançar correctament. La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent. Toleràncies d'execució: - Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm - Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm - Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material. 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI * Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3). * Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3). 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA. Les tasques de control a realitzar són les següents: - Seguint del procés de col·locació. CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA. Les tasques de control a realitzar són les següents:





Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó i dels carrers Major i Rector Vallder. TM Sant Quirze Safaja



- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'aljús i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS DINCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ
ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK3- PERICÓ DE FORMIGÓ IN SITU PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK3-DP01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de formigó fet "in situ" sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guais particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les que els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat don s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua,

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

senyalers, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, senyalers, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previst de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU".
Les parets han de quedar planes, aplanades i a escaltre.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Aplanat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal
- Gruix de la paret: ± 1% gruix nominal
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Es realitzarà una prova d'estancitat en el cas que la Df no consideri necessari.
PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU".
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la Df. En aquest cas, s'han de fer proves amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C. L'alçada s'ha de fer des d'una alçada petita i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
No pot transcorrer més d'1,5 hores des de la fabricació del formigó fins al formigonament, a menys que la Df ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB1- CON DE REDUCCIÓ DE POLIETILÈ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB1-3Y5T,PFB1-3Y55,PFB1-X06S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus de material següents:

- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40°C
- S'han considerat els tipus d'accessoris següents:
- Peces per a reduccions de diàmetre
- S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canitzacions per soterrar)
- Replanteg de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Netja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Ha d'estar feta la prova de pressió. L'accessori ha de quedar alineat amb la direcció dels tubs a connectar. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testat, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canització. La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin

fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C. COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un rebert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:

- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
- Gruix del rebert: (sense trànsit rodà):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm

Gruix del rebert: (amb trànsit rodà): >= 80 cm

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó. En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un rebert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descarrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. Per a fer la unitat dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues; la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cadasc cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebuïnt els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freític de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF. El fons de la rasa ha d'estar net, abans de baixar els elements.

L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'element més 60 cm.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassar a l'excavació.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reberta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al rebert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ACCESSORIS:

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'anclatge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.
4.- **NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PF **TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**

PFB **TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ**

PFB2- **DERIVACIÓ DE POLIETILÈ, COL·LOCADA**

0.- **ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

PFB2-3XNM, PFB2-3XNL.

- 1.- **DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**
Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40°C
S'han considerat els tipus d'accessoris següents:
- Peces en forma de T per a derivacions
- S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connexada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrat)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de relleus de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.

L'accessori ha de quedar alineat amb la direcció dels tubs a connectar.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conducces que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondaria de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riü. Pel seu damunt hi ha d'haver un rebert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

- Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del rebert: (sense trànsit rodal):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm

Gruix del rebert: (amb trànsit rodal): >= 80 cm
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó. En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un rebert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- **CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

CONDICIONS GENERALS:
La descarrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tancar els extrems oberts.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
Els fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'element més 60 cm.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres,



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, escotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reberta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al rebert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ACCESSORIS:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'especifica a l'ús a què es destini.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB3-DVVX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.).
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombes, etc.).
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.).

- S'han considerat els tipus d'unitat següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
 - Connexada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
 - L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
 - Replanteig de la conducció
 - Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
 - Execució de totes les unions necessàries
 - Netja de la canonada

- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unitat definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

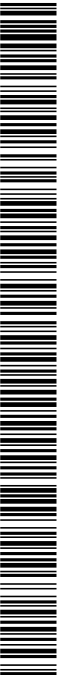
	Polietilè	Polietilè	
	densitat alta	densitat baixa i mitjana	
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn	
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn	

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'aparcadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.





La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suport:

- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un rebert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:

- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm

Gruix del rebert: (sense trànsit rodat):

- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un rebert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tancar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rolle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

En les unions elàstiques l'extrem lliu del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfrantar.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfrantar l'aresta exterior.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar l'interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebuïrant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirze Safaja



El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un rebert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest rebert ha de complir les especificacions tècniques del rebert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reberta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al rebert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'haigui efectuat.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'especifica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
- Suportació
- Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
- Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
- Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

—

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFZ ELEMENTS ESPECIALS PER A TUBS

PFZO MASSISSOS D'ANCORATGE (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFZO-6QM2, PFZO-6QL8, PFZO-6QL9, PFZO-1585.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques és vàlid per als daus d'ancoratge de formigó destinats a la fixació de canonades de qualsevol diàmetre amb pendents superiors al 20% i per als daus de formigó destinats a la subjecció dels accessoris de que consti la instal·lació (colzes, reduccions, vàlvules, etc.)

L'execució de la partida d'obra inclou les operacions següents:

- Replantieig
- Excavació del pou de fonament del dau
- Encofrat de les parets
- Preparació de les fixacions de la canonada o accessori
- Subministre del formigó
- Comprovació de la plasticitat del formigó
- Abocament del formigó
- Curat del formigó
- Col·locació de les fixacions de les canonades
- Transport a un abocador autoritzat dels materials sobrants

CONDICIONS GENERALS:

L'ancoratge tindrà la forma i dimensions indicats a la DT.

La seva posició, el pla de recolzament i l'alineació d'aquest amb el traçat de la canonada seran els indicats a la DT amb les correccions expressament acceptades per la DF durant el replanteig.

Els perfils de les canonades estaran confeccionats al taller i galvanitzats posteriorment. En cap cas es treballarà el perfil en obra un cop galvanitzat aquest.

Les unions dels diferents elements que constitueixen la instal·lació quedaran situades fora de l'ancoratge.

El formigó col·locat no ha de tenir segregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherit.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Rectitud dels paraments vistos: ± 6 mm/2 m
- Rectitud dels paraments ocults: ± 25 mm/2 m

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

No es formigonarà sense la conformitat i consentiment de la DF, una vegada revisada la posició de les armadures i d'altres elements ja col·locats, l'encofrat, la neteja del fons i laterals, i s'hagi aprovat la dosificació, mètode de transport i posada en obra del formigó.

El contractista presentarà al començar les feines un pla de formigonat per a cada element de l'obra, el qual serà aprovat per la DF

Aquest pla consisteix en l'explicitació de la forma, mitjans i procés que el contractista seguirà per a la col·locació del formigó.

En el pla hi constarà:

- Descomposició de l'obra en planes de formigonat, indicant el volum de formigó a utilitzar en cada unitat.
- Forma de tractament de les juntes de formigonat.

Para cada unitat hi constarà:

- Sistema de formigonat (mitjançant bomba, amb grua i cubilot, canaleta, abocament directe, etc.)
- Característica dels mitjans mecànics.
- Personal.
- Vibradors (característiques i nom d'aquests, indicant els de recanvi per possible avaria).
- Sequència de reblert dels moles.
- Mitjans per a evilar defectes de formigonat pel pas de persones (passarel·les, bastides, taülons o d'altres).
- Mesures que garanteixin la seguretat dels operaris i personal de control.

- Sistema de curat del formigó.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.

Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer proves amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder



Ajuntament
Sant Quirze Safaja



Pilea
INGENIERIA S.L.

Pag. 85

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



verificar la resistència realment assolida.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt. En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de reticar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tols d'aigua en el junt. Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

La compactació es farà per vibratge.

El vibratge serà més intens en zones d'alta intensitat d'armadures, a les canonades i en els paraments.

Si s'espallien la totalitat dels vibradors es continuarà la compactació per piconatge fins a arribar a una junta adequada.

Un cop abocat el formigó a l'encofrat no es podran corregir ni l'aplonat ni l'anivellament.

No es poden corregir els defectes al formigó sense les instruccions de la DF.

El sistema de curat serà amb aigua sempre que sigui possible.

El curat amb aigua no s'executarà amb recs esporàdics del formigó, sinó que s'ha de garantir la constant humitat de l'element, amb recintes que mantinguin una làmina d'aigua, materials tipus xarpetlera o geotèxtil permanentment humitejats, sistemes de rec continus o cobriment complet mitjançant plàstics.

Quan no sigui possible el curat amb aigua s'utilitzaran productes filmògens que complin les especificacions pròpies dels seu plec de condicions.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

ABOCAMENT DESDE CAMÍO O AMB CUBILO.T.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

La velocitat de formigonat serà suficient per a assegurar que l'aire no quedi retingut al formigó. Al mateix temps es vibrarà enérgicament.

El gruix de la tongada el fixarà la DF amb l'objectiu d'assegurar l'efecte de vibratge en tota la massa.

El gruix de la tongada no serà superior a:

- 15 cm per a formigons de consistència seca
- 25 cm per a formigons de consistència plàstica
- 30 cm per a formigons de consistència tova

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'ancoratge executat segons la geometria de cada element definida segons les especificacions de la DT i amb les modificacions i singularitats acceptades prèvia i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

PJM9- VENTOSA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJM9-EG9K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ventoses de fosa muntades en un període de canalització soterrada.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Roscades

- Embudades

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Ventoses roscades:

- Neteja de l'interior dels tubs i rosques

- Preparació de les unions amb cintes d'estanquitat

- Connexió a la xarxa

- Prova d'estanquitat

Ventoses embudades:

- Neteja de l'interior dels tubs

- Connexió a la xarxa

- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'anar col·locada en els punts més alts de la xarxa al costat d'una clau de pas en derivació, dins d'un període, el qual ha de complir les condicions exigides a la seva partida d'obra.

L'eix de l'aparell ha de quedar vertical i ha de coincidir amb el centre del període.

Els eixos de la ventosa i de la clau de pas han de quedar alineats i han de ser perpendiculars a l'eix de la canonada principal.

La separació entre la ventosa i les parets del període ha de ser suficient per a permetre la seva manipulació.

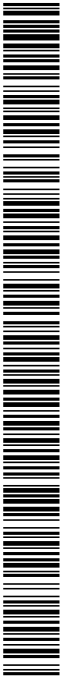
No ha d'haver fuites entre la ventosa i la clau de pas.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament. La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



VENTOSES ROSCADES:

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.

L'entrocada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació s'ha de netejar l'interior del tub i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que va proveïda la ventosa, s'han de treure en el moment d'executar les unions.

VENTOSES EMBRIDADES:

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 23 de diciembre de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFA/1975. Instalaciones de fontanería. Abastecimiento.

Hidrants de columna humida:

- Fixació de la columna a la base.

- Connexió a la xarxa d'alimentació.

Hidrants soterrats en pericó:

- Fixació del conjunt al fons del pericó.

- Connexió a la xarxa d'alimentació.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

- Aïllomat: ≤ 5 mm

HIDRANTS DE COLUMNA:

La columna ha de quedar vertical i fixada solidament a la base.

Només ha de sobresortir del paviment el cos superior.

La part soterrada ha de quedar protegida de la corrosió amb pintures, cintes asfàltiques, etc., que han de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.

El maniguet de ruptura de l'eix d'accionament de la vàlvula de tancament, ha de quedar dins de l'element intermedi.

El rebriet immediat a la boca de buidatge cal que sigui porós, per a permetre l'absorció de l'aigua evacuada.

HIDRANTS DE COLUMNA HUMIDA:

La columna ha de quedar vertical i fixada solidament a la base.

HIDRANTS SOTERRATS EN PERICÓ:

L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat solidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.

La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.

Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació.

Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Resolución de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el

Real Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM2 INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

PM23- HIDRANT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM23-H86Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Hidrants

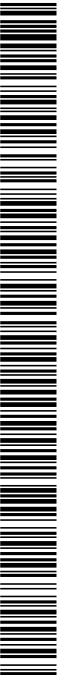
S'han considerat els tipus següents:

- De columna seca
- De columna humida
- Soterrat en pericó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Hidrants de columna seca:
- Fixació de la columna a la base
- Connexió a la xarxa d'alimentació
- Recobriment de protecció de la part soterrada

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló i dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

PN VÁLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN1 VÁLVULES DE COMPORTA

PN12. VÁLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN12-DPKO,PN12-DPPC,PN12-DPKS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES DOBRA EXECUTADES
Vàlvules de comporta motoritzades o manuals, roscaades, embridades o d'extrems ranurats, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Netaja de l'interior del tubs i de les unions
- Preparació de les unions amb els elements d'estanquetat
- Connexió de la vàlvula als tubs
- Prova de servei

CONDICIONS GENERAL.S:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICO:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin

col·locar i treure tots els cargols de les brides.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de realitzar la unitat entre els tubs i les vàlvules s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Abans de realitzar la unitat entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unitat.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
L'estanquetat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
La unitat entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè atrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador.
No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'especifica a l'ús a què es destini.

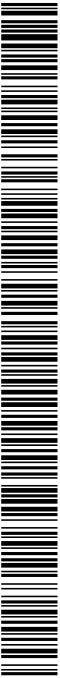
SIGNATURES

Barcelona, març 2025
Autors del Projecte

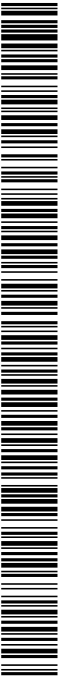
Victor Guirado Tortosa
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Eric Renom Estragués
Enginyer de Camins, Canals i Ports

PILEA Engineering S.L.



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 346 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		

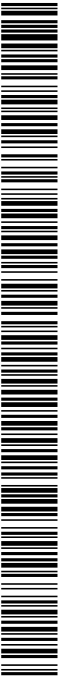


Projecte executiu per la renovació de les canonades de distribució al carrer Bultó i als carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 347 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



Projecte executiu per la renovació de les canonades de distribució al carrer Bultó i als carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

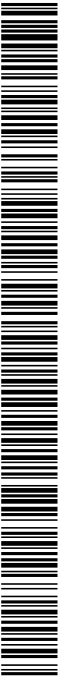


Fase 1. Carrer Bultó

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 348 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 349 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



Projecte executiu per la renovació de les canonades de distribució al carrer Bultó i als carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



1. Amidaments

Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 350 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdor del carrer Bullo.
TM Sant Quirze Safaja

AMIDAMENTS

Pàg: 1

Obra	01	PRESSUPOST FOU1_RENOVACIO CANONADA
Capítol	01	C/BULTO
Subcapítol	01	OBRA CIVIL
Actuacions	01	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P191-HPB8	u	Ciutat de 1x1 m per a localització de serveis, amb encreuament de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, rebent amb salut, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre canó amb contenidor, sense incloure reparació de paviment
			AMIDAMENT DIRECTE
			7,000

Obra	01	PRESSUPOST FOU1_RENOVACIO CANONADA
Capítol	01	C/BULTO
Subcapítol	01	OBRA CIVIL
Actuacions	02	DEMOLICIO I REPOSICIO DE PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P214W-FEMC	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolar
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,034,000 C#D#E#F#
			610,000 C#D#E#F#
			1,644,000

2	P214W-FEMI	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolar
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,644,000

3	P21R0-92H0	u	Tallada controlada amb tècniques de gimnàstica, d'entre 6 a 10 m d'alçada de port mitjà, aprofitant la soca, aplicació de la broxa generadora, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)
			AMIDAMENT DIRECTE
			94,000

4	P2146-DJ3T	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de guix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre canó amb mitjans mecànics
			AMIDAMENT DIRECTE
			5,000

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdor del carrer Bullo.
TM Sant Quirze Safaja

AMIDAMENTS

Pàg: 2

Obra	01	PRESSUPOST FOU1_RENOVACIO CANONADA
Capítol	01	C/BULTO
Subcapítol	01	OBRA CIVIL
Actuacions	01	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
5	P2146-DJ20	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de guix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb material trencador i càrrega sobre canó amb mitjans mecànics
			AMIDAMENT DIRECTE
			493,200

6	P93G-4X0K	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30B / 20 / I + E de consistència lova, granularitat màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'expansió I + E, de 15 cm de guix, amb acabat remolcat mecànic. Inclou transports interiors i totes les tasques auxiliars fins a deixar la unitat d'obra executada.
			AMIDAMENT DIRECTE
			37,800

7	P919-KC7	m2	Reparació puntual de paviment asfàltic <= 10 cm de guix, amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de fàrsec i granulat granític, estesa en diferents capes inclosos requadrats, amb equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPV), en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o catípeda/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobilitat urbana, en actuacions de més de 10 m2
			AMIDAMENT DIRECTE
			493,200

8	P931-J0R1	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,6, abocat des de canó amb estesa i vibratge manual, amb acabat regallat. Inclou transports interiors i totes les tasques auxiliars fins a deixar la unitat d'obra executada.
			AMIDAMENT DIRECTE
			37,800

1	Paviment asfàltic	C	Unitats	Longitud	Amplada	Alçada	1,280 C#D#E#F#
2	Connexió ME-MD_1		1,000	8,000	0,800	0,200	1,520 C#D#E#F#
3	C/ Salvador Espriu		1,000	9,500	0,800	0,200	2,160 C#D#E#F#
4	C/ Lluís Badó		1,000	13,500	0,800	0,200	2,560 C#D#E#F#
5	Connexió ME-MD_2		1,000	16,000	0,800	0,200	2,650 C#D#E#F#
							12,800 C#D#E#F#
							37,800

1	Paviment asfàltic	C	Unitats	Longitud	Amplada	Alçada	1,280 C#D#E#F#
2	Connexió ME-MD_1		1,000	8,000	0,800	0,200	1,520 C#D#E#F#
3	C/ Salvador Espriu		1,000	9,500	0,800	0,200	2,160 C#D#E#F#
4	C/ Lluís Badó		1,000	13,500	0,800	0,200	2,560 C#D#E#F#
5	Connexió ME-MD_2		1,000	16,000	0,800	0,200	2,650 C#D#E#F#
							12,800 C#D#E#F#
							37,800



Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 351 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

AMIDAMENTS

Pàg.: 3

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo.
TM Sant Quirze Safaja

9		P967-WONV	m	Pagament de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a l'envelliment S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15P140 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	
		TOTAL AMIDAMENT		7.520	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pav. Asfàltic	C						
2	Connexió WE-MD_1		Unials	2,000	1,000			2,000 C#D#E#F#
3	C/ Salvador Espriu			2,000	1,000			2,000 C#D#E#F#
4	C/ Lluís Badó			2,000	1,000			2,000 C#D#E#F#
5	Connexió WE-MD_2			2,000	1,000			2,000 C#D#E#F#
10								C#D#E#F#
			TOTAL AMIDAMENT				8,000	

10	P9E1-DMWL	m2	Paviment de paquet per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de macia amb morter m2x1 1:2:10 i lleugerat de ciment portland. Inclou transports interiors i totes les tasques auxiliars fins a deixar la unitat d'obra executada.	
		TOTAL AMIDAMENT		24,660

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terrés	C	90,000	0,400	1,000	0,050	1,800	C#D#E#F#
2	Vorera formigó		822,000	0,400	0,800	0,200	52,608	C#D#E#F#
4	Pav. asfàltic		47,000	0,400	0,800	0,200	3,008	C#D#E#F#
6	Percentatge parcial	%	10,000				5,742	PERPARCIAL(
		TOTAL AMIDAMENT		63.158				

1	P221E-AMW8	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SP7-20-50), realitzada amb màquines manuals i amb les terres deixades a la vora	
---	------------	----	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terrés	C	90,000	0,400	1,000	0,800	32,400	C#D#E#F#
2	Vorera formigó		822,000	0,400	0,800	0,750	197,280	C#D#E#F#
4	Pav. asfàltic		47,000	0,400	0,800	0,750	11,280	C#D#E#F#
		TOTAL AMIDAMENT		63.158				

2	P221E-AMW8	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SP7-20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	
---	------------	----	---	--

AMIDAMENTS

Pàg.: 4

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo.
TM Sant Quirze Safaja

6	Percentatge "A origen"	P	10,000	24,036 PERORIGEN(	
		TOTAL AMIDAMENT		265,056	

3	P221E-ZZD0	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en rasa, realitzada amb retroexcavadora amb mànill i trencador i amb les terres deixades a la vora		
		TOTAL AMIDAMENT		15,704	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terras	C	90,000	0,400	1,000	0,050	1,800	C#D#E#F#
2	Voreta formigó		822,000	0,400	0,800	0,050	13,152	C#D#E#F#
4	Pav. asfalt		47,000	0,400	0,800	0,050	0,752	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT							15,704	

4

P2255-H870

m3

Retallament i picatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sudat sense gaberlar per a protecció de condicions, en tongades de 25 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	Terras	C	90,000	0,400	0,300	1,250	13,500	C#D#E#F#
2	Voreta formigó		822,000	0,400	0,300	1,250	123,300	C#D#E#F#
4	Pav. asfalt		47,000	0,400	0,300	1,250	7,050	C#D#E#F#
6	Previsió	%	10,000				14,385	PERPARCIAL(
TOTAL AMIDAMENT							148,235	

5

P2255-DPHV

m3

Retallament i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picot vibrat, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terras	C	435,000	0,400	0,100	1,250	21,750	C#D#E#F#
4	Previsió	P	10,000				2,175	PERORGAN(
TOTAL AMIDAMENT							23,925	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terrés	C	90,000	0,400	1,000	0,475	17,100	C#D#E#F#
2	Vorera formigó		822,000	0,400	0,475		156,180	C#D#E#F#
4	Pav. asfàltic		47,000	0,400	0,475		8,930	C#D#E#F#
6	Percentatge	P	10,000				18,221	PERORIGEN(
		TOTAL AMIDAMENT		200.431				

6	P938-DU8	m3	Base de tot-ú artificial, amb estesa i picatge del material al 98% del PM	
---	----------	----	---	--

7	P242-DYRZ	m3	Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a realitzar d'ins de l'obra, amb dúmpster de gescol				
		TOTAL AMIDAMENT		36.790 PERORIGEN(			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terrés	C	90,000	0,400	1,000	1,200	43,200	C#D#E#F#
2	Vorera formigó		822,000	0,400	0,800	1,200	315,648	C#D#E#F#
4	Pav. asfàltic		47,000	0,400	0,800	1,200	18,048	C#D#E#F#
6	Rebent procedent d'obra		-90,000	0,400	0,250	1,000	-9,000	C#D#E#F#
8	Percentatge	P	10,000				36,790	PERORIGEN(
		TOTAL AMIDAMENT		36.790 PERORIGEN(				



Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 352 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

AMIDAMENTS

Pàg.: 5

TOTAL AMIDAMENT 404,686

Otra C/ BULTO PRESSUPOST PC01_RENOVACIO CANONADA

Subcapítol 01 OBRA CIVIL

Adiacions 04 PERICONS I TOPALLS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PDK3-DP01 u Períod de 57,657x125 cm, amb parets de 15 cm de guix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i rebecó aigua ciment <= 0,6 i solera de meó cabell, sobre llit de sorra

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

2 PDK1-DX47 u Rebliment i tapa quantat de fosa dúctil, per a períod de serveis, recoberta, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

3 PF20-60M2 u Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a cotxes de 45 o 90° en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

AMIDAMENT DIRECTE 7,000

4 PF20-60L8 u Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a pesos en T en conduccions de diàmetre entre 70 i 75 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

5 PF20-60L9 u Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 70 i 75 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

Otra C/ BULTO PRESSUPOST PC01_RENOVACIO CANONADA

Subcapítol 02 OBRA HIDRÀULICA

Adiacions 01 CANONADES I PECES ESPECIALS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PF19-DV1X m Tiu de potelle de desagües PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió col·locat al fons de la rasa

Num. Text Tipus [C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula

1 Sota terres 1,000 90,000 C#D#E#F#
3 Sota vorera de formigó 1,000 517,000 C#D#E#F#
4 1,000 305,000 C#D#E#F#
5 Sota paviment asfàltic 1,000 47,000 C#D#E#F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 6

TOTAL AMIDAMENT 959,000

2 PDG5-HA21 m Banda continua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització

Num. Text Tipus [C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula

1 Sota terres 1,000 90,000 C#D#E#F#
3 Sota vorera de formigó 1,000 517,000 C#D#E#F#
4 1,000 305,000 C#D#E#F#
5 Sota paviment asfàltic 1,000 47,000 C#D#E#F#

TOTAL AMIDAMENT 959,000

3 ZB221211 u Subministrament i muntatge de Mangüet Electroscindible PE DN75, PN16, instal·lat a fons de rasa

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

4 ZB223464 u Subministrament i muntatge de Mangüet Portàndia PE, DN75, PN16, amb Borda boia, instal·lat a fons de rasa

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

5 ZB221242 u Subministrament i muntatge de cotxe de potelle electroscindible de DN 75mm, amb angle de 90°, i PN16, instal·lat a fons de rasa.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

6 ZB228053 u Subministrament i muntatge de cotxe de potelle electroscindible de DN 75mm, amb angle de 45°, i PN16, instal·lat a fons de rasa.

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

7 PF19-3XMM u Derivació de potelle manipulada, de densitat alta de 75 mm de DN i 6 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb anall a 90° de 63 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

8 PM23-H8C u Hidrènt per a soterrà, amb una sortida de 100 mm de diàmetre amb record Bombers, amb tip antirrotatori, connectat a la canonada de 4 " de diàmetre, muntat en períod soterrà

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9 PF19-3XMM u Derivació de potelle manipulada, de densitat alta de 75 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb anall a 90° de 75 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

10 PM12-DPKO u Valvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (G550) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (G550), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa-PT-M i l'ancament de segell elàstic, en càrrega invariable 1,4021 (AS1420), amb accionament per volant de fosa, muntada en períod de canalització soterrada

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

Otra C/ BULTO PRESSUPOST PC01_RENOVACIO CANONADA

Subcapítol 01 C/ BULTO

Subcapítol 02 OBRA HIDRÀULICA

EUR



Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 353 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buitó.
TM, Sant Quirze Safaja

AMIDAMENTS

Pàg.: 7

Actuacions	02	CONNEXIÓ 1: CARRER BUITÓ
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZBZ29379	u
Subministrament i muntatge d'enllaç de llautó, amb unió rosca femella, de diàmetre nominal 50mm, instal·lat a fons de rasa		
AMIDAMENT DIRECTE		
1,000		
Obra	01	PRESSUPOST PC01_RENOVACIO CANONADA
Capítol	01	C/ BUITÓ
Subcapítol	02	OBRA HIDRÀULICA
Actuacions	03	CONNEXIÓ 2: CARRER PEN GUTERT
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZBZ29324	u
Subministrament i muntatge d'enllaç de llautó, amb unió rosca mascle, de diàmetre nominal 50mm, instal·lat a fons de rasa		
AMIDAMENT DIRECTE		
1,000		
Obra	01	PRESSUPOST PC01_RENOVACIO CANONADA
Capítol	01	C/ BUITÓ
Subcapítol	02	OBRA HIDRÀULICA
Actuacions	04	CONNEXIÓ 3: CARRER SALVADOR ESPRU
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZBZ271210	u
Subministrament i muntatge de Manguet Electroscaldable PE, DN63, PN16, instal·lat a fons de rasa		
AMIDAMENT DIRECTE		
1,000		
Obra	01	PRESSUPOST PC01_RENOVACIO CANONADA
Capítol	01	C/ BUITÓ
Subcapítol	02	OBRA HIDRÀULICA
Actuacions	04	CONNEXIÓ 3: CARRER SALVADOR ESPRU
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZBZ271210	u
Subministrament i muntatge de Manguet Electroscaldable PE, DN63, PN16, instal·lat a fons de rasa		
AMIDAMENT DIRECTE		
1,000		
Obra	01	PRESSUPOST PC01_RENOVACIO CANONADA
Capítol	01	C/ BUITÓ
Subcapítol	02	OBRA HIDRÀULICA
Actuacions	05	CONNEXIÓ 4: CARRER DE LLUIS BADO
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PN12DPPC	u
Valvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i l'ancament de seguretat elàstic, eix d'accionament 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment		
AMIDAMENT DIRECTE		
1,000		

EUR

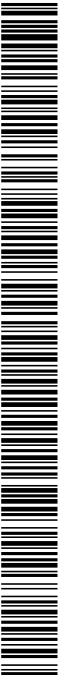
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buitó.
TM, Sant Quirze Safaja

AMIDAMENTS

Pàg.: 8

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZBZ271210	u
Subministrament i muntatge de Manguet Electroscaldable PE, DN63, PN16, instal·lat a fons de rasa		
AMIDAMENT DIRECTE		
1,000		
2	ZBZ23463	u
Subministrament i muntatge de Manguet Portabrida PE, DN63, PN16, amb Brides boja galvanitzada, instal·lat a fons de rasa		
AMIDAMENT DIRECTE		
1,000		
3	PN12DPPC	u
Valvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i l'ancament de seguretat elàstic, eix d'accionament 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment		
AMIDAMENT DIRECTE		
1,000		
Obra	01	PRESSUPOST PC01_RENOVACIO CANONADA
Capítol	01	C/ BUITÓ
Subcapítol	02	OBRA HIDRÀULICA
Actuacions	06	ESCOPIERES
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZBZSC050	u
Escopessa DN màxim 50mm, instal·lada sobre canonada de diàmetre màxim DN150. Inclou tapa de registre.		
AMIDAMENT DIRECTE		
8,000		
Obra	01	PRESSUPOST PC01_RENOVACIO CANONADA
Capítol	01	C/ BUITÓ
Subcapítol	03	PRESSIÓ, ESTANQUEITAT, NETEJA I DESINFECTIÓ
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JR/2R32Z	u
Prova de pressió i estancament tram xarxa d'abastament d'aigua <1000m UNE-EN 805		
AMIDAMENT DIRECTE		
1,000		
2	FFZNU1ZZ	m
Desinfectió de les canonades en compliment del RD 140/2003. Inclou subministrament d'hidroporant, part proporcional d'aigua així com mitjans auxiliars i personal qualificat per aquesta operació, neteja i beldieg		

EUR



Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 354 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló.
TM Sant Quirze Safaja

AMIDAMENTS

Pàg.: 9

TOTAL AMIDAMENT									
999,000									
Obra	01	PRESSUPOST PC01_RENOVACIO CANONADA							
Capítol	01	C/ BULO							
Subcapítol	04	GESTIÓ DE RESIDUS							
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIO						
1	P2R6-D72V	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
1	Pav. Asfàltic	C	Longitud	Ample	Alçada		1,280	C#D#E#F#	
2	Connexió WE-MID.1		8,000	0,800	0,200		0,200	C#D#E#F#	
3	C/ Salvador Espriu		9,500	0,800	0,200		1,520	C#D#E#F#	
4	C/ Lluís Barbó		13,500	0,800	0,200		2,160	C#D#E#F#	
5	Connexió WE-MID.2		16,000	0,800	0,200		2,560	C#D#E#F#	
6	Voreira de formigó	C	Longitud	Ample	Alçada				
7	Carrer Buló, Marge esquerra		517,000	0,800	0,200		62,040	C#D#E#F#	
8	Carrer Buló, Marge dret		305,000	0,800	0,200		36,600	C#D#E#F#	
9								C#D#E#F#	
10	Esgotament	P	30,000				31,848		
TOTAL AMIDAMENT							138,008		
2	P2RA-IQFO	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclos el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
1	Pav. Asfàltic	C	Longitud	Ample	Alçada		1,280	C#D#E#F#	
2	Connexió WE-MID.1		8,000	0,800	0,200		0,200	C#D#E#F#	
3	C/ Salvador Espriu		9,500	0,800	0,200		1,520	C#D#E#F#	
4	C/ Lluís Barbó		13,500	0,800	0,200		2,160	C#D#E#F#	
5	Connexió WE-MID.2		16,000	0,800	0,200		2,560	C#D#E#F#	
6	Voreira de formigó	C	Longitud	Ample	Alçada				
7	Carrer Buló, Marge esquerra		517,000	0,800	0,200		62,040	C#D#E#F#	
8	Carrer Buló, Marge dret		305,000	0,800	0,200		36,600	C#D#E#F#	
9								C#D#E#F#	
10	Esgotament	P	30,000				31,848		
TOTAL AMIDAMENT							138,008		
3	P2R6-4ISM	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 l fins a 15 km						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula	
1	01_01_01_03/P22/E-AW/E3 Excav./assa pres.serv.vitins a 2m terreny compact, (SP7)	V	63,158				63,158	C#D#E#F#	
2	01_01_01_03/P22/E-AW/D5 Excav./assa pres.serv.vitins a 2m terreny compact, (SP7) 20x50/retro, +herres deix.vora	V	265,056				265,056	C#D#E#F#	

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buló.
TM Sant Quirze Safaja

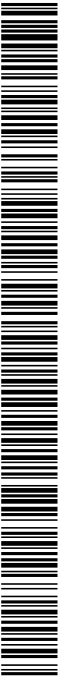
AMIDAMENTS

Pàg.: 10

3	01_01_01_03/P22/E-Z200 Excav/assa pres.serv./fins a 2m roca,retroexcavador+maniel, +herres deix.vora	V	15,704				15,704	C#D#E#F#
4	01_01_01_03/P2255-DP/HV Rebliment+procc rassa ampl fins a 0,6m,mat.selscc excav, ofins a 25cm,plo vibrat, 95% PM	V	23,925			-1,000	-23,925	C#D#E#F#
5								
6	Esgotament	P	20,000				63,999	PERORIGEN/ C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT			383,992					
4	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat indec al cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents de construcció, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Formula
1	01_01_04/P2R6-4ISM Carr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,canó transp, 7t/rec.més de 10 l fins	V	383,992				383,992	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT			383,992					
Obra	01	PRESSUPOST PC01_RENOVACIO CANONADA						
Capítol	01	C/ BULO						
Subcapítol	05	SEGURETAT I SALUT						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO					
1	PASS001	Pa	Pèrdua ajuda d'albarament íntegram en concepte de Seguretat i Salut a l'obra al Carrer Buló, en base a l'Estudi de Seguretat i Salut.					
AMIDAMENT DIRECTE			1,000					

EUR





Projecte executiu per la renovació de les canonades de distribució al carrer Bultó i als carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



2. Estadística de partides

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bulto
TM Sant Quirze Safaja

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 10/03/25

Pàg.: 2

Màscara: * (Ordenació per import)

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PEDU	MANTENIMENT	IMPORT	% EACOR
9 P235-4870	m3	Rebliment i picatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb 100 m de gaberlar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim	36,82	158,235	5.826,21	4,26 66,23
10 P236-4154	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb un camió de transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	13,84	383,992	5.314,45	3,89 70,10
11 P237-1122	m	Destinteció de les canonades en compliment del RD 140/2003. Inclou subministrament d'hipoclorit, part proporcional a la quantitat de residus a tractar, amb un camió auxiliar i persona qualificada per aquesta operació, neteja i baldeig	4,97	959,000	4.766,23	3,49 73,55
12 P238-4785	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retrocavadora i amb les terres derivades a la vorera	17,67	265,056	4.683,24	3,43 77,01
13 P239-1093	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inerts i controlada dels residus de la construcció, segons la Llei 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 g/cm3 i percentatge de residus per pes de 10, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	10,19	383,992	3.912,88	2,86 79,88
14 P239-0129	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	26,66	138,008	3.679,29	2,69 82,57
15 P239-1090	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inerts i controlada dels residus de la construcció, segons la Llei 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	26,46	138,008	3.651,69	2,67 85,24
16 ZBES0010	u	Escombra DN màxim 50mm, i escoba muntada sobre mànec diàmetre màxim DN150. Inclou tapa de registre.	318,23	8,000	2.545,64	1,86 87,10
17 P242-D7R2	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i/o manuals i transport de terres no contaminades pea	5,36	404,686	2.169,12	1,59 89,65

EUR



Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 357 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó.
TM Sant Quirze Safaja

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Mascara: * (Ordenació per import)

Data: 10/03/25

Pag.: 3

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	% IACIM
18 P191-HF4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,20 m, reborte amb gra de 20/30, compactació de formigó i càrrega de materials sobre canló o contenidor, sense incloure reposició de paviment	276,07	7,000	1.932,49	1,41 90,10
19 P221E-ZZDO	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en roca, realitzada amb reticocavadora amb martell i trepa, deixant les terres deixades a la vora	95,99	15,704	1.507,43	1,10 91,21
20 JF22A23Z	u	Prova de pressió i estanqueïtat tram xarxa d'abastament d'aigua <1000ml UNE-EN 805	1.351,99	1,000	1.351,99	0,99 92,20
21 P21R0-92H0	u	Tallada controlada amb tècniques de girmpada, d'arbre de 6 a 10 m d'alçada de port mitja, arrencant la soca, aplic de la brossa generada, càrrega de la brossa per la porta de transport a una planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	266,65	5,000	1.333,25	0,98 93,17
22 P0E1-DNWL	m2	Paviment de paot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a trnc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i compactació amb rodillo de 10 t. Inclou transports interiors i totes les tasques auxiliars fins a deixar la unitat d'obra executada.	49,96	24,660	1.232,01	0,90 94,07
23 P931-10RJI	m3	Base de formigó de formigó en massa RM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3, abocat des de canló amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Inclou transports interiors i totes les tasques auxiliars fins a deixar la unitat d'obra executada.	134,01	7,520	1.007,76	0,74 94,81
24 PHL2-DKXO	u	Valuïa de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PV, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de seient elàstic, i tanca de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) amb accionament per volant de fosa, muntada en període de canalització soterrada	160,11	6,000	960,66	0,70 95,51

EUR

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó.
TM Sant Quirze Safaja

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

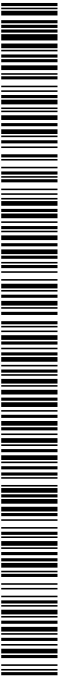
Mascara: * (Ordenació per import)

Data: 10/03/25

Pag.: 4

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	% IACIM
25 F0G3-DK01	u	Peritxó de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó en massa RM - 20 / B / 20 / 30 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment = 0,6 i solera de mo català, sobre llit de sorra	158,45	5,000	792,25	0,58 96,09
26 F2255-DPRV	m3	Rebliment i piconatge de rasa amb gra de 20/30, compactació de formigó i càrrega de materials sobre canló o contenidor, sense incloure reposició de paviment	24,88	23,925	595,25	0,44 96,53
27 F0G5-HA21	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, a 20 cm per sobre de la canalització	0,62	959,000	594,58	0,44 96,96
28 ZB23464	u	Subministrament i muntatge de Maniquet Foratada PE, DN75, PN16, amb Bida instal·lat a fons de rasa	65,48	9,000	589,32	0,43 97,40
29 P214F-PENI	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a la zona de demolició	4,82	94,000	453,08	0,33 97,73
30 F0M1-DXAZ	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a període de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	105,84	4,000	423,36	0,31 98,04
31 F0G3-HB6Q	u	Hi-dant per a soterrat, amb una secció de 100 mm de diàmetre exterior i 80 mm de diàmetre interior, connectat a la canonada de 4" de diàmetre, muntat en període soterrat	399,62	1,000	399,62	0,29 98,33
32 ZB221211	u	Subministrament i muntatge de Maniquet Elctroisolable PE, DN75, PN16, instal·lat a fons de rasa	36,01	9,000	324,09	0,24 98,57
33 ZB226053	u	Subministrament i muntatge de colze de fosa dúctil de polietilè electroisolable de DN 75mm, amb anells de 45º i 90º, instal·lat a fons de rasa.	60,14	5,000	300,70	0,22 98,79
34 F967-WQWV	m	Peca recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 1273407, de classe climàtica B, i classe resistència a l'elastilitat (R=3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural ANE-1347/40 de 10 a 20 cm d'espessor i segons ANE-1347/40 amb morter per a ram de paleta	37,55	8,000	300,40	0,22 99,01

EUR



Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 358 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó.
TM Sant Quirze Safaja

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 10/03/25

Pag.: 5

Mascara: * (Ordenació per import)

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	% IACIM
35	PE20-60M2	Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, gruix màxim del plaquet, 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a colzes de 45 o 90° en conduccions de pressió, amb 60 col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	36,12	7,000	252,84	0,19 99,19
36	PM12-DPFC	Valvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PV, cos de fosa nodular EN-GG-502 (GG50-500-27 (GG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+PEW i revestiment de segellat elèctric d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	113,67	2,000	227,34	0,17 99,36
37	P214E-D12Q	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplaria fins a 2 m amb maquinari amb acció i trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	4,95	37,600	186,12	0,14 99,49
38	PE20-60L8	Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, gruix màxim del plaquet, 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a peses en T en conduccions de diàmetre entre 70 i 75 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	35,30	4,000	141,20	0,10 99,60
39	2B223463	Subministrament i muntatge de Maniquet Portàtil PE, DN63, amb galvanitzada, instal·lat a fons de rasa	60,73	2,000	121,46	0,09 99,69
40	2B221242	Subministrament i muntatge de colze de polietilè electroscindible de DN 75mm, amb angle de 90°, i PM16, instal·lat a fons de rasa.	57,95	2,000	115,90	0,08 99,77
41	PE20-3XNM	Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de nominal segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 63 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa	31,51	3,000	94,53	0,07 99,84
42	2B221210	Subministrament i muntatge de Maniquet Electroscindible PE, DN63, PM16, instal·lat a fons de rasa	33,69	2,000	67,38	0,05 99,89

EUR

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó.
TM Sant Quirze Safaja

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 10/03/25

Pag.: 6

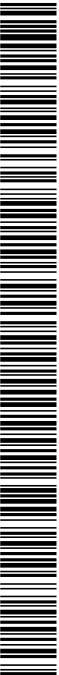
Mascara: * (Ordenació per import)

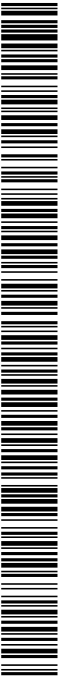
NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	% IACIM
43	PE20-60L9	Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, gruix màxim del plaquet, 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 70 i 75 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	13,32	5,000	66,60	0,05 99,94
44	PE20-3XNL	Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 75 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 75 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa	32,29	1,000	32,29	0,02 99,96
45	2B29579	Subministrament i muntatge d'enllaç de llautó, amb unió rosca femella, de diàmetre nominal 50mm, instal·lat a fons de rasa	31,38	1,000	31,38	0,02 99,98
46	2B29524	Subministrament i muntatge d'enllaç de llautó, amb unió rosca mascle, de diàmetre nominal 32mm, instal·lat a fons de rasa	20,61	1,000	20,61	0,02100,00

TOTAL:

136,666,68 100,00

EUR





Projecte executiu per la renovació de les canonades de distribució al carrer Bultó i als carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



3. Quadre de preus nº 1

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdo del carrer Buitó.
TM Sant Quirza Safaja

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pág.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	FF2NUJZZ	m	Deslinco de las canonades en compliment del RD 140/2003. Inclou subministrament d'hipoclorit, part proporcional d'igua xaf i com milians auxiliars i personal qualificat per aquesta operació, neteja i baldeig (QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÉNTIMS)	4,97 €
P-2	JF2BR2ZZ	u	Prova de pressió i estanquitat tem xaxa d'obasement d'igua <100m UNE-EN 805 (MIL TRES CÉNTIMS CINQUANTA-UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÉNTIMS)	1,351,99 €
P-3	P191-HP4B	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb endroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure reposició de paviment (DOS CÉNTIMS SETANTA-SIS EUROS AMB SET CÉNTIMS)	276,07 €
P-4	P2146-DJ2Q	m2	Demolicó de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retrocavadora amb mànol i'encaçor i càrrega sobre camió amb milians mecànics (QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÉNTIMS)	4,95 €
P-5	P2146-DJ3T	m2	Demolicó de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb milians mecànics (DINOU EUROS AMB QUARANTA CÉNTIMS)	19,40 €
P-6	P214W-FEMC	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÉNTIMS)	5,78 €
P-7	P214W-FEMJ	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÉNTIMS)	4,82 €
P-8	P2190-92H0	u	Tallada controlada amb tècniques de gimpsada, d'arbre de 6 a 10 m d'alçada de port mitjà, arrencant la soca, aplic de la brosa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més luny de 20 km) (DOS CÉNTIMS SETANTA-SIS EUROS AMB SEXANTA-CINC CÉNTIMS)	266,65 €
P-9	P221E-AMDS	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retrocavadora i amb les terres deixades a la vora (DUSSET EUROS AMB SEXANTA-SET CÉNTIMS)	17,67 €
P-10	P221E-AME8	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb milians manuals i amb les terres deixades a la vora (NORANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÉNTIMS)	97,87 €
P-11	P221E-ZZD0	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària en roca, realitzada amb retrocavadora amb mànol i'encaçor i amb les terres deixades a la vora (NORANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÉNTIMS)	95,99 €
P-12	P2255-DPHV	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95% PM (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÉNTIMS)	24,88 €
P-13	P2255-HR70	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària com a màxim, amb sauló sense ganchel·ler per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÉNTIMS)	36,92 €

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdo del carrer Buitó.
TM Sant Quirza Safaja

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pág.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	P242-DVRZ	m3	Càrrega amb milians mecànics i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar-les en l'obra, amb dúmper de gasol (CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÉNTIMS)	5,36 €
P-15	P246-DT2V	m3	Transport de residus inertes o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (VINT-I-SIS EUROS AMB SEXANTA-SIS CÉNTIMS)	26,66 €
P-16	P246-4ISM	m3	Càrrega amb milians mecànics i transport de residus inertes o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÉNTIMS)	13,84 €
P-17	P24A-IOFJ	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 6/2008, de residus de terra inertes amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (DEU EUROS AMB DINOU CÉNTIMS)	10,19 €
P-18	P24A-IOFO	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 6/2008, de residus barrejats inertes amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolicó, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÉNTIMS)	25,46 €
P-19	P391-10RJ	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i reblot d'igua ciment <= 0,6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Inclou transports interiors i totes les tasques auxiliars fins a deixar la unitat d'obra executada. (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB UN CÉNTIMS)	134,01 €
P-20	P399-DTUB	m3	Base de iot-i artificial, amb estesa i piconatge del material al 85% del PM (TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA CÉNTIMS)	36,80 €
P-21	P367-MONV	m	Peça recta de formigó per a vorades model T3, doble capa, amb secció normalitzada de càlculat C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe clíntica B, classe resistent a l'atrasad H i classe resistent a l'flexió S (R 3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P40 de 10 a 20 cm d'alçada, i reglejat amb moter per a ram de paleta (TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÉNTIMS)	37,55 €
P-22	P361-DMVL	m2	Paviment de pont per a vorera grís de 20x20x4 cm, classe 1A, preu afi, col·locat a tuc de mescla amb moter, max 12-10 i beuents de ciment portland. Inclou transports interiors i totes les tasques auxiliars fins a deixar la unitat d'obra executada. (QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÉNTIMS)	49,96 €
P-23	P366-4XOK	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinar mecànic. Inclou transports interiors i totes les tasques auxiliars fins a deixar la unitat d'obra executada. (TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÉNTIMS)	31,76 €
P-24	P394-HKC7	m2	Resacat puntual de paviment asfàltic <= 10 cm de gruix, amb mescla bituminosa contínua en calent bitus AC 16 surf B 50/70 D, amb beum asfàltic de penetració de granulometria densa per a capa de hírtel i i granulat granic, estesa en diferents capes inclosa manipulació amb equips de reparacions programades per a paviment asfàltic (RP2), en ambren unitat sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o càlculat/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urba, en actuacions de més de 10 m2 (CENT NORANTA-UN EUROS AMB QUINZE CÉNTIMS)	191,15 €



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdo del carrer Bullo.
TM, Sant Quirze Safaja

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

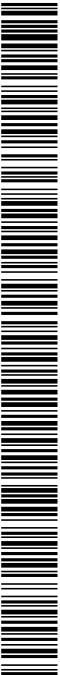
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-25	PASS0001	Pa	Partida alçada d'abonament íntegrament en concepte de Seguretat i Salut a l'obra al Carrer Bullo, en base a l'Estatut de Seguretat i Salut. (SIS MIL NORANTA EUROS AMB UN CENTÍMIS)	6.090,01 €
P-26	PDSG-HA21	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (ZERO EUROS AMB SEIXANTADOS CENTÍMIS)	0,62 €
P-27	PDK1-DXA7	u	Basiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a període de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb motlle (CENT CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CENTÍMIS)	105,84 €
P-28	PDG3-DP01	u	Període de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment = <= 0,6 i solera de mab calat, sobre llit de sorra (CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTÍMIS)	158,45 €
P-29	PRF3-3XNL	u	Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 75 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 75 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al llarg de la rasa (TRENTADOS EUROS AMB VINT-I-NOU CENTÍMIS)	32,29 €
P-30	PRF3-3XNM	u	Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 75 mm de DN i 6 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 63 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al llarg de la rasa (TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CENTÍMIS)	31,51 €
P-31	PRF3-DVIX	m	Tub de polietilè de densitat PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11 UNE-EN 12201-2, connectat a pressió i col·locat al llarg de la rasa (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUIT CENTÍMIS)	24,08 €
P-32	PRF20-SQL8	u	Dau d'anorraqe de formigó formigó HA-25P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a peces en T, en conduccions de diàmetre entre 70 i 75 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA CENTÍMIS)	35,30 €
P-33	PRF20-SQL9	u	Dau d'anorraqe de formigó formigó HA-25P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a dau de pas en conduccions de diàmetre entre 70 i 75 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (TRETZE EUROS AMB TRENTA-DOS CENTÍMIS)	13,32 €
P-34	PRF20-SQL2	u	Dau d'anorraqe de formigó formigó HA-25P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a cobres de 45 o 90° en conduccions de diàmetre entre 60 i 125 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (TRENTA-SIS EUROS AMB DOTZE CENTÍMIS)	36,12 €
P-35	PM23-H8G0	u	Hidrant per a exterior, amb una sortida de 100 mm de diàmetre amb record Bombers, amb tap antirrotació, connectat a la canonada de 4", de diàmetre, muntat en període soterrani (TRES-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CENTÍMIS)	399,62 €
P-36	PM12DPH0	u	Valvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG500) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG500), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa-EPDM i llancament de segell elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en període de canalització soterrada (CENT SEIXANTA EUROS AMB ONZE CENTÍMIS)	160,11 €

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdo del carrer Bullo.
TM, Sant Quirze Safaja

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-37	PM12-DPPC	u	Valvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG500) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG500), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa-EPDM i llancament de segell elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (CENT TREIZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CENTÍMIS)	113,67 €
P-38	ZBESC050	u	Escorressa DN màxim 50mm, instal·lada sobre canonada de diàmetre màxim DN150, inclosa tapa de registre (TRES-CENTS DIVUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CENTÍMIS)	318,23 €
P-39	ZBZ5524	u	Subministrament i muntatge d'enllaç de llindó, amb unió rosca mascle, de diàmetre nominal 32mm, instal·lat a l'exterior de la rasa (VINT EUROS AMB SEIXANTA-UN CENTÍMIS)	20,61 €
P-40	ZBZ3579	u	Subministrament i muntatge d'enllaç de llindó, amb unió rosca femella, de diàmetre nominal 50mm, instal·lat a l'exterior de la rasa (TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CENTÍMIS)	31,38 €
P-41	ZBZ21210	u	Subministrament i muntatge de Maniquet Electroscaldable PE, DN63, PN16, instal·lat a l'exterior de la rasa (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTÍMIS)	33,69 €
P-42	ZBZ21211	u	Subministrament i muntatge de Maniquet Electroscaldable PE, DN75, PN16, instal·lat a l'exterior de la rasa (TRENTA-SIS EUROS AMB UN CENTÍMIS)	36,01 €
P-43	ZBZ21242	u	Subministrament i muntatge de cotxe de polietilè electroscaldable de DN 75mm, amb angle de 90°, PN16, instal·lat a l'exterior de la rasa (CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA-CINC CENTÍMIS)	57,95 €
P-44	ZBZ23463	u	Subministrament i muntatge de Maniquet Portabrida PE, DN63, PN16, amb Brida baixa galvanitzada, instal·lat a l'exterior de la rasa (SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-TRES CENTÍMIS)	60,73 €
P-45	ZBZ23464	u	Subministrament i muntatge de Maniquet Portabrida PE, DN75, PN16, amb Brida baixa, instal·lat a l'exterior de la rasa (SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTÍMIS)	65,48 €
P-46	ZBZ26053	u	Subministrament i muntatge de cotxe de polietilè electroscaldable de DN 75mm, amb angle de 45°, PN16, instal·lat a l'exterior de la rasa. (SEIXANTA EUROS AMB CATORZE CENTÍMIS)	60,14 €



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó.
TM Sant Quirze Safaja

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

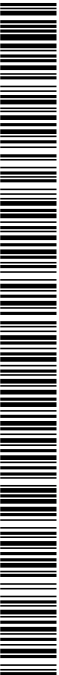
Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

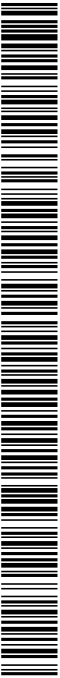
Març de 2025
Autor del Projecte

Eric Renom Estragúes
Enginyer de Camins, Canals i Ports
PLEA Engineering, S.L.

Victor Guirado Tortosa
Enginyer de Camins, Canals i Ports



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 363 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



Projecte executiu per la renovació de les canonades de distribució al carrer Bultó i als carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



4. Quadre de preus nº 2

Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 364 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdo del carrer Buitó.
TM Sant Quirze Safaja

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	FT2UVZZ	m	Desfitecció de les canonades en compliment del RD 140/2003. Inclou subministrament d'hipocornt, part proporcional d'aigua així com milijans auxiliars i personal qualificat per aquesta operació, relleig i bateg	497 €
	B0111000	m3	Aigua	0,04800 €
	B012U010	l	Hipocornt sòdic al 15% en dot actiu per a desfitecció	0,16800 € 4,73340 €
P-2	JFVZR23Z	u	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua <1000ml UNE-EN 805	1.351,99 €
	BVAFR23Z	u	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua <1000ml UNE-EN 805	1.338,6000 € 13.39000 €
			Altres conceptes	
P-3	P191HP4B	u	Caja de 1x1 m per a localització de serveis, amb enforç de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, rebert amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenidor, sense incloure diposició de paviment	276,07 €
	B03C-09NK	m3	Sauló gabellet, subministat en sacs de 0,8 m3	41,15800 €
	B089-2A90	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	20,28160 € 214,63020 €
			Altres conceptes	
P-4	P2146-DJ2Q	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplada fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb milijans mecànics	495 € 4.95000 €
			Altres conceptes	
P-5	P2146-DJ3T	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplada fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb milijans mecànics	19,40 € 19,40000 €
			Altres conceptes	
P-6	P214W-FEM	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolar	5,78 € 5,78000 €
			Altres conceptes	
P-7	P214W-FEM	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolar	482 € 4,82000 €
			Altres conceptes	
P-8	P2180-82H0	u	Tallada controlada amb tècniques de gimnada, d'entre de 6 a 10 m d'alçada de port mitjà, arrencant la soca, alçac de la broxa generada, càrrega sobre camió quia amb pica i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	266,65 € 266,65000 €
			Altres conceptes	
P-9	P221E-AMD	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	17,67 € 17,67000 €
			Altres conceptes	
P-10	P221E-AME	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb milijans manuals i amb les terres deixades a la vora	97,87 € 97,87000 €
			Altres conceptes	
P-11	P221E-ZZD	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en roca, realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora	95,99 € 95,99000 €
			Altres conceptes	
P-12	P228S-DPH	m3	Rebliment i picatge de rasa d'amplada fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	24,88 € 24,88000 €
			Altres conceptes	

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdo del carrer Buitó.
TM Sant Quirze Safaja

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	P228S-HB70	m3	Rebliment i picatge de rasa de 0,60 m d'amplada, com a màxim, amb sauló sense gabellet per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim	36,82 € 22,02250 € 14,79750 €
	B03C-09NM	m3	Sauló sense gabellet	Altres conceptes
P-14	P242DV6Z	m3	Càrrega amb milijans mecànics i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasol	5,36 € 5,36000 €
			Altres conceptes	
P-15	P28S-DT2V	m3	Transport de residus nets o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	26,66 € 26,66000 €
			Altres conceptes	
P-16	P28R-4ISM	m3	Càrrega amb milijans mecànics i transport de residus nets o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 l, amb un recorregut de més de 10 l fins a 15 km	13,84 € 13,84000 €
			Altres conceptes	
P-17	P28RA-ICFJ	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclos el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la Llei 8/2008, de residus de terra nets amb una densitat 1,6 t/m3, procedents de trencament, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	10,19 € 10,09000 € 0,10000 €
	B28RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclos el cànon sobre la disposició controlad	Altres conceptes
P-18	P28RA-ICFO	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclos el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la Llei 8/2008, de residus barrejats nets amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	20,46 € 20,46000 €
	B28RA-28US	l	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclos el cànon sobre la disposició controlad	Altres conceptes
P-19	P931-10RJ1	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,6, abocat des de camió amb estesa i vertedger manual, amb acada i regleig, inclou transports interiors i totes les tasques auxiliars fins a deixar la unitat d'obra executada.	134,01 € 114,41850 € 19,59150 €
	B06F-H0L	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i re	Altres conceptes
P-20	P938-DFU8	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i picatge del material al 95% del PM	36,80 € 26,66850 € 0,11600 €
	B09F-09NW	m3	Tot-u artificial	Altres conceptes
	B011-05ME	m3	Aigua	10,01550 €
P-21	P96Z-WONV	m	Pica recta de formigó per a voreres model T3, doble capa, amb secció normalitzada d calçada C3 28/17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistència fabricació H i classe resistència a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1240, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	37,55 € 6,22650 € 0,15895 € 9,06304 € 22,1151 €
	B96Z-W6SP	m	Pica recta de formigó per a voreres model T3, doble capa, amb secció normalitzada d	Altres conceptes
	B07L-1P7A	l	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	
P-22	P96Z-1DMM	m2	Paviment de parut per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu al·l col·locat a lloc de mada amb moter mit (12-10 l) baurada de ciment portland, inclou transports interiors i totes les tasques auxiliars fins a deixar la unitat d'obra executada.	40,96 €

Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 365 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo.
TM Sant Quirze Safaja

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pag.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-21	B011-09ME	m3	Aigua	0,02232 €
	B055-067M	t	Ciment portland amb filler cabant CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,51345 €
	B9E2-04HOR	m2	Paviment gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu al·l	9,95520 €
			Altres conceptes	39,48903 €
P-23	P36G-4XOK	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30B / 20 / I + E de consistència tova, granularia màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'expansió I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolcat mecànic. Inclou transports interiors i totes les tasques auxiliars fins a deixar la unitat d'obra executada.	31,76 €
	B06E-12GU	m3	Formigó HM-30B / 20 / I + E de consistència tova, granularia màxima del granulat 20	20,07180 €
			Altres conceptes	11,68820 €
P-24	P39H-KC7	m2	Reparació puntual de paviment asfàltic <= 10 cm de gruix, amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de paretat, de granulometria densa per a capa de transi i granulat granític, asfles en diferents capes inclos requirida, amb equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (RPP), en entorn urba sense dificultat de mobilitat, en vïeres <= 3 m d'amplària o catèdral/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobilitat urba, en actuacions de més de 10 m2	191,15 €
	B057-08IQ	kg	Emissió bituminosa catònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adhèrença tip	0,07600 €
	B9H-04HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic	90,20000 €
			Altres conceptes	100,75400 €
P-25	PASS001	Pa	Partida alçada d'edificament íntegra en concepte de Seguretat i Salut a l'obra al Carrer Bullo, en base a l'Estudi de Seguretat i Salut.	6,600.01 €
			Sense descomposició	6,090.01000 €
P-26	PDG5-H42	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització	0,42 €
	BDOG-1C2A	m	Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària,	0,31620 €
			Altres conceptes	0,30360 €
P-27	PDK-DAAY	u	Basiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a període de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb moter	105,64 €
	B071-1P76	t	Moter per a ram de paleta, classe M 5 (5 Minm2), en sacs, de designació (G) segons	0,23104 €
	BDD1-1KH3	u	Basiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a període de serveis, recolzada, pas	80,19000 €
			Altres conceptes	25,31896 €
P-28	PDK3-DPII	u	Període de 57x57x125 cm, amb prets, de 15 cm de gruix, de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,6 i solera de maó catí, sobre ill de sorra	158,45 €
	B03L-06N6	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,62080 €
	BDD8-0FFC	u	Modile metàl·lic per a encoirat de període de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,70183 €
	B0F-A-075F	u	Maó catí, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD segons la norma UNE-	4,68912 €
	B06F-1J0L	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i re	64,72818 €
			Altres conceptes	86,52997 €
P-29	PFB3-3XNL	u	Denariat de polietilè manipulada, de densitat alta de 75 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 75 mm de DN, per soldar, soldada i col·locada al llarg de la rasa	32,29 €
	BFB2-047R	u	Denariat de polietilè manipulada, de densitat alta de 75 mm de DN i 6 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 63 mm de DN, per a soldar, soldada i	16,08000 €
			Altres conceptes	16,21000 €
P-30	PFB3-3XNM	u	Denariat de polietilè manipulada, de densitat alta de 75 mm de DN i 6 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 63 mm de DN, per a soldar, soldada i	31,51 €

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bullo.
TM Sant Quirze Safaja

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pag.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			col·locada al llarg de la rasa	
	BFB2-047S	u	Denariat de polietilè manipulada, de densitat alta de 75 mm de DN i 6 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 75 mm de DN, per soldar, soldada i col·locada al llarg de la rasa	15,31000 €
			Altres conceptes	16,20000 €
P-31	PFB3-DVX	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió i col·locat al llarg de la rasa	24,08 €
	BFB3-09X	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pr	7,23260 €
			Altres conceptes	16,75640 €
P-32	PFB2-6QJ.8	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25P / 20 / I de consistència plàstica, granularia màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'expansió I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 70 i 75 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	35,30 €
	B06E-12C7	m3	Formigó HA-25P / 20 / I de consistència plàstica, granularia màxima del granulat 20 m	10,84614 €
			Altres conceptes	24,45386 €
P-33	PFB2-6QJ.9	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25P / 20 / I de consistència plàstica, granularia màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'expansió I, per a dau de pas en conduccions de diàmetre entre 70 i 75 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	13,32 €
	B06E-12C7	m3	Formigó HA-25P / 20 / I de consistència plàstica, granularia màxima del granulat 20 m	5,82792 €
			Altres conceptes	7,39208 €
P-34	PFB2-6QJ.2	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25P / 20 / I de consistència plàstica, granularia màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'expansió I, per a corbes de 45 o 90° en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	36,12 €
	B06E-12C7	m3	Formigó HA-25P / 20 / I de consistència plàstica, granularia màxima del granulat 20 m	6,15592 €
			Altres conceptes	29,96408 €
P-35	PMJ3-H8QJ	u	Hidrant per a solerar, amb una sortida de 100 mm de diàmetre amb racord Bombers, amb tap antirrotatori, connectat a la canonada de 4" de diàmetre, muntat en període solerat	399,62 €
	BMV0-H8CT	u	Part proporcional d'elements especials i de muntatge per a hidrants soterrats	26,77000 €
	BMJ3-H8C5	u	Hidrant per a solerar, amb una sortida de 100 mm de diàmetre amb racord Bombers,	305,34000 €
			Altres conceptes	67,51000 €
P-36	PMJ2-DPKO	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-5007 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-5007 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 mics), comporta de fosa-EPDM i l'ancament de sient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en període de canalització soterrada	161,11 €
	BNJ2DX9V	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal,	120,24000 €
			Altres conceptes	39,87000 €
P-37	PMJ2-DPPC	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-5007 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-5007 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 mics), comporta de fosa-EPDM i l'ancament de sient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	115,67 €
	BNJ2DX9G	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal,	96,87000 €
			Altres conceptes	14,80000 €
P-38	ZBES0C60	u	Escomesa DN màxim 50mm, instal·lada sobre canonada de diàmetre màxim DN150, inclou tapa de registre.	318,23 €
	B10527	u	MACHOHLATON ESTAMPADO E-304 R.M 11/27	30,76000 €



Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 366 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buitó.
TM Sant Quirze Safaja

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 5

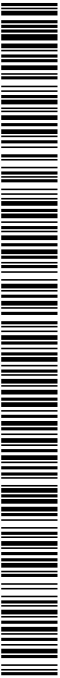
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B1059	u		CODO 90º LATON ESTAMPADO E-301 HH 11/2"	37,3000 €
B10483	u		BANDA ACERO INOX 150 (150-180) L=400	25,3200 €
B15016	u		BOCA LLAVE PERA 190x190 AIGUES	44,2000 €
B18822	u		V.BOLA SL.PRM.HI.G759MF B55RIP CUA.11/2"	39,2200 €
B1F8800	m		Tub de polietilè de densitat PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pr	12,8000 €
B37634	u		CABEZ.COLL.T.UNIV.GOLF-80-300 RH-11/2"	31,8600 € 97,0700 €
P-39	u		Subministrament i muntatge d'enllaç de llaüt, amb unió rosca mascle, de diàmetre nominal 32mm, instal·lat a l'ors de rasa	20,61 €
B29524	u		Enllaç llaüt Rosca Mascle 32-1"	4,7500 € 15,8600 €
P-40	u		Subministrament i muntatge d'enllaç de llaüt, amb unió rosca femella, de diàmetre nominal 50mm, instal·lat a l'ors de rasa	31,38 €
B29579	u		Enllaç llaüt RH DN32-1"	15,4200 € 15,9600 €
P-41	u		Subministrament i muntatge de Manquet Electroscodable PE, DN63, PN16, instal·lat a l'ors de rasa	33,69 €
B221210	u		Manquet Electroscodable PE, DN63, PN16	5,4200 € 28,2700 €
P-42	u		Subministrament i muntatge de Manquet Electroscodable PE, DN75, PN16, instal·lat a l'ors de rasa	36,01 €
B221211	u		Manquet Electroscodable PE, DN75, PN16	7,7200 € 28,2900 €
P-43	u		Subministrament i muntatge de coxa de polietilè electroscodable de DN 75mm, amb angle de 90º, i PN16, instal·lat a l'ors de rasa.	57,95 €
B221242	u		Coxa 90º PE DN75,electrosod, PN16	27,9700 € 30,5800 €
P-44	u		Subministrament i muntatge de Manquet Portabrida PE, DN63, PN16, amb Brida boja galvanitzada, instal·lat a l'ors de rasa	60,73 €
B223463	u		Manquet PE sodable portabrida DN63, PN16	3,5400 €
B221262	u		Brida d'acer galvanitzat DN60, per a PE 63	10,5700 € 46,6200 €
P-45	u		Subministrament i muntatge de Manquet Portabrida PE, DN75, PN16, amb Brida boja, instal·lat a l'ors de rasa	65,48 €
B221263	u		Brida boja galvanitzada DN65, per a PE DN75	13,3200 €
B223464	u		Manquet PE sodable portabrida DN75	4,3200 € 47,8400 €
P-46	u		Subministrament i muntatge de coxa de polietilè electroscodable de DN 75mm, amb angle de 45º, i PN16, instal·lat a l'ors de rasa.	60,14 €
B228053	u		Coxa 45º PE DN75, electrosod, PN16	29,5400 € 30,6000 €

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Buitó.
TM Sant Quirze Safaja

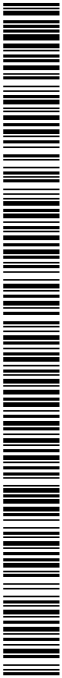
QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Marc de 2025				
Autor del Projecte				
Eric Renom Estragües				
Enginyer de Canals, Canals i Ports				
PILEA Engineering, S.L.				
Víctor Guirado Tortosa				
Enginyer de Canals, Canals i Ports				



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 367 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



Projecte executiu per la renovació de les canonades de distribució al carrer Bultó i als carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



5. Pressupost

Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 368 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdor del carrer Buitó.
TM Sant Quirze Safaja

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Capítol	01	Pressupost PCOTI_RENOVACIO CANONADA			
Subcapítol	01	C/BULTO			
Actuacions	01	Obras Civils			
Actuacions	01	Trabaja previu			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2191-HP48	U			
		Caja de 1x1 m per a localització de serveis, amb endrènec de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sàulit, formató de base de formigó i càrrega de materials sobre canó o contenedor, sense incloure reposició de paviment (P - 3)	276,07	7,000	1.932,49
TOTAL Actuacions			01.01.01.01		1.932,49
Obras	01	Pressupost PCOTI_RENOVACIO CANONADA			
Capital	01	C/BULTO			
Subcapítol	01	Obras Civils			
Actuacions	02	Demolicio i reposicio de paviments			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMC	m			
		Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina talajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 6)	5,78	1.644,000	9.502,32
2	P214W-FEUI	m			
		Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina talajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 7)	4,82	94,000	453,08
3	P21RO-92H0	U			
		Tallada controlada amb banyes de grinyolada, d'entre de 6 a 10 m d'espai de port mitjà, afeintant la soca, aplic de la brosa generada, càrrega sobre canó grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 8)	266,65	5,000	1.333,25
4	P2146-DJ3T	m2			
		Demolicio de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplaria fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre canó amb millans mecànics (P - 5)	19,40	493,200	9.588,08
5	P2146-DJ2Q	m2			
		Demolicio de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplaria fins a 2 m amb retroexcavadora amb metall trencador i càrrega sobre canó amb millans mecànics (P - 4)	4,95	37,600	186,12
6	P96G-AXOK	m2			
		Paviment de formigó amb formigó HA-30B / 20 / 1 + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, aplic per a classe d'exposició 1 + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolcat mecànic. Inclou transports interiors i totes les tasques auxiliars fins a deixar la unitat d'obra executada. (P - 23)	31,76	493,200	15.664,03
7	P949-KC7	m2			
		Reparació puntual de paviment asfàltic <= 10 cm de gruix, amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb belum asfàltic de perlellat, de granulometria densa per a capa de transit i granulat granític, estesa en diferents capes inclos requadrat, amb equip de reparacions programades per a paviment asfàltic (PRP), en entorn urba sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplaria o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplaria, sense afectació per serveis o elements de mobilitat urba, en actuacions de més de 10 m2 (P - 24)	191,15	37,600	7.187,24
8	P931-10RJ	m3			
		Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i reblat aqua ciment <= 0,6, abocat des de canó amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglat, inclou transports interiors i totes les tasques auxiliars fins a deixar la unitat d'obra executada. (P - 19)	134,01	7.520	1.007,76
9	P967-WONV	m			
		Pega metà de formigó per a voreres model 13, doble cara, amb secció normalitzada de calçada C28/47 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistència a l'abració H i classe resiliència flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de	37,55	8,000	300,40
EUR					

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdor del carrer Buitó.
TM Sant Quirze Safaja

PRESSUPOST

Pàg.: 2

10	P9E1-HMWL	m2	formigó no estructural HNE-15P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ran de palaïta (P - 27)	49,96	24,660	1.232,01
1	P221E-AWE8	m3	Excavació de parot per a vorera, grua de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a tanc de muntat amb morter mixt 1:2:10 i l'entorn de ciment portland. Inclou transitoris interiors i totes les tasques auxiliars fins a deixar la unitat d'obra excavada. (P - 22)	97,87	63,198	6.181,27
2	P221E-AMDS	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb màquines manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 10)	17,67	265,066	4.863,54
3	P221E-ZZD0	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 9)	95,99	15,704	1.507,43
4	P2255-H870	m3	Rebliment i picatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb salu sense garbeller per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 13)	36,82	158,235	5.826,21
5	P2255-DPHY	m3	Rebliment i picatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picot vibrant amb compactació del 95% PM (P - 12)	24,88	23,925	595,25
6	P936-DYU8	m3	Base de bitu artificial, amb estesa i picatge del material al 95% del PM (P - 20)	36,80	200,431	7.375,96
7	P242-DYRZ	m3	Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil (P - 14)	5,36	404,686	2.169,12
TOTAL Actuacions			01.01.01.03		28.338,68	
Otra	01	Pressupost PCOTI_RENOVACIO CANONADA				
Capital	01	C BULTO				
Subcapital	01	Otra Civil				
Actuacions	04	Pericones i topalls				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PDX3-DP01	U	Pericó de 57x57x126 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i reblit aqua ciment <= 0,6 i solera de metà catà, sobre illit de soca (P - 28)	158,45	5,000	792,25
2	PDX1-DXA7	U	Basiment i tapa quartet de fosa dútil, per a pericó de serveis, recoberta pas llurs de 50x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 27)	105,84	4,000	423,36
3	PF20-QDMZ	U	Dau d'estructura de formigó formigó HA-25P / 20 / 1 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, aplic per a classe d'exposició I, per a cotxes de 45 o 90° en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadura i el vibratge del formigó (P - 34)	36,12	7,000	252,84
4	PF20-QDL8	U	Dau d'estructura de formigó formigó HA-25P / 20 / 1 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de	35,30	4,000	141,20
						EUR

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdor del carrer Buitó.
TM Sant Quirze Safaja

PRESSUPOST

Pag.: 3

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-DVX	m	24,08	999,000	23.092,72
2	PDGS-HA2I	m	0,62	999,000	594,58
3	ZBZ2121I	u	36,01	9,000	324,09
4	ZBZ23464	u	65,48	9,000	589,32
5	ZBZ21242	u	57,95	2,000	115,90
6	ZBZ26553	u	60,14	5,000	300,70
7	PFB2-3XMI	u	31,51	3,000	94,53
8	PM23-H89Q	u	399,62	1,000	399,62
9	PFB2-3XMI	u	32,29	1,000	32,29
10	PM12-DPKO	u	160,11	6,000	960,66
TOTAL Actuacions			01,01,02,01		26.504,41

EUR

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdor del carrer Buitó.
TM Sant Quirze Safaja

PRESSUPOST

Pag.: 4

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZBZ2579	u	31,38	1,000	31,38
TOTAL Actuacions			01,01,02,02		31,38

Otra	01	Pressupost PCOTI, RENOVACIO CANONADA
Capítol	01	C/ BULTÓ
Subcapítol	02	Obra Hidràulica
Actuacions	03	Connexió 2. Carrer d'en Galteri

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZBZ2524	u	20,61	1,000	20,61
TOTAL Actuacions			01,01,02,03		20,61

Otra	01	Pressupost PCOTI, RENOVACIO CANONADA
Capítol	01	C/ BULTÓ
Subcapítol	02	Obra Hidràulica
Actuacions	04	Connexió 3. Carrer Salvador Espriu

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZBZ21210	u	33,69	1,000	33,69
2	ZBZ23463	u	60,73	1,000	60,73
3	PM12-DPPC	u	113,67	1,000	113,67
TOTAL Actuacions			01,01,02,04		208,09

Otra	01	Pressupost PCOTI, RENOVACIO CANONADA
Capítol	01	C/ BULTÓ
Subcapítol	02	Obra Hidràulica
Actuacions	05	Connexió 4. Carrer de Lluís Bledó

EUR



Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
 Pàgina 370 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

**Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bulto
TM Sant Quirze Safaja**

PRESSUPPOST

Pàg.: 5

TOTAL Actuacions		01.01.02.05		208.09	
Obra	01	Presupost POCI REMONACIO CANONCA			
Capítol	01	C/ BILTO			
Subcapítol	02	Obra Hidràulica			
Actuacions	06	Escomes			
NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZBES-C050	u			
		Escomesa DN màxim 50mm, instal·lada sobre canonada de diàmetre màxim DN150, inclou tapa de registre. (P - 38)	318.23	8.000	2.545.94
TOTAL	Actuacions	01.01.02.06			2.545.94
Obra	01	Presupost POCI REMONACIO CANONCA			
Capítol	01	C/ BILTO			
Subcapítol	03	Pressió, atenuant, neteja i identificació			
NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR2R32Z	u			
		Prova de pressió i atenuant, tram xarxa d'abastament d'aigua <100mm UNE-EN 805 (P - 2)	1.357.99	1.000	1.357.99
2	FF2NU1ZZ	m			
		Desaïmbrat de les canonades en compliment del RD 140/2003. Inclou subministrament d'hipodur, part proporcional d'aigua així com milijans auxiliars i personal qualificat per aquesta operació, neteja i badall (P - 1)	4.97	999.000	4.766.23
TOTAL	Subcapítol	01.01.03			6.118.22
Obra	01	Presupost POCI REMONACIO CANONCA			
Capítol	01	C/ BILTO			
Subcapítol	04	Gestió de residus			
NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR2B-07V	m3			
		Transport de residus inertes o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 15)	26.66	138.008	3.679.29
2	PR2A-0FO	m3			
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat dels el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la Llei 8/2008, de residus, bareigs inertes amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 16)	26.46	138.008	3.661.69
3	PR2B-45M	m3			
		Canjeig amb milijans mecànics i transport de residus inertes o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb canvi per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 16)	13.84	383.992	5.314.45
4	PR2A-0FJ	m3			
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat dels el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la Llei 8/2008, de residus de terra inertes amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 17)	10.19	383.992	3.912.88
TOTAL	Subcapítol	01.01.04			16.558.31

EUR

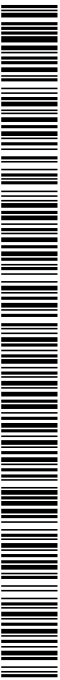
**Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució del carrer Bultó
TM Sant Quirze Safaja**

PRESSUPPOST

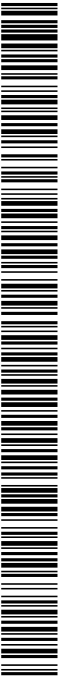
Pàg.: 6

NÚM. CÒDI	U.DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PASS0001	Pa Parida atzada d'abonament íntegre en concepte de Seguretat i Salut a l'obra al Carrer Buitó, en base a l'estudi de Seguretat i Salut. (p. 25)	6.090,01	1,000	6.090,01
TOTAL	Subcapítol	01.01.05		6.090,01

EUR



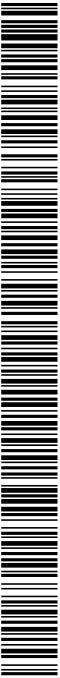
DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 371 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



Projecte executiu per la renovació de les canonades de distribució al carrer Bultó i als carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



6. Resum de pressupost



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució odal carrer Ballo.
TM Sant Quirze Safaja

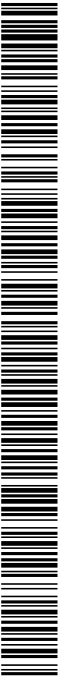
RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVEL·L 4 : Actuacions		Import
Actuacions	01.01.01.01	Treballs previs
Actuacions	01.01.01.02	Demolicó i reposició de paviments
Actuacions	01.01.01.03	Excavació i moviment de terres
Actuacions	01.01.01.04	Peticions i topalls
Subcapítol	01.01.01	Obra Civil
Actuacions	01.01.02.01	Canonades i peces especials
Actuacions	01.01.02.02	Comexió 1: Carrer Ballo
Actuacions	01.01.02.03	Comexió 2: Carrer de la Guàrdia
Actuacions	01.01.02.04	Comexió 3: Carrer Salvador Espriu
Actuacions	01.01.02.05	Comexió 4: Carrer de Lluís Bardó
Subcapítol	01.01.02	Escorneses
		Obra Hidràulica
		2.545,84
		23.518,42
		107.290,13
NIVEL·L 3 : Subcapítol		Import
Subcapítol	01.01.01	Obra Civil
Subcapítol	01.01.02	Obra Hidràulica
Subcapítol	01.01.03	Pressió, estanqueïtat, neteja i desinfecció
Subcapítol	01.01.04	Gestió de residus
Subcapítol	01.01.05	Seguretat i salut
Capítol	01.01	C/ BULTÓ
		136.666,67
NIVEL·L 2 : Capítol		Import
Capítol	01.01	C/ BULTÓ
Obra	01	Pressupost PC01_RENOVACIO CANONADA
		136.666,67
NIVEL·L 1 : Obra		Import
Obra	01	Pressupost PC01_RENOVACIO CANONADA
		136.666,67
		136.666,67

euros

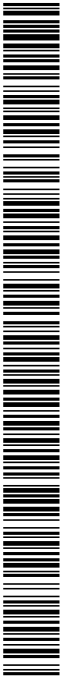
DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 373 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



Projecte executiu per la renovació de les canonades de distribució al carrer Bultó i als carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



7. Últim full



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdo del carrer Bullo.
TM Santi Quirze Safaja

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	136.666,67
13 % Despeses generals SOBRE 136.666,67	17.766,67
6 % Benefici Industrial SOBRE 136.666,67.....	8.200,00

Subtotal 162.633,34

21 % IVA SOBRE 162.633,34.....	34.153,00
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	196.786,34

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT NORANTA-SIS MIL SET-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)

Marc de 2025
Autor del Projecte

Eric Renom Estragúes Víctor Guirado Tortosa
Enginyer de Camins, Canals i Ports Enginyer de Camins, Canals i Ports
PILEA Engineering, S.L.

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 375 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		

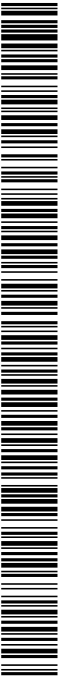


Projecte executiu per la renovació de les canonades de distribució al carrer Bultó i als carrers Major i Rector Vallver. TM Sant Quirze Safaja



Fase 2. Carrer Major i carrer Rector
Vallver

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 376 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



Projecte executiu per la renovació de les canonades de distribució al carrer Bultó i als carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



1. Amidaments

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

AMIDAMENTS

Pág: 1

Obra	01	PRESSUPOST FIC01.RENOVACIO CANONADA
Capítol	02	C/MAJOR I C/RECTOR VALVER
Subcapítol	01	OBRA CIVIL
Activacions	01	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

1 P191-HP48 u

Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, rebent amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre canó o contenidor, sense incloure repació de paviment

AMIDAMENT DIRECTE

7,000

Obra	01	PRESSUPOST FIC01.RENOVACIO CANONADA
Capítol	02	C/MAJOR I C/RECTOR VALVER
Subcapítol	01	OBRA CIVIL
Activacions	02	DEMOLICIO I REPOSICIO DE PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

1 P214W-FEM1 m

Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina talajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment asfàltic	C						
2	C/ Rector Valver		Costats	Longitud			350,000	C#D#E#F#
			2,000	175,000				

TOTAL AMIDAMENT

350,000

2 P214W-HXL1 m

Tall en paviment de peçes amb màquina talajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment pedra	C						
2	C/ Carrer Major		Costats	Longitud			520,000	C#D#E#F#
			2,000	280,000				

TOTAL AMIDAMENT

520,000

3 P214E-DJ2Z m2

Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'ample fins a 0,6 m amb retrocavadora amb martell iendador i càrrega sobre canó amb màquines mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pav. Asfàltic	C						
2	C/ Carrer Rector Valver		Unitats	Longitud	Ample		105,000	C#D#E#F#
			1,000	175,000	0,600			

TOTAL AMIDAMENT

105,000

4 P214E-P101 m2

Demolició de paviment de pedra col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclosa la demolició de la base, d'ample fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre canó amb màquines manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'ample i/o calçada/plataforma única <= 7 m d'ample, amb afectació per serveis o elements de mobilitat urbà, en actuacions de més de 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pav. Pedra	C						
			Unitats	Longitud	Ample			

EUR

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

AMIDAMENTS

Pág: 2

2	Carrer Major i zona escola	1,000	280,000	0,600			156,000	C#D#E#F#
---	----------------------------	-------	---------	-------	--	--	---------	----------

TOTAL AMIDAMENT

156,000

5 P914-60TT m2

Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 6 cm de gruix, estesa i compactada manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pav. Asfàltic	C						
2	C/ Carrer Rector Valver		Unitats	Longitud	Ample		105,000	C#D#E#F#
			1,000	175,000	0,600			

TOTAL AMIDAMENT

105,000

6 P931-10RNM m3

Base de formigó de formigó en massa HM -20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i redós aigua ciment <= 0,6 abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual amb acabat regalat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'ample i/o calçada/plataforma única <= 7 m d'ample, sense afectació per serveis o elements de mobilitat urbà, en actuacions de més de 2 m3, amb dumper de gesol. Inclou transports interiors i totes les tasques auxiliars fins a deixar la unitat d'obra executada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pav. Asfàltic	C						
2	Carrer Rector Valver		Unitats	Longitud	Ample		21,000	C#D#E#F#
3	Pav. Pedra	C						
4	Carrer Major		Unitats	Longitud	Ample		23,400	C#D#E#F#
			1,000	280,000	0,600	0,150		

TOTAL AMIDAMENT

44,400

7 P934-P101 m2

Paviment amb peçes irregulars de pedra natural equivalent al paviment existent en el carrer Major, col·locada a truc de maçeta amb morter ciment i f8. Inclou transports interiors i totes les tasques auxiliars fins a deixar la unitat d'obra executada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pav. Pedra	C						
2	Carrer Major		Unitats	Longitud	Ample		156,000	C#D#E#F#
3	a descomprar zona d'escalas						-45,000	C#D#E#F#
4	Sobte ample per peçes trencades						15,600	C#D#E#F#
			0,300	280,000	0,200			

TOTAL AMIDAMENT

126,600

8 P965-KOZ1 m

Vorada de pedra granítica, recta, escalonada, buixardada, amb un cantell de forma arrodonida, per a vorada, de 1x2x30 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 10 a 20 cm d'alçada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'ample i/o calçada/plataforma única <= 7 m d'ample, amb afectació per serveis o elements de mobilitat urbà, en actuacions de 10 a 100 m. Inclou transports interiors i totes les tasques auxiliars fins a deixar la unitat d'obra executada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C						
2	C/ Placada del poeta Marins Torres		Unitats	Longitud	Ample		75,000	C#D#E#F#
				75,000				

TOTAL AMIDAMENT

75,000

9 P965-4X0K m2

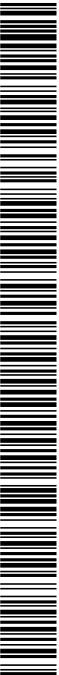
Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, granulada màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolcat mecànic, inclou transports interiors i totes les tasques auxiliars fins a deixar la unitat d'obra executada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C						
2	C/ Placada del poeta Marins Torres		Unitats	Longitud	Ample		45,000	C#D#E#F#
			1,000	75,000	0,600			

TOTAL AMIDAMENT

45,000

EUR



Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 378 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdor dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

AMIDAMENTS

Pàg.: 3

		TOTAL AMIDAMENT		45,000	
10	PSEI-DMWL	m2	Paviment de pati per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, peu alt, col·locat a truc de maçaia amb moter màx. 1:2-10 i heurada de ciment portland. Inclou transports interiors i totes les tasques auxiliars fins a deixar la unitat d'obra executada.		
		TOTAL AMIDAMENT		10,000	
		TOTAL AMIDAMENT		10,000	
		TOTAL AMIDAMENT		94,686	
		TOTAL AMIDAMENT		47,686	
		TOTAL AMIDAMENT		9,760	
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	

EUR

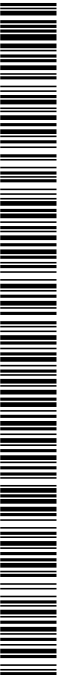
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdor dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

AMIDAMENTS

Pàg.: 4

		TOTAL AMIDAMENT		71,775	
5	P225S-DPHV	m3	Retallament i picatge de rasa d'amplaria fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picot vibrat, amb compactació del 95% PM		
		TOTAL AMIDAMENT		23,925	
6					
P338-DFU8					
m3					
Base de totu artificial, amb estesa i picatge del material al 98% del PM					
		TOTAL AMIDAMENT		90,915	
7					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
8					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
9					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
10					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
11					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
12					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
13					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
14					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
15					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
16					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
17					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
18					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
19					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
20					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
21					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
22					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
23					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
24					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
25					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
26					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
27					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
28					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
29					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
30					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
31					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
32					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
33					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
34					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
35					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
36					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
37					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
38					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
39					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
40					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
41					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
42					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
43					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
44					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
45					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
46					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
47					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
48					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
49					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
50					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
51					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
52					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
53					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
54					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
55					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
56					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
57					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
58					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
59					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
60					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
61					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
62					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
63					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
64					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
65					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
66					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
67					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
68					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
69					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
70					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
71					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
72					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
73					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
74					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
75					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
76					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
77					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
78					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
79					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
80					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
81					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
82					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
83					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
84					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
85					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
86					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
87					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
88					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
89					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
90					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
91					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
92					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
93					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
94					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
95					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
96					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,000	
97					
P242-DVRZ					
m3					
Càrrega amb màquines mecàniques i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil					
		TOTAL AMIDAMENT		4,	

EUR



Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 379 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirza Safaja

AMIDAMENTS

Pág.: 5

3	PF20-60L9	U	Dau d'anorraqe de fornjo fornjo HA-25P / 20 / de consistència plàstica, grandia màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 70 i 75 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del fornjo	AMIDAMENT DIRECTE	4,000
4	PF20-565	U	Dau d'anorraqe de fornjo fornjo per amur HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i rebecó alqua ciment <= 0,5 per a cotxes de 45 o 90° en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del fornjo	AMIDAMENT DIRECTE	4,000
5	PF20-60L8	U	Dau d'anorraqe de fornjo fornjo HA-25P / 20 / de consistència plàstica, grandia màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a pesos en T en conduccions de diàmetre entre 70 i 75 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del fornjo	AMIDAMENT DIRECTE	7,000
AMIDAMENT DIRECTE					2,000
1	PF83-DV1X	M	Tub de potel·la de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió col·locat al fons de la rasa	AMIDAMENT DIRECTE	433,000
2	ZB21211	U	Subministrament i muntatge de Manguet Electroscollable PE, DN75, PN16, instal·lat a fons de rasa	AMIDAMENT DIRECTE	6,000
3	ZB22364	U	Subministrament i muntatge de Manguet Portborda PE, DN75, PN16, amb Brida boja, instal·lat a fons de rasa	AMIDAMENT DIRECTE	6,000
4	ZB21242	U	Subministrament i muntatge de cotxe de potel·la electroscollable de DN 75mm, amb angle de 90°, i PN16, instal·lat a fons de rasa.	AMIDAMENT DIRECTE	4,000
5	ZB22663	U	Subministrament i muntatge de cotxe de potel·la electroscollable de DN 75mm, amb angle de 45°, i PN16, instal·lat a fons de rasa.	AMIDAMENT DIRECTE	3,000
6	PN12-DPKO	U	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de segell elàstic, eix d'accionament 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en període de canalització soterrada	AMIDAMENT DIRECTE	4,000

EUR

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirza Safaja

AMIDAMENTS

Pág.: 6

7	PF83-3XNL	U	Derivació de potel·la manipulada, de densitat alta de 75 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb anall a 90° de 75 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
8	PF81-3V5T	U	Con de reducció de potel·la, manipulada, de densitat alta, de 75 mm a 63 mm de DN de 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa	AMIDAMENT DIRECTE	3,000
9	PF81-3V35	U	Con de reducció de potel·la, manipulada, de densitat alta, de 110 mm a 75 mm de DN de 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	PF81-3X6S	U	Reducció concèntrica, de potel·la, diàmetre nominal DN 75 - DN 50, pressió nominal PN 16, amb 2 unions per soldadura socket (endoll), per a canalització de potel·la per a conducció d'èrrega a pressió, disscat amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat superficialment, en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
AMIDAMENT DIRECTE					1,000
1	PN12-DPKS	U	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de segell elàstic, eix d'accionament 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en període de canalització soterrada	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	PN16-EMB	U	Ventosa ambtridada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en període de canalització soterrada	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	ZB221213	U	Subministrament i muntatge de Manguet Electroscollable PE, DN110, PN16, instal·lat a fons de rasa	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	ZB22367	U	Subministrament i muntatge de Manguet Portborda PE, DN110, PN16 amb Brida boja galvanitzada, instal·lat a fons de rasa	AMIDAMENT DIRECTE	1,000

EUR



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdo dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirza Safaja

AMIDAMENTS

Pág.: 7

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT DIRECTE
1	ZBZ21210	u	Subministrament i muntatge de Manguet Electroscodable PE, DN63, PN16, instal·lat a fons de rasa	1,000
2	ZBZ23463	u	Subministrament i muntatge de Manguet Portàtil PE, DN63, PN16, amb Bida boja galvanitzada, instal·lat a fons de rasa	1,000
AMIDAMENT DIRECTE				1,000
Obra	01	PRESSUPOST PC01, RENOVACIO CANONADA		
Capítol	02	C/ MAJOR I C/ RECTOR VALVER		
Subcapítol	02	OBRA HIDRÀULICA		
Adiacions	04	CONNEIXO 3 CARRER DEL RECTOR VALVER		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	ZBZ2379	u	Subministrament i muntatge de muntatge de llautó, amb unió rosca femella, de diàmetre nominal 50mm, instal·lat a fons de rasa	1,000
AMIDAMENT DIRECTE				1,000
Obra	01	PRESSUPOST PC01, RENOVACIO CANONADA		
Capítol	02	C/ MAJOR I C/ RECTOR VALVER		
Subcapítol	02	OBRA HIDRÀULICA		
Adiacions	05	CONNEIXO 4 CARRER DEL MOU VELL		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	ZBZ23463	u	Subministrament i muntatge de Manguet Portàtil PE, DN63, PN16, amb Bida boja galvanitzada, instal·lat a fons de rasa	1,000
AMIDAMENT DIRECTE				1,000
2	ZBZ21210	u	Subministrament i muntatge de Manguet Electroscodable PE, DN63, PN16, instal·lat a fons de rasa	1,000
AMIDAMENT DIRECTE				1,000
Obra	01	PRESSUPOST PC01, RENOVACIO CANONADA		
Capítol	02	C/ MAJOR I C/ RECTOR VALVER		
Subcapítol	02	OBRA HIDRÀULICA		
Adiacions	06	ESCOMESSES		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	ZBZSC050	u	Escornesa DN màxim 50mm, instal·lada sobre canonada de diàmetre màxim DN150, inclosa tapa de registre.	
AMIDAMENT DIRECTE				1,000
TOTAL AMIDAMENT				67,800

EUR

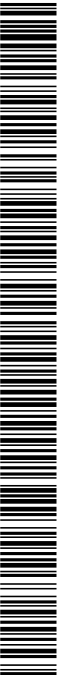
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdo dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirza Safaja

AMIDAMENTS

Pág.: 8

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT DIRECTE
1	JPV2R23Y	u	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua <500ml UNE-EN 805	1,000
2	FF2NU1ZZ	m	Desfocció de les canonades en compliment del RD 140/2003, inclos subministrament d'hipoclorit, part proporcional d'aigua així com mitjans auxiliars i personal qualificat per aquest operació, neteja i bideig	440,000
AMIDAMENT DIRECTE				440,000
Obra	01	PRESSUPOST PC01, RENOVACIO CANONADA		
Capítol	02	C/ MAJOR I C/ RECTOR VALVER		
Subcapítol	04	GESTIO DE RESIDUS		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P2R5-DT2V	m3	Transport de residus nets o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	21,000
2	P2R5-DT2V	m3	Transport de residus nets o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	0,200
3	P2R5-DT2V	m3	Transport de residus nets o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	260,000
4	P2R5-DT2V	m3	Transport de residus nets o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	0,200
5	P2R5-DT2V	m3	Transport de residus nets o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	31,200
6	P2R5-DT2V	m3	Transport de residus nets o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	15,660
7	P2R5-DT2V	m3	Transport de residus nets o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	15,660
8	P2R5-DT2V	m3	Transport de residus nets o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	15,660
TOTAL AMIDAMENT				67,800
1	P2R5-DT2V	m3	Transport de residus nets o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	21,000
2	P2R5-DT2V	m3	Transport de residus nets o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	0,200
3	P2R5-DT2V	m3	Transport de residus nets o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	260,000
4	P2R5-DT2V	m3	Transport de residus nets o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	0,200
5	P2R5-DT2V	m3	Transport de residus nets o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	31,200
6	P2R5-DT2V	m3	Transport de residus nets o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	15,660
7	P2R5-DT2V	m3	Transport de residus nets o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	15,660
8	P2R5-DT2V	m3	Transport de residus nets o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	15,660
TOTAL AMIDAMENT				67,800

EUR



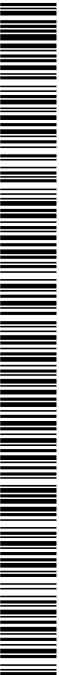
Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

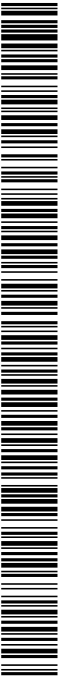
AMIDAMENTS

Pàg.: 9

3	P2R6-45M	m3	Càrrega amb màquines mecàniques i transport de residus marits o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 l, amb un recorregut de més de 10 fins a 15 km				
Num.	Text	Tipus	ICJ	IPJ	IEJ	IFJ	TOTAL Fórmula
2	01.02.01.03/P221E-AM/E8 Excar./asa pres.serv./fins a 2m,terreny compact./SPT	V	94.688				94.688 C#*D#*E#*F#
3	01.02.01.03/P221E-AM/D5 Excar./asa pres.serv./fins a 2m,terreny compact./SPT 20-50)/,reno.+herres dels.vora	V	47.696				47.696 C#*D#*E#*F#
4	01.02.01.03/P221E-Z2D0 Excar./asa pres.serv./fins a 2m,local.eleuexcavador+metall.+herre s.dels.vora	V	9.760				9.760 C#*D#*E#*F#
5	01.02.01.03/P2255-DP/HV Rediment+pcion.assa,ampl./fins a 0,6m,met.salecc.excar./gfits a 25cm,plcd.vibrant,95%./m	V	23.925	-1.000			-23.925 C#*D#*E#*F#
6							
7	Esportament	P	20.000				25.644 C#*D#*E#*F# C#*D#*E#*F#
8							
			TOTAL AMIDAMENT		153.863		
4	P2R6-1QFJ	m3	Disposició controlada en finalitat autoritzat inclosa el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la Llei 6/2006, de residus de terra marits amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus				
Num.	Text	Tipus	ICJ	IPJ	IEJ	IFJ	TOTAL Fórmula
1	01.02.04/P2R6-415M C#*r.mec. residus marits o no especials instal.gestió residus,canó transp./7,tecnics de 10 i fins	V	153.863				153.863 C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT		153.863		
Otra	01	PRESSUPOST PCION. RENOVACIO CANONADA					
Capítol	02	C/MAJOR I C/RECTOR VALVER					
Subcapítol	05	SEGURETAT I SALUT					
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO				
1	PASS0002	Pa	Partida atada d'abonament íntegre en concepte de Seguretat i Salut a l'obra al C.Major i C.Rector Valver, en base a l'estudi de Seguretat i Salut.				
			AMIDAMENT DIRECTE		1.000		

EUR





Projecte executiu per la renovació de les canonades de distribució al carrer Bultó i als carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



2. Estadística de partides

Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 383 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució dels carrers Major i Rector Valliver. TM Sant Quirze Safaja

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Mascara: * (Ordenació per import)

Pag.: 1

NÚM. COOI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	% %ACUM
1 P99A-P101	m2	Paviment amb peces irregulars de pedra natural equivalent al paviment existent en estat de manteniment, col·locació amb maceta amb morter ciment 1:6. Inclou transports interiors i totes les tasques auxiliars fins a deixar la unitat d'obra executada.	148,05	126,600	18.743,13	17,18 17,18
2 P214E-P101	m2	Demolició de paviment de pedra natural sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclou la demolició de la base, d'amplaria fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplaria o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplaria, amb afectació per la presència de mobiliari urbà en actuacions de més de 10 m2	68,07	156,000	10.618,92	9,73 26,91
3 P99A-DVXV	m	Tub de polietilè de destinació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, serie SFR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió i col·locat al fons de la rasa	24,08	435,000	10.474,80	9,60 36,51
4 P221E-AW8	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de profunditat, amb interacció compactada (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora	97,87	94,688	9.267,11	8,49 45,01
5 P931-10RNM	m3	Base de formigó de formigó en massa RM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relatió aigua ciment <= 0,45, amb interacció compactada (SPT 20-50), amb acabat interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplaria o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplaria, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m2, amb mitjans mecànics i totes les tasques auxiliars fins a deixar la unitat d'obra executada.	145,06	44,400	6.440,66	5,90 50,91

EUR

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució dels carrers Major i Rector Valliver. TM Sant Quirze Safaja

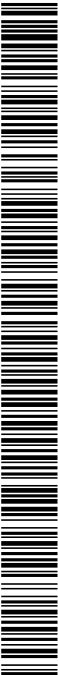
ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Mascara: * (Ordenació per import)

Pag.: 2

NÚM. COOI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	% %ACUM
6 P96E-KO2Z	m	Vorada de pedra granítica, recta, escalada, buirardada amb un canell de forma arrodonida, per a vorada, de 12x30 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 10 a 20 cm d'amplaria, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplaria o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplaria, amb elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m. Inclou transports interiors i totes les tasques auxiliars fins a deixar la unitat d'obra executada.	85,06	75,000	6.379,50	5,85 56,76
7 ZBSC050	u	Escociera DN màxim 50mm, amb tapa de registre, diàmetre màxim 150. Inclou tapa de registre.	318,23	20,000	6.364,60	5,83 62,59
8 P95S002	Pa	Partida alçada d'abornament íntegre en concepte de Seguretat i Salut a l'obra al C.Major i C.Rector Valliver, en base a l'Estudi de Seguretat i Salut.	3.969,01	1,000	3.969,01	3,64 66,23
9 P99A-607T	m2	Reposició de paviment de mescla tipus AC 22 sotf B 50/70 D amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 6 cm de gruix, estesa i compactada manualment	36,50	105,000	3.832,50	3,51 69,74
10 P93E-DE08	m3	Base de tot-u artificial, amb alçada mínima de 10 cm, al 98% del PV	36,80	90,915	3.345,67	3,07 72,81
11 P214E-6X1T	m	Tall en paviment de peces amb forma rectangular de 10x10 cm, diàmetre per a paviment, per a delimitar la zona a demollir	5,74	520,000	2.984,80	2,74 75,55
12 P225E-W870	m3	Rebliment i picatge de rasa de 0,60 m d'amplaria, com a màxim, amb sauló sense gabellar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim	36,82	71,775	2.642,76	2,42 77,97
13 P92N012Z	m	Destinteció de les canonades en canals de PVC, amb interacció compactada (SPT 20-50), amb acabat interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplaria o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplaria, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 i fins a 15 m2	4,97	440,000	2.186,80	2,00 79,97
14 P2R6-415M	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus de gestió no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb canvi per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	113,84	153,863	2.129,46	1,95 81,93

EUR



Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 385 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució dels carrers Major
i Rector Valliver, TM Sant Quirze Safaja

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Mascara: * (Ordenació per import)

Pag.: 5

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	% IACIM
31 ZB23464	u	Subministrament i muntatge de Maniquet Portabrida PE, DN15, P116, amb Brida boja, instal·lat a fons de rasa	65,48	6,000	392,88	0,36 98,10
32 P0M9-ESRB	u	Ventosa embudada de diàmetre 12201-3, per a soldar, sol·let i col·locat al fons de la rasa	292,49	1,000	292,49	0,27 98,37
33 PE20-1585	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3, per a col·locar a una profunditat de 0,5 m per a col·locar de 45 o 90° en condicions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	37,43	7,000	262,01	0,24 98,61
34 ZB221242	u	Subministrament i muntatge de colze electrosolable de DN i amb angle de 90°, instal·lat a fons de rasa	57,95	4,000	231,80	0,21 98,82
35 ZB221211	u	Subministrament i muntatge de Maniquet Electroisolable PE, DN15, P116, instal·lat a fons de rasa	36,01	6,000	216,06	0,20 99,02
36 PU12-DPS	u	Valvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN-GS-500-7 (GGG50) i 1601 de Fosa modular EN-GS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres) i comporta de fosa/EPDM i suport de seguretat i eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) amb accionament per volant de fosa, muntada en perico de canalització soterrada	197,49	1,000	197,49	0,18 99,20
37 ZB225053	u	Subministrament i muntatge de colze electrosolable de DN i amb angle de 45°, instal·lat a fons de rasa	60,14	3,000	180,42	0,17 99,37
38 ZB23463	u	Subministrament i muntatge de Maniquet Portabrida PE, DN63, P116, amb Brida boja galvanitzada, instal·lat a fons de rasa	60,73	2,000	121,46	0,11 99,48
39 ZB223067	u	Subministrament i muntatge de Maniquet Portabrida PE, DN110, P116, amb Brida boja galvanitzada, instal·lat a fons de rasa	80,57	1,000	80,57	0,07 99,55

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució dels carrers Major
i Rector Valliver, TM Sant Quirze Safaja

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Mascara: * (Ordenació per import)

Pag.: 6

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	% IACIM
40 PFB1-3Y5T	u	Con de reducció de polietilè muntat de densitat alta, de 75 mm a 63 mm de DN de 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, sol·let i col·locat al fons de la rasa	23,88	3,000	71,64	0,07 99,62
41 PE20-60L8	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA-30 / F / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3, per a col·locar a una profunditat de 0,5 m per a col·locar de 45 o 90° en condicions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	35,30	2,000	70,60	0,06 99,68
42 ZB221210	u	Subministrament i muntatge de Maniquet Electroisolable PE, DN63, P116, instal·lat a fons de rasa	33,69	2,000	67,38	0,06 99,75
43 PFB2-3XNL	u	Derivació de polietilè muntada de densitat alta de 75 mm a 63 mm de DN de 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ranal a 90° de 75 mm de DN, per a soldar, sol·lada i col·locada al fons de la rasa	32,29	2,000	64,58	0,06 99,81
44 PE20-60L9	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència de polietilè, amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3, per a col·locar a una profunditat de 0,5 m per a col·locar de 45 o 90° en condicions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	13,32	4,000	53,28	0,05 99,85
45 PFB1-3Y5S	u	Con de reducció de polietilè muntat, de densitat alta, de 110 mm a 75 mm de DN de 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, sol·let i col·locat al fons de la rasa	43,76	1,000	43,76	0,04 99,89
46 ZB221213	u	Subministrament i muntatge de Maniquet Electroisolable PE, DN110, P116, instal·lat a fons de rasa	43,30	1,000	43,30	0,04 99,93
47 PFB1-X06S	u	Reducció concèntrica, de polietilè, diàmetre nominal DN 75 - DN 50, pressió nominal PN 16, amb 2 unions per soldadura socketweld (endoll), per a canalització de polietilè per a conducció d'aigua a pressió, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat superficialment, enlloc on hi hagi obstacles, amb difusor de mobilitat	40,32	1,000	40,32	0,04 99,97

EUR

EUR



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució dels carrers Major
i Rector Vallver. TM Sant Quirze Safaja

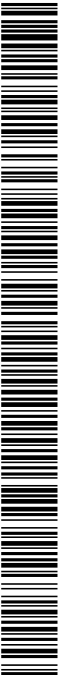
ESTADÍSTICA DE PARTIDES

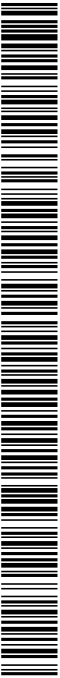
Pag.: 7

Mascara: * (ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	% SACIM
48 2B2579	u	Subministrament i muntatge d'enllaç de llautó amb unió rosca femella, de diàmetre nominal 50mm, instal·lat a fons de rasa	31,38	1,000	31,38	0,03100,00
TOTAL:			109,098,14 100,00			

EUR





Projecte executiu per la renovació de les canonades de distribució al carrer Bultó i als carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



3. Quadre de preus nº 1

Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 388 de 402

- SIGNATURES**
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdo dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirza Safaja

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pág.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	FF2NUJZZ	m	Deslinco de las canonades en cumplimiento del RD 140/2003. Inclou subministrament d'hipoclorit, part proporcional d'igua així com mitjans auxiliars i personal qualificat per aquesta operació, neteja i baldeig (QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÉNTIMS)	4,97 €
P-2	JF2BR2Y	u	Prueba de presión i estanqueidad tiem xaxa d'abastament d'agua <50ml UNE-EN 805 (SIS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÉNTIMS)	675,99 €
P-3	P191-HP4B	u	Caja de 1x1 m per a localització de serveis, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, rebent amb salud, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenedor, sense incloure reposició de paviment (DOS CÉNTS SETANTA-SIS EUROS AMB SET CÉNTIMS)	276,07 €
P-4	P2146-DJZZ	m2	Demolición de pavimento de mezcla bituminosa de fins a 15 cm de guix, d'ampliat fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÉNTIMS)	8,72 €
P-5	P2146-PI01	m2	Demolición de pavimento de piedra col localis sobre base de formigó de fins a 15 cm de guix, inclòs la demolició de la base, d'amplia fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en enton urtà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplia o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplia, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urtà, en actuaciones de més de 10 m2 (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SET CÉNTIMS)	88,07 €
P-6	P214W-FEEM	m	Tall en pavement de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a pavement, per a delimitar la zona a demolir (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÉNTIMS)	4,82 €
P-7	P214W-HXLT	m	Tall en pavement de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a pavement, per a delimitar la zona a demolir (CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÉNTIMS)	5,74 €
P-8	P221E-AMDS	m3	Excavació de asda en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavador i amb les terres deixades a la vora (DUSSET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÉNTIMS)	17,67 €
P-9	P221E-AME8	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (NORANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÉNTIMS)	97,87 €
P-10	P221E-ZZDO	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en roca, realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora (NORANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÉNTIMS)	95,99 €
P-11	P225S-DPMY	m3	Retalliment i picatge de rasa d'amplia fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la roba excavació, en tongades de guix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (VINT-FUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÉNTIMS)	24,88 €
P-12	P225S-H870	m3	Retalliment i picatge de rasa de 0,60 m d'amplia, com a màxim, amb salud sense ganchelar per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÉNTIMS)	36,82 €
P-13	P242-DYRZ	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i/o manuals i transport de terres no contaminades per a realitzar obra de roca, amb dipmer de gasol (CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÉNTIMS)	5,36 €

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdo dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirza Safaja

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pág.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	P2R-D12V	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÉNTIMS)	26,66 €
P-15	P2R8-4ISM	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 t fins a 15 km (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÉNTIMS)	13,84 €
P-16	P2RA-EU7F	m3	Deposició controlada en diposit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÉNTIMS)	26,46 €
P-17	P2RA-IOFJ	m3	Deposició controlada en diposit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (DEU EUROS AMB DINUOU CÉNTIMS)	10,19 €
P-18	P931-10RNM	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i ratio d'aigua ciment <= 0,6, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat regelat, en enton urtà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplia o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplia, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urtà, en actuaciones de més de 2 m3, amb dipmer de gasol. Inclou transports interiors i totes les tasques auxiliars fins a deixar la unitat d'obra executada. (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB SIS CÉNTIMS)	145,06 €
P-19	P930-DPU8	m3	Base de tot-i artificial, amb estesa i picatge del material al 95% del PM (TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA CÉNTIMS)	36,80 €
P-20	P966-KOZJ	m	Vorada de pedra granítica, recta, escastrada, buixardada, amb un canell de forma arrodonida, per a vorada de 12x30 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 10 a 20 cm d'elgèria, en enton urtà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplia o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplia, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urtà, en actuaciones de 10 a 100 m. Inclou transports interiors i totes les tasques auxiliars fins a deixar la unitat d'obra executada. (VUITANTA-CINC EUROS AMB SIS CÉNTIMS)	85,06 €
P-21	P9BA-PI01	m2	Paviment amb peces irregulars de pedra natural equivalent al pavement existent en el carrer Major, col·locada a tuc de mescla amb morter ciment 1:6. Inclou transports interiors i totes les tasques auxiliars fins a deixar la unitat d'obra executada. (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINC CÉNTIMS)	148,05 €
P-22	P9E1-DMVL	m2	Paviment de pavit per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, peu alt, col·locat a tuc de mescla amb morter ciment 1:2-10 i buenda de ciment portland. Inclou transports interiors i totes les tasques auxiliars fins a deixar la unitat d'obra executada. (QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÉNTIMS)	49,96 €
P-23	P9G6-4XOK	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 7/5 kg/m3 de ciment, apte per a classe de deposició I + E, de 15 cm de guix, amb acabat remolat mecànic. Inclou transports interiors i totes les tasques auxiliars fins a deixar la unitat d'obra executada. (TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÉNTIMS)	31,76 €
P-24	P9H4-607T	m2	Reposició de pavement de mescla bituminosa continua en calent tius AC 22 surf B 50/70 D amb betum asfàltic de penetració de granulometria densa per a capa de transi i granulat granic, de 6 cm de guix, estesa i compactada manualment (TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA CÉNTIMS)	36,50 €



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdo dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirza Safaja

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pág.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-25	PASS0002	Pa	Partida atada d'abornament íntegre en concepte de Seguretat i Salut a l'obra al C.Major i C.Rector Valver, en base a l'Estudi de Seguretat i Salut. (TRES MIL NOU-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB UN CENTÍMIS)	3.869,01 €
P-26	PDR1-DXAT	U	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a període de serveis, recoberta, pas lliure de 500x500 mm i casse C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb moter (CENT CINQUANTIA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTÍMIS)	105,84 €
P-27	PD03-DP01	U	Període de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó en massa HM-, 20 / 8 / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment = < 0,6 i solera de mao catet, sobre illit de sora (CENT CINQUANTIA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTÍMIS)	158,45 €
P-28	PFB1-3195	U	Con de reducció de polietilè, manipulatl, de densitat alta, de 110 mm a 75 mm de DN de 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa (QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CENTÍMIS)	43,76 €
P-29	PFB1-3197	U	Con de reducció de polietilè, manipulatl, de densitat alta, de 75 mm a 63 mm de DN de 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa (VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTÍMIS)	23,88 €
P-30	PFB1-X08S	U	Reducció concèntrica, de polietilè, diàmetre nominal DN 75- DN 50, pressió nominal PN 16, amb 2 unions per soldadura socket (encol), per a canalització de polietilè per a conducció d'argila a pressió, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat superficialment, en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat (QUARANTA EUROS AMB TRENTA-DOS CENTÍMIS)	40,32 €
P-31	PFB2-3XNL	U	Derivació de polietilè manipulatl, de densitat alta, de 75 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 75 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa (TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CENTÍMIS)	32,29 €
P-32	PFB3-DVXX	m	Tub de polietilè de disseny PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, segons SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió i col·locat al fons de la rasa (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUIT CENTÍMIS)	24,08 €
P-33	PFB2-SQL8	U	Dau d'aportació de formigó formigó HA-25P / 20 / I i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a peçes en T en conduccions de diàmetre entre 70 i 75 mm, inclosa la col·locació de malmures i el vibratge del formigó (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-CENTÍMIS)	35,30 €
P-34	PFB2-SQL9	U	Dau d'aportació de formigó formigó HA-25P / 20 / I i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 70 i 75 mm, inclosa la col·locació de malmures i el vibratge del formigó (TREIZE EUROS AMB TRENTA-DOS CENTÍMIS)	13,32 €
P-35	PFB2-S9S5	U	Dau d'aportació de formigó formigó per armar HA- 30 / F / 10 / XC4 + XSI amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,5, per a cotes de 45 o 90° en conduccions de diàmetre entre 80 i 125 mm, inclosa la col·locació de malmures i el vibratge del formigó (TRENTA-SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CENTÍMIS)	37,43 €
P-36	PJW8-EKWB	U	Ventosa embudada de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, pneu all i muntada en període de canalització soterrada (DOS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CENTÍMIS)	292,49 €

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdo dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirza Safaja

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pág.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-37	PN12-DPKO	U	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa-EPDM i l'ancament de sèntil elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en període de canalització soterrada (CENT SEIXANTA EUROS AMB ONZE CENTÍMIS)	160,11 €
P-38	PN12-DPKS	U	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa-EPDM i l'ancament de sèntil elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en període de canalització soterrada (CENT NORANTA-SET I EUROS AMB QUARANTA-NOU CENTÍMIS)	197,49 €
P-39	ZBESC050	U	Escames DN màxim 50mm, instal·lada sobre canonada de diàmetre màxim DN150, índou tapa de registre. (TRES-CENTS DIVUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CENTÍMIS)	318,23 €
P-40	ZBZ3579	U	Subministrament i muntatge d'argila de buit, amb unió rosca femella, de diàmetre nominal 50mm, instal·lat a fons de rasa (TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CENTÍMIS)	31,38 €
P-41	ZBZ21210	U	Subministrament i muntatge de Manguet Electroscaldable PE, DN63, PN16, instal·lat a fons de rasa (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTÍMIS)	33,69 €
P-42	ZBZ21211	U	Subministrament i muntatge de Manguet Electroscaldable PE, DN75, PN16, instal·lat a fons de rasa (TRENTA-SIS EUROS AMB UN CENTÍMIS)	36,01 €
P-43	ZBZ21213	U	Subministrament i muntatge de Manguet Electroscaldable PE, DN110, PN16, instal·lat a fons de rasa (QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA CENTÍMIS)	43,30 €
P-44	ZBZ21242	U	Subministrament i muntatge de còde de polietilè electroscaldable de DN75mm, amb angle de 90°, i PN16, instal·lat a fons de rasa. (CINQUANTIA-SET EUROS AMB NORANTA-CINC CENTÍMIS)	57,95 €
P-45	ZBZ23067	U	Subministrament i muntatge de Manguet Portabida PE, DN110, PN16 amb Brida boja galvanitzada instal·lat a fons de rasa (VUITANTA EUROS AMB CINQUANTIA-SET CENTÍMIS)	80,57 €
P-46	ZBZ23463	U	Subministrament i muntatge de Manguet Portabida PE, DN63, PN16, amb Brida boja galvanitzada instal·lat a fons de rasa (SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-TRES CENTÍMIS)	60,73 €
P-47	ZBZ23464	U	Subministrament i muntatge de Manguet Portabida PE, DN75, PN16, amb Brida boja, instal·lat a fons de rasa (SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTÍMIS)	65,48 €
P-48	ZBZ26053	U	Subministrament i muntatge de còde de polietilè electroscaldable de DN75mm, amb angle de 45°, i PN16, instal·lat a fons de rasa. (SEIXANTA EUROS AMB CATORZE CENTÍMIS)	60,14 €

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

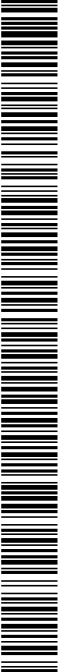
Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

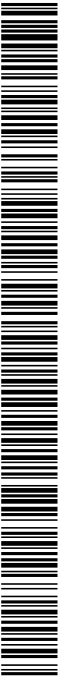
Març de 2025
Autor del Projecte

Eric Renom Estragúes
Enginyer de Camins, Canals i Ports
PLEA Engineering, S.L.

Victor Guirado Tortosa
Enginyer de Camins, Canals i Ports



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 391 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



Projecte executiu per la renovació de les canonades de distribució al carrer Bultó i als carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



4. Quadre de preus nº 2

Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 392 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	FF2UJZZ	m	Desinfectió de les canonades en compliment del RD 140/2003. Inclou subministrament d'hipoclorit, part proporcional d'aigua així com mil·liris auxiliars i personal qualificat per aquesta operació, neteja i oblitg	4,97 €
	B012U010	l	Hipoclorit sòlid al 15% en dot actiu per a desinfectió	0,16800 €
	B0111000	m3	Aigua	0,04860 €
			Altres conceptes	4,75340 €
P-2	JFVZR23Y	u	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua <500m UNE-EN 805	675,99 €
	BVAFR23Y	u	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua <500m UNE-EN 805	669,30000 €
			Altres conceptes	6,69000 €
P-3	P191HP48	u	Cària de 1x1 m per a treballació de serveis, amb enforcos de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, rebèrt amb sauló, formació de base de formigó i càrrega de materials sobre canó o contenidor, sense incloure dipòsit de paviment	276,07 €
	B069-2A30	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P-20 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	20,28180 €
	B03C-08NK	m3	Sauló gabel·ler, subministrat en sacs de 0,8 m3	41,13600 €
			Altres conceptes	214,63020 €
P-4	P2146-DJ2Z	m2	Demolició de paviment de mecla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'ampolla fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre canó amb mil·liris mecànics	8,72 €
			Altres conceptes	8,72000 €
P-5	P2146-P101	m2	Demolició de paviment de pedra col·locat sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclús la demolició de la base, d'ampolla fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre canó amb mil·liris manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'ampolla o calçada/plaforma única <= 7 m d'ampolla, amb afectació per serveis o elements de mobilitat urbà, en actuacions de més de 10 m2	68,07 €
			Altres conceptes	68,07000 €
P-6	P214W-EEM	m	Tall en paviment de mecla bituminosa de 15 cm de fondària, com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	4,82 €
			Altres conceptes	4,82000 €
P-7	P214W-HXL	m	Tall en paviment de peus amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	5,74 €
			Altres conceptes	5,74000 €
P-8	P221E-AMD	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	17,67 €
			Altres conceptes	17,67000 €
P-9	P221E-ANE	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mil·liris manuals i amb les terres deixades a la vora	97,87 €
			Altres conceptes	97,87000 €
P-10	P221E-ZZD	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en roca, realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora	95,99 €
			Altres conceptes	95,99000 €
P-11	P225D-DPH	m3	Rebent i picatge de rasa d'ampolla fins a 0,6 m, amb material seccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	24,88 €
			Altres conceptes	24,88000 €
P-12	P225H-H70	m3	Rebent i picatge de rasa de 0,60 m d'ampolla, com a màxim, amb sauló sense gabel·ler per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim	36,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B03C-09NM	m3	Sauló sense gabel·ler	22,02250 €
			Altres conceptes	14,79750 €
P-13	P242-DYRZ	m3	Càrrega amb mil·liris mecànics i/o manuals i transport de terres no contaminades per a realitzar dins de l'obra, amb dumper de gasol	5,36 €
			Altres conceptes	5,36000 €
P-14	P2R5-DT2V	m3	Transport de residus nets o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	26,66 €
			Altres conceptes	26,66000 €
P-15	P2R6-4ISM	m3	Càrrega amb mil·liris mecànics i transport de residus nets o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb canó per a transport de 7 l, amb un recorregut de més de 10 l fins a 15 km	13,84 €
			Altres conceptes	13,84000 €
P-16	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el canó sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la Llei 8/2008, de residus de terra i eners amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	26,46 €
	B2RA-28US	l	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el canó sobre la disposició controlada	26,20000 €
			Altres conceptes	0,26000 €
P-17	P2RA-IGUJ	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el canó sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la Llei 8/2008, de residus de terra i eners amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	10,79 €
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el canó sobre la disposició controlada	10,09000 €
			Altres conceptes	0,10000 €
P-18	P931-10NN	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i rector d'aigua ciment <= 0,6, abocat amb transport interior mecànic, amb estesa i col·locació manual, amb rebent i regleig, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'ampolla o calçada/plaforma única <= 7 m d'ampolla, sense afectació per serveis o elements de mobilitat urbà, en actuacions de més de 2 m2, amb dipòsit de gasol, inclou transport interior i totes les tasques auxiliars fins a donar la unitat d'obra executada.	144,41850 €
	B06F-10LL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i re	30,64150 €
			Altres conceptes	144,41850 €
P-19	P938-DT18	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i picatge del material al 95% del PM	36,80 €
	B03F-09NW	m3	Tot-u artificial	26,66850 €
	B011-09ME	m3	Aigua	0,11600 €
			Altres conceptes	10,01550 €
P-20	P965-KCZJ	m	Vorada de pedra granítica, recta, escalada, buixardada, amb un canell de forma arrodonida, per a vorada, de 12x30 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 10 a 20 cm d'èpica, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'ampolla o calçada/plaforma única <= 7 m d'ampolla, amb afectació per serveis o elements de mobilitat urbà, en actuacions de 10 a 100 m. Inclou transport interior i totes les tasques auxiliars fins a donar la unitat d'obra executada.	85,06 €
	B069-2A4P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P-40 de resistència a compressió 15 N/mm2, cons	4,57626 €
	B964-0G4H	m	Pedra granítica, recta, escalada, buixardada, amb un canell de forma arrodonida per	32,91750 €
			Altres conceptes	47,56624 €
P-21	P984-P101	m2	Paviment amb peus irregulars de pedra natural equivalent al paviment existent en el carrer Major, col·locada a l'uc de meçeta amb moter ciment 1:6. Inclou transport interior i totes les tasques auxiliars fins a donar la unitat d'obra executada.	148,05 €

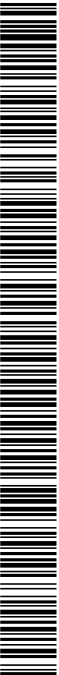


Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdo dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirza Safaja

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pag.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-22	BIG2-P101	m2	Peces irregulars de pedra natural entre 3 i 4 cm de gruix, equivalent a l'existent en el c	114,20170 € 33,34830 € Altres conceptes
P-22	PE1-DMWL	m2	Paviment de parot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a tuc de	49,96 €
	BIE2-0HOR	m2	maçes amb moter mixt 1:2:10 i l'beurada de ciment Portland, incloent transports interiors i	9,95520 €
	B011-09ME	m3	Parot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	0,00232 €
	B055-06TM	t	Aigua	0,51345 €
			Ciment Portland amb filer calcari CEM III/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	39,48903 € Altres conceptes
P-23	P306-4XOK	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30B / 20 / I + E de consistència tova, grandària	31,76 €
			màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'expansió I +	
			E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolat mecànic, incloent transports interiors i totes les	
			tasques auxiliars fins a deixar la unitat d'obra executada.	
	B06E-12GU	m3	Formigó HM-30B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20	20,07180 € 11,68820 € Altres conceptes
P-24	P314-60TT	m2	Reposat de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D,	36,50 €
			amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de transi i granulat	
			gràfic, de 6 cm de gruix, estesa i compactada manualment	
	B3H1-0HX9	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic	16,90038 €
	B057-06IN	kg	Emulsió bituminosa catònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C	0,39000 €
			Altres conceptes	19,20982 €
P-25	PASS002	Pa	Barra d'acer d'edificament íntegre en concepte de Seguretat i Salut a l'obra al Callagor i	3,989,01 €
			C.Rector Valver, en base al l'Estudi de Seguretat i Salut.	
			Sense descomposició	3,989,01000 €
P-26	PK1-DXAY	u	Basiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a període de serveis, recolzada, pas lliure de	105,34 €
			500x500 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb moter	
	BDD1-1KH3	u	Basiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a període de serveis, recolzada, pas	80,19000 €
	B07L-1P76	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (5) segons	0,33104 €
			Altres conceptes	25,31896 €
P-27	PD1K-DP10	u	Període de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B /	158,45 €
			20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i rebecó aigua ciment <= 0,6 i solera de	
			maç catal, sobre illa de sorra	
	BDD1B-0FFC	u	Model metàl·lic per a encoratj de període de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,20183 €
			m3	
	B06F-140L	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i re	64,22818 €
	B03L-08N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,62360 €
	B0F-1A-075F	u	Maç catal, de 280x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-	4,68912 €
			Altres conceptes	86,52897 €
P-28	PRB1-3Y5S	u	Con de reducció de potel·la, manipul, de densitat alta, de 110 mm a 75 mm de DN, de 10	43,76 €
			raça	
	BFB1-0ACZ	u	bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la	18,80000 €
			raça	24,96000 €
			Altres conceptes	
P-29	PRB1-3Y5T	u	Con de reducció de potel·la, manipul, de densitat alta, de 110 mm a 75 mm de DN, de 10	23,88 €
			bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la	
			raça	



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdo dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirza Safaja

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pag.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFB1-0ACN	u	Con de reducció de potel·la, manipul, de densitat alta, de 75 mm a 63 mm de DN, de	9,66000 € 14,22000 € Altres conceptes
P-30	PRB1-X06S	u	Reducció concèntrica de potel·la, diàmetre nominal DN 75 - DN 50, pressió nominal PN 16,	40,32 €
			amb 2 unions per soldadura soclet (enllot), per a canalització de potel·la per a conducció	
			d'òrgua a pressió, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat superficialment, en	
	BFB1-W0WG	u	enllot unitat en totes amb dificultat de mobilitat	
			Reducció concèntrica, de potel·la, diàmetre nominal DN 75 - DN 50, pressió nominal P	5,59000 €
			Altres conceptes	34,73000 €
P-31	PRB2-3XNL	u	Derivació de potel·la manipulada, de densitat alta, de 75 mm de DN i 10 bar de pressió	32,29 €
			nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 75 mm de DN, per a soldar, soldada i	
			col·locada al fons de la rasa	
	BFB2-0AKR	u	Derivació de potel·la manipulada, de densitat alta, de 75 mm de DN i 10 bar de pressió	16,08000 €
			Altres conceptes	16,21000 €
P-32	PRB3-DVXV	m	Tub de potel·la de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió	24,08 €
			nominal, serie SDK 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió i col·locat al fons de la rasa	
	BFB3-084	m	Tub de potel·la de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pr	7,32360 €
			Altres conceptes	16,75640 €
P-33	PRF2-60L8	u	Dau d'encoratje de formigó formigó HA-25P / 20 / I de consistència plàstica, grandària	33,30 €
			màxima del granulat 20 mm, amb >= 280 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'expansió I,	
			per a peces en l' en conduccions de diàmetre entre 70 i 75 mm, inclosa la col·locació	
			dramàtica i el vibratge del formigó	
	B06E-12C7	m3	Formigó HA-25P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	10,84614 €
			Altres conceptes	24,45386 €
P-34	PRF2-60L9	u	Dau d'encoratje de formigó formigó HA-25P / 20 / I de consistència plàstica, grandària	13,32 €
			màxima del granulat 20 mm, amb >= 280 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'expansió I,	
			per a peces en l' en conduccions de diàmetre entre 70 i 75 mm, inclosa la col·locació	
			dramàtica i el vibratge del formigó	
	B06E-12C7	m3	Formigó HA-25P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	5,92792 €
			Altres conceptes	7,39208 €
P-35	PRF2-1585	u	Dau d'encoratje de formigó formigó per amur HA - 30 / F / 10 / XCA + XS1 amb una	37,48 €
			quantitat de ciment de 300 kg/m3 i rebecó aigua ciment <= 0,5 per a colze de 45 o 90º en	
			conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació dramàtica i el vibratge	
			del formigó	
	B06F-2159	m3	Formigó per amur HA - 30 / F / 10 / XCA + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 k	7,45889 €
			Altres conceptes	29,97111 €
P-36	PJM5-EMXB	u	Ventosa embutida de diàmetre nominal 50 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu	292,49 €
			alt i munida en període de canalització soterrada	
	BJM5-FPVO	u	Ventosa automàtica per a embutida de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de press	255,28000 €
			Altres conceptes	37,21000 €
P-37	PM12-DPMO	u	Válvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16	180,11 €
			bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-5007 (GGG50) i tapa de fosa nodular	
			EN-GJS-5007 (GGG50) amb revestiment de resina epoxi (250 mics), comporta de	
			fosa-EPDM i l'encament de suport elàstic, així com l'acoblament 1.4021 (ANSI 420), amb	
			accionament per volant de fosa, munida en període de canalització soterrada	
	BN120XEV	u	Válvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal,	120,24000 €
			Altres conceptes	39,87000 €
P-38	PM12-DPMS	u	Válvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16	197,49 €
			bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-5007 (GGG50) i tapa de fosa nodular	
			EN-GJS-5007 (GGG50) amb revestiment de resina epoxi (250 mics), comporta de	

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pag.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
fosa+EPDM i tancament de saïent elàstic, aix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en perno de canalització soterrada				
B1120XFN	u		Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal.	146.65000 €
			Altres conceptes	50.54000 €
P-39	ZB23C050	u	Escomesa DN màxim 50mm, instal·lada sobre canonada de diàmetre màxim DN150, l'edou tapa de registre.	318.23 €
B37634	u		CABEZ.COLL.T.UNIV.GOLF 80-300 RH-11/2"	31.56000 €
B10483	u		BAUNDA ACERO INOX 150 (160-180) L=400	25.32000 €
B10509	u		CODO 90º LATON ESTAMPADO E-301 H-H 11/2"	37.30000 €
B10527	u		MACHON LATON ESTAMPADO E-304 R.M 11/2"	30.76000 €
B18822	u		V.BOLA SL.PRM.H.G788H.F.BGRIP.CUA.11/2"	39.22000 €
B7B18800	m		Tub de potel·le de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pr	12.80000 €
B15016	u		BOCAL.LLAVE.PE.BA.190x190 AIC/LES	44.20000 €
			Altres conceptes	97.07000 €
P-40	ZB23579	u	Subministrament i muntatge d'enllaç, de laud, amb unió rosca femella, de diàmetre nominal 50mm, instal·lat a tors de rasa	31.38 €
B23579	u		Enllaç Llaud RH DN32-1"	15.42000 €
			Altres conceptes	15.96000 €
P-41	ZB21210	u	Subministrament i muntatge de Manguet Electroscudable PE, DN63, PN16, instal·lat a tors de rasa	33.69 €
B221210	u		Manguet Electroscudable PE, DN63, PN16	5.42000 €
			Altres conceptes	28.27000 €
P-42	ZB21211	u	Subministrament i muntatge de Manguet Electroscudable PE, DN75, PN16, instal·lat a tors de rasa	36.01 €
B221211	u		Manguet Electroscudable PE, DN75, PN16	7.72000 €
			Altres conceptes	28.29000 €
P-43	ZB21213	u	Subministrament i muntatge de Manguet Electroscudable PE, DN110, PN16, instal·lat a tors de rasa	43.30 €
B221213	u		Manguet Electroscudable PE, DN110, PN16	12.74000 €
			Altres conceptes	30.56000 €
P-44	ZB21242	u	Subministrament i muntatge de colza de potel·le electroscudable de DN 75mm, amb angle de 90°, i PN16, instal·lat a tors de rasa.	57.95 €
B221242	u		Cota 90º PE DN75,electrosod, PN16	27.37000 €
			Altres conceptes	30.58000 €
P-45	ZB23067	u	Subministrament i muntatge de Manguet Portabrida PE, DN110, PN16 amb Brida boja galvanitzada, instal·lat a tors de rasa	80.57 €
B224692	u		Brida d'acer galvanitzat DN100, per a PE DN110	17.19000 €
B223067	u		Manguet PE sodable portabrida DN 100-110, PN16	8.52000 €
			Altres conceptes	54.86000 €
P-46	ZB23463	u	Subministrament i muntatge de Manguet Portabrida PE, DN63, PN16, amb Brida boja galvanitzada, instal·lat a tors de rasa	60.73 €
B223463	u		Manguet PE sodable portabrida DN63, PN16	3.54000 €

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

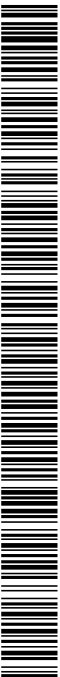
Pag.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B221252	u	Brida d'acer galvanitzat DN50, per a PE 63	10.57000 €
			Altres conceptes	46.62000 €
P-47	ZB23464	u	Subministrament i muntatge de Manguet Portabrida PE, DN75, PN16, amb Brida boja instal·lat a tors de rasa	65.46 €
B223464	u		Manguet PE sodable portabrida DN75	4.32000 €
B221263	u		Brida boja galvanitzada, DN65, per a PE DN75	13.32000 €
			Altres conceptes	47.84000 €
P-48	ZB23053	u	Subministrament i muntatge de colza de potel·le electroscudable de DN 75mm, amb angle de 45°, i PN16, instal·lat a tors de rasa.	60.14 €
B226953	u		Cota 45º PE DN75, electrosod, PN16	29.54000 €
			Altres conceptes	30.60000 €

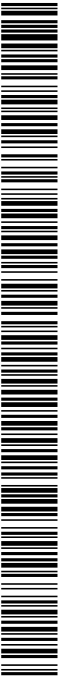
Març de 2025
Autor del Projecte

Eric Renom Estragués
Enginyer de Camins, Canals i Ports
PIL.EA.Engineering, S.L.

Víctor Guirado Tortosa
Enginyer de Camins, Canals i Ports



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 395 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



Projecte executiu per la renovació de les canonades de distribució al carrer Bultó i als carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



5. Pressupost

Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
Pàgina 396 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VÍCTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdo dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirza Safaja

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Otra	01	Presupost POI1 RENOVACIO CANONADA			
Capital	02	C/MAJOR I C/RECTOR VALIER			
Subcapital	01	Otra C/ail			
Actuacions	01	Trabats prevs			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P191-HP48	U			
		Cala de 1x1 m per a localització de serveis, amb endrènco de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima d'1,30 m, reblert amb sàul, formató de base de formigó i càrrega de materials sobre camió o contenedor, sense incloure repòsco de paviment (P - 3)	276,07	7,000	1.932,49
TOTAL Actuacions			01.02.01.01		1.932,49
Otra	01	Presupost POI1 RENOVACIO CANONADA			
Capital	02	C/MAJOR I C/RECTOR VALIER			
Subcapital	01	Otra C/ail			
Actuacions	02	Demolició i repòsco de paviments			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEM1	m			
		Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 6)	4,82	350,000	1.687,00
2	P214W-HXT1	m			
		Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 7)	5,74	520,000	2.984,80
3	P214E-DZZ2	m2			
		Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'ampolla fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb metall trencador i càrrega sobre camió amb màlans mecànics (P - 4)	8,72	105,000	915,60
4	P214E-PI01	m2			
		Demolició de paviment de pedra col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'ampolla fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb màlans manuals, en enton una amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'ampolla o calçada/plataforma única <= 7 m d'ampolla, amb atlecció per serveis o elements de mobilitat una, en actuacions de més de 10 m2 (P - 5)	68,07	156,000	10.618,92
5	P94A-607T	m2			
		Repòsco de paviment de mescla bituminosa contínua en cabent tous AC 22, surf B 50/70 D, amb belum asfàltic de penetració de granulometria densa per a capa de trans i granulat granic, de 6 cm de gruix, estesa i compactada manualment (P - 24)	36,50	105,000	3.832,50

6	P931-108NM	m3			
		Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i rebó aqua cement <= 0,6, dipost amb transport interior mecànic amb estesa i càrrega manual amb acabat reglat, en enton una amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'ampolla o calçada/plataforma única <= 7 m d'ampolla, sense atlecció per serveis o elements de mobilitat una, en actuacions de més de 2 m3, amb dipmer de gasoil, inclou transports interiors i totes les tasques auxiliars fins a deixar la unitat d'obra executada, (P - 18)	145,05	44,400	6.440,65
7	P9BA-PI01	m2			
		Paviment amb peces irregulars de pedra natural equivalent al paviment existent en el carrer Major, col·locada a tuc, de mescla amb moter ciment 1:6, inclou transports interiors i totes les tasques auxiliars fins a deixar la unitat d'obra executada, (P - 21)	148,05	126,600	18.743,13
8	P9K5-KOZ1	m			
		Vorada de pedra granítica, recta, escaurada, buixardada, amb un canel de forma arrodonida, per a vorada, de 12x30 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 10 a 20 cm d'ampolla, en enton una amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'ampolla o calçada/plataforma única <= 7 m d'ampolla, amb atlecció per serveis o elements de mobilitat una, en actuacions de 10 a 100 m, inclou transports interiors i totes les tasques auxiliars fins a deixar la unitat	85,05	75,000	6.379,50
					EUR

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribuïdo dels carrers Major i Rector Valier. TM Sant Quirza Safaja

PRESSUPOST

Pàg.: 2

9	P9G5-4XOK	m2			
		d'obra executada, (P - 20)			
		Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència bona, granàdia màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de cement, apte per a classe d'epòsco I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolnat mecànic, inclou transports interiors i totes les tasques auxiliars fins a deixar la unitat d'obra executada, (P - 23)	31,76	45,000	1.429,20
10	P9E-10MWL	m2			
		Paviment de parct per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1A, preu al, col·locat a tuc de mescla amb moter mixt 1:2:10 i berrada de cement portland, inclou transports interiors i totes les tasques auxiliars fins a deixar la unitat d'obra executada, (P - 22)	49,95	10,000	499,50
TOTAL Actuacions			01.02.01.02		53.530,91
Otra	01	Presupost POI1 RENOVACIO CANONADA			
Capital	02	C/MAJOR I C/RECTOR VALIER			
Subcapital	01	Otra C/ail			
Actuacions	03	Excavació i moviment de terres			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AWE8	m3			
		Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb màlans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 9)	97,87	94,688	9.267,11
2	P221E-AMDS	m3			
		Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 6)	17,67	47,695	842,79
3	P221E-ZZD0	m3			
		Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en roca, realitzada amb retroexcavadora amb metall trencador i amb les terres deixades a la vora (P - 10)	95,99	9,780	936,86
4	P225E-HB70	m3			
		Reblert i picotatge de rasa de 0,60 m d'ampolla, com a màxim, amb sàul sense gèrtiler, per a protecció de conduccions, en troques de 25 cm, com a màxim (P - 12)	36,82	71,775	2.642,76
5	P225E-DPHV	m3			
		Reblert i picotatge de rasa d'ampolla fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la prpia excavació, en troques de gruix de fins a 25 cm, utilzant picot vèrtic, amb compactació de 95% PM (P - 11)	24,88	23,925	595,25
6	P938-DPU8	m3			
		Base de bitu-artificial, amb estesa i picotatge del material al 98% del PM (P - 19)	36,80	90,915	3.345,67
7	P242-DYRZ	m3			
		Càrrega amb màlans mecànics i/o manuals i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de obra, amb dipmer de gasoil (P - 13)	5,35	162,680	872,02

TOTAL Actuacions			01.02.01.03		18.502,46
Otra	01	Presupost POI1 RENOVACIO CANONADA			
Capital	02	C/MAJOR I C/RECTOR VALIER			
Subcapital	01	Otra C/ail			
Actuacions	04	Pedres i travats			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P0K3-DP01	U			
		Perçó de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de cement de 200 kg/m3 i rebó aqua cement <= 0,6 i solera de mob càl, sobre ill de sorra (P - 27)	158,45	4,000	633,80
2	P0K1-DXK7	U			
		Basament i tapa quadrat de fosa dútil, per a perçó de serveis, recoberta, pas típic de 30x50x50 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb moter (P - 26)	105,84	4,000	423,36
3	PF20-6QL9	U			
		Dau d'encoratge de formigó formigó HA-25P / 20 / I de consistència plàstica, granàdia màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de cement, apte per a classe d'epòsco I, per a dau de pas en	13,32	4,000	53,28
					EUR

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

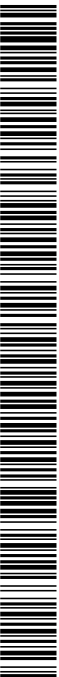
Page: 3

TOTAL Actuacions	01.02.01.04
-------------------------	--------------------

01 Canonades i peixos especials

[illegible]entom urbà, en obres amb dificultat de mobilitat (P - 30)02 C/MAJOR I C/RECTOR VALLVER

EUR



Pàg.:

amb Brida boja galvanitzada, instal·lat a fons de rasa (P - 45)

04 03 03 03

Downloaded from <http://ajphaphysocpharm.sagepub.com> at National Archive Publishing Co on June 11, 2015

—

04 Connexió 3: Carrer del rector Valver

.....

01

05 Connexió 4: Carrer del molí vell

EUF

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

PRESSUPOST

Pàg.: 5

2	ZBZ21210	U	Subministrament i muntatge de Manguera Electroscodable PE DN63 PN16, instal·lat a l'ors de rasa (P - 41)	33,69	1,000	33,69
TOTAL Actuacions				01.02.02.05		94,42
Otra	Pressupost PCOTI, RENOVACIO CANONADA					
Capítol	C/ MAJOR I C/ RECTOR VALVER					
Subcapítol	Otra localitat					
Actuacions	economes					
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	ZBZSC050	U	Escomesa DN màxim 50mm, instal·lada sobre canonada de diàmetre màxim DN150, inclou lapa de registre. (P - 39)	318,23	20,000	6.364,60
TOTAL Actuacions				01.02.02.06		6.364,60
Otra	Pressupost PCOTI, RENOVACIO CANONADA					
Capítol	C/ MAJOR I C/ RECTOR VALVER					
Subcapítol	Preiss, estancament, neteja i desbosc					
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	JF1ZP23Y	U	Pena de pressió i estancament tram xarxa d'abastament d'aigua <50cm UNE-EN 805 (P - 2)	675,99	1,000	675,99
2	FFZNU1ZZ	M	Desbosc de les canonades en compliment del RD 140/2003, inclou subministrament d'hipoclorit, part proporcional d'aigua així com mitjans auxiliars i personal qualificat per aquesta operació, neteja i batedeg (P - 1)	4,97	440,000	2.186,80
TOTAL Subcapítol				01.02.03		2.862,79
Otra	Pressupost PCOTI, RENOVACIO CANONADA					
Capítol	C/ MAJOR I C/ RECTOR VALVER					
Subcapítol	Gestió de residus					
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2R6-DT2V	M3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 14)	26,66	67,860	1.809,15
2	P2RA-EUTF	M3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat, inclou el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la Llei 8/2008, de residus barrejats inerts, amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolicó, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 16)	26,46	67,860	1.795,98
3	P2R6-4IRM	M3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 15)	13,94	153,863	2.129,46
4	P2RA-4QFJ	M3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat, inclou el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la Llei 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 16 t/m3, procedents de càrrega, amb codi 17 03 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 17)	10,19	153,863	1.567,86
TOTAL Subcapítol				01.02.04		7.302,05
Otra	Pressupost PCOTI, RENOVACIO CANONADA					
				01		EUR

Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució dels carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja

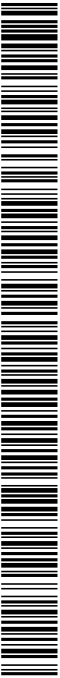
PRESSUPOST

Pàg.: 6

Capítol	C/ MAJOR I C/ RECTOR VALVER					
Subcapítol	Seguretat Salut					
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PASS0002	Pa	Partida de xarxa d'abastament hídric en concepte de Seguretat i Salut a l'obra a C/ Major i C/ Rector Valver, en base a l'estudi de Seguretat i Salut (P - 23)	3.989,01	1,000	3.989,01
TOTAL Subcapítol				01.02.05		3.989,01



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 399 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



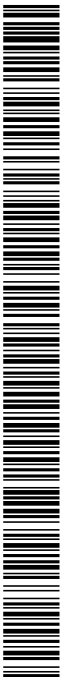
Projecte executiu per la renovació de les canonades de distribució al carrer Bultó i als carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



6. Resum de pressupost

Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418
 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20
 Pàgina 400 de 402

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38
3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35

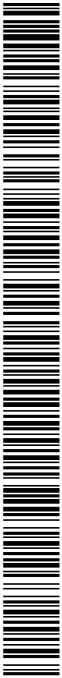


RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 4 : Actuacions		Import
Actuacions	01.02.01.01	1.937,49
Actuacions	01.02.01.02	53.530,91
Actuacions	01.02.01.03	18.502,46
Actuacions	01.02.01.04	1.443,05
Subtotal	01.02.01	75.408,91
Actuacions	01.02.02.01	12.356,70
Actuacions	01.02.02.02	615,65
Actuacions	01.02.02.03	94,42
Actuacions	01.02.02.04	31,38
Actuacions	01.02.02.05	94,42
Actuacions	01.02.02.06	6.364,60
Subtotal	01.02.02	19.555,37
		94.964,28
NIVELL 3 : Subtotal		Import
Subtotal	01.02.01	75.408,91
Subtotal	01.02.02	19.555,37
Subtotal	01.02.03	2.662,79
Subtotal	01.02.04	7.302,05
Subtotal	01.02.05	3.969,01
Capital	01.02	109.098,13
NIVELL 2 : Capital		Import
Capital	01.02	109.098,13
Capital	01	109.098,13
NIVELL 1 : Obra		Import
Obra	01	109.098,13

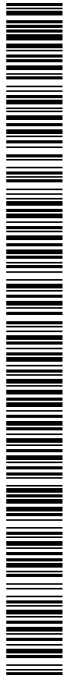
DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA	REGISTRE D'ENTRADA E2025000407
Codi Segur de Verificació: 533eb03e-7c33-4290-a33d-246bef320b13 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01082397_2025_23310418 Data d'impressió: 28/06/2025 07:19:20 Pàgina 401 de 402		
SIGNATURES 1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 10/03/2025 14:50 2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 10/03/2025 15:38 3.- Gestor d'expedients, 10/03/2025 17:35		



Projecte executiu per la renovació de les canonades de distribució al carrer Bultó i als carrers Major i Rector Valver. TM Sant Quirze Safaja



7. Últim full



Projecte executiu per a la renovació de les canonades de distribució dels carrers Major
i Rector Valler. TM Sant Quirze Safaja

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	109.098,13
13 % Despeses generals SOBRE 109.098,13.....	14.182,76
6 % Benefici industrial SOBRE 109.098,13	6.545,89

Subtotal 129.826,78

21 % IVA SOBRE 129.826,78.....	27.263,62
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	157.090,40

€

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT CINQUANTA-SET MIL NORANTA EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)

Març de 2025
Autor del Projecte

Eric Renom Estragués
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Victor Guirado Tortosa
Enginyer de Camins, Canals i Ports
PILEA Engineering, S.L.