

The graphic features a stylized landscape with light blue hills and a white sky. On the right, there is a tall, brown, stylized building with arched windows. On the left, there is a dark blue square with white diagonal lines, representing a water source or reservoir, with a blue wavy line above it. The text 'AIGÜES DE VILAFRANCA' is overlaid on the landscape.

AIGÜES

DE

VILAFRANCA

**RENOVACIÓ DE LES XARXES D'ABASTAMENT I DE SANEJAMENT
AL CARRER SANT JOAN DE VILAFRANCA DEL PENEDÈS**

AVT2023-103



Aigües de Vilafranca



**RENOVACIÓ DE LES XARXES
D'ABASTAMENT I DE SANEJAMENT
AL CARRER SANT JOAN DE
VILAFRANCA DEL Penedès**

AVT2023-103



Aigües de Vilafranca



ÍNDEX

AVT2023-103



0. ÍNDEX AVT2023-103

1. MEMÒRIA

- 1.1. SITUACIÓ
- 1.2. ANTECEDENTS
- 1.3. OBJECTE DEL PROJECTE
- 1.4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES
- 1.5. TIPUS DE MATERIAL A INSTAL·LAR
- 1.6. JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- 1.7. TERMINI D'EXECUCIÓ
- 1.8. PERMISOS D'OBRA
- 1.9. PRESSUPOST
- 1.10. NORMATIVA A COMPLIR
- 1.11. CONCLUSIONS

2. GESTIÓ MEDIAMBIENTAL DE RESIDUS DE L'OBRA

3. PLÀNOLS

- 3.1. ÀMBIT ACTUACIÓ
- 3.2. XARXA D'ABASTAMENT EXISTENT
- 3.3. TRAÇAT DE L'ACTUACIÓ D'ABASTAMENT
- 3.4. DETALLS CONSTRUCTIUS D'ABASTAMENT
- 3.5. XARXA DE SANEJAMENT EXISTENT
- 3.6. TRAÇAT DE L'ACTUACIÓ DE SANEJAMENT
- 3.7. PERFILS LONGITUDINALS
- 3.8. REPOSICIÓ DE PAVIMENTS



4. DETALLS TIPUS D'ABASTAMENT I SANEJAMENT

5. PLEC DE CONDICIONS GENERALS

6. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

7. VALORACIÓ ECONÒMICA

7.1. QUADRE DE PREUS N° 1

7.2. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

7.3. AMIDAMENTS

7.4. PRESSUPOST

7.5. RESUM DE PRESSUPOST



Aigües de Vilafranca



MEMÒRIA

AVT2023-103



RENOVACIÓ DE LES XARXES D'ABASTAMENT I DE SANEJAMENT
AL CARRER SANT JOAN DE VILAFRANCA DEL PENEDÈS

N/REF.: AVT2023-103

1. SITUACIÓ

Aquesta obra s'ha de dur a terme al carrer Sant Joan, situat al Barri del Centre Vila, entre la plaça Sant Joan i la Rambla Nostra Senyora, al municipi de Vilafranca del Penedès, província de Barcelona.

2. ANTECEDENTS

Es pretén de realitzar les següents obres de millora de les xarxes d'abastament i de sanejament per tal de millorar la qualitat del servei de la zona. A part d'això, es renovaran els materials per augmentar el grau d'eficiència de la xarxa, millorant el servei ofert a tots els abonats d'aquest sector.

3. OBJECTE DEL PROJECTE

Aquest projecte pretén definir en el màxim grau de detall possible, l'actuació a realitzar de millora de la xarxa d'abastament i de sanejament del carrer Sant Joan, al barri de Centre Vila.

La reposició de la canonada d'abastament ajudarà a incrementar l'eficàcia del sistema d'abastament, millorar-ne el servei i augmentar el grau d'eficiència de la xarxa del sector, a més d'augmentar el numero d'elements de seccionament, possibilitant i augmentant les hipòtesis d'actuació davant de qualsevol incidència. El nou tram que s'ha d'instal·lar consisteix en tubs de FD Ø 80 i FD Ø 100.

La renovació de l'antiga xarxa de clavegueram de secció tipus mina, resoldrà els problemes d'estanquitat de la canonada existent.

Els nous trams que s'han d'instal·lar consisteixen en canonades de PEES Ø 500 i PEES Ø 630 connectarà a una canonada de secció tipus mina M 100x50.



4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres de renovació de la xarxa d'abastament es descriuen a continuació:

- La nova canonada serà de fossa dúctil (FD 100 i FD 80).

QUANTITAT	UNITAT	DESCRIPCIÓ
116	m.	Canonada FD Ø 100
95	m.	Canonada FD Ø 80
1	ut.	Vàlvula de comporta Hawle DN 200
3	ut.	Vàlvula de comporta Hawle DN 100
3	ut.	Vàlvula de comporta Hawle DN 80
2	ut.	Brida contratracció DN 200
1	ut.	Brida contratracció DN 65
7	ut.	Brida universal DN 100
4	ut.	Brida universal DN 80
3	ut.	Con red. FD BB DN 100 / 80-40
1	ut.	Te FD BBB DN 200 / 100
2	ut.	Te FD BBB DN 100 / 100
1	ut.	Hidrant soterrat, entrada DN 100 PN 16, 2 boques Ø 70 ràcords Barcelona

Les obres de la xarxa de sanejament es descriuen a continuació:

- La nova canonada serà de polietilè (PEES Ø 500 i PEES Ø 630)
- Es construiran pous de registre
- Es preveu la instal·lació de nous embornals i afectació d'escomeses existents

QUANTITAT	UNITAT	DESCRIPCIÓ
58	m.	Canonada PEES Ø 630
64	m.	Canonada PEES Ø 500
5	ut.	Pou de registre
98	m.	Canonada PEES Ø 200 (escomeses)



7	m.	Canonada PEES Ø 315 (escomeses)
8	ut	Embornal Fossa dúctil 305x535 Model SF570

5. TIPUS DE MATERIAL A INSTAL·LAR

El tipus de material a instal·lar a la xarxa d'abastament serà:

1. Canonada de fundició dúctil amb revestiment interior de morter C.P. centrífug, sèrie K9 per DN 100 mm, PN 16 norma UNE-EN 12201, color negre, amb unió d'endoll automàtic flexible amb P.PA. de juntes.
2. Canonada de fundició dúctil amb revestiment interior de morter C.P. centrífug, sèrie K9 per DN 80 mm, PN 16 norma UNE-EN 12201, color negre, amb unió d'endoll automàtic flexible amb P.PA. de juntes.
3. Valvuleria de seccionament embridada, qualitat marca Hawle DN100, PN16, amb cos i casquet de fosa dúctil GGG 40 DIN 1963, dimensions sèrie curta DIN 3202 F4, eix d'acer inoxidable Inox. 1.4021, trepants DIN 28605.
4. Valvuleria de seccionament embridada, qualitat marca Hawle DN80, PN16, amb cos i casquet de fosa dúctil GGG 40 DIN 1963, dimensions sèrie curta DIN 3202 F4, eix d'acer inoxidable Inox. 1.4021, trepants DIN 28605.
5. Brides universals
6. Brides de contratracció System 2000
7. Reduccions FD BB per a canonades de fundició dúctil DN 100
8. Tes de fundició dúctil BBB PN16
9. Hidrant soterrat Model Aigües de Vilafranca, entrada DN 100 PN 16, 2 boques Ø 70 ràcords Barcelona.

El tipus de material a instal·lar a la xarxa de sanejament serà:

10. Canonada de polietilè Ø 630 amb unió junta SN 8
11. Canonada de polietilè Ø 500 amb unió junta SN 8
12. Canonada de polietilè Ø 315 amb unió junta SN 8
13. Canonada de polietilè Ø 200 amb unió junta SN 8
14. Construcció de pou de registre mod. oficial fins 2 m. de profunditat, construït amb parets obra de fàbrica de maó massís i con asimètric 120-60x60.
15. Embornal compacte de fosa dúctil amb reixa antilliscant 305x535 model SF570 (Fundició Dúctil Benito).

6. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Els preus, així com els amidaments que seran aplicats, queden determinats i justificats en el pressupost integrant d'aquest projecte.

Renovació de la xarxa d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 3
AVT2023-103	



7. TERMINI D'EXECUCIÓ

L'obra descrita i definida en el present projecte, s'executarà en un termini de 22 setmanes, a partir de la data de replanteig de l'obra.

8. PERMISOS D'OBRA

L'empresa adjudicatària de les obres s'encarregarà de sol·licitar el corresponent permís als Serveis Urbans de l'Ajuntament de Vilafranca per a les obres descrites en el present projecte.

En cas d'haver de sol·licitar permís per obres a una altra entitat administrativa per la seva vinculació a la zona d'influència de la mateixa, aquesta serà tramitada per l'Empresa Municipal d'Aigües de Vilafranca, SA.

9. PRESSUPOST

El pressupost d'execució per contracte del projecte de Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament del carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès puja a la quantitat de: TRES-CENTS VINT-I-UN MIL DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS / 321.212,83 € / IVA inclòs.

10. NORMATIVA A COMPLIR

Relativa als materials de les obres

- Real Decret 751/2011, de 27 de maig, pel que s'aprova la Instrucció d'Acer Estructural (EAE)
- Real Decret 1247/2008, de 18 de juliol, pel que s'aprova la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08)
- Real Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació
- Real Decret 919/2006, de 28 de juliol, pel que s'aprova el "Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries (aplicació ICG 01 a 11)
- Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts PG-3

Renovació de la xarxa d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 4
AVT2023-103	



- Real Decret 842/2002 de 2 d'agost pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic de baixa tensió i modificació introduïda pel Real Decret 560/2010 de 7 de Maig
- Real Decret 604/2006 de 19 de maig, que modifica el Real Decret 39/1997 que aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, així com el Real Decret 1627/1997 que estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (BOE nº 127 del 29 de maig de 2006)
- Real Decret 337/2010 de 19 de març, que modifica el Real Decret 39/1997 del 17 de gener que aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció; així com el Real Decret 1109/2007 del 24 d'agost que desenvolupa la Llei 32/2006 de 18 d'octubre, reguladora de la Subcontractació en el sector de la construcció; i el Real Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, que estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció
- "Ordenança Municipal reguladora de la qualitat, l'ordre i la imatge de les obres d'empreses operadores de serveis amb incidència en l'àmbit de la via pública", aprovada pel Ple municipal de l'Ajuntament de Vilafranca del Penedès de 20 de juliol de 2004.

Relativa a les xarxes d'abastament i sanejament

- Decret 120/1992 de 28 d'abril de 1992 que regula les característiques que cal que compleixin les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que recorren el subsòl
- Ordre del 15 de setembre de 1986 pel que s'aprova el "Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions"
- Ordre del 23 de desembre del 1975 pel que s'aprova la norma tecnològica NTE-IFA/1975, "instal·lacions de fontaneria: abastament"
- Real Decret 140/2003, de 7 de febrer pel que s'estableixen els criteris sanitaris de qualitat de l'aigua del consum humà
- Ordre de 28 de juliol de 1974 per la que s'aprova el "Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades d'abastament d'aigua"
- Ordre de 7 de juny de 1973 pel que s'aprova la NTE/ISA "Instal·lacions de salubritat de clavegueram".

Normes UNE de control i assaig

- UNE-EN 12201-2:20033/1M:2005 Sistemes de canalització en materials plàstics per conducció d'aigua. Polietilè (PE). Part 2: Tubs
- UNE-CEN/TS 1852-3:2004 Sistemes de canalització en materials plàstics per sanejament enterrat sense pressió. Polipropilè (PP). Part 3: Pràctica recomanada per a la instal·lació.
- UNE-CEN/TS 12200-2:2004 Sistemes de canalització en materials plàstics per la evacuació d'aigües pluvials en instal·lacions aèries i a l'exterior. Policlorur de vinil no plastificat (PVC-U)

Renovació de la xarxa d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 5
AVT2023-103	



- UNE-EN 1074-2/A1:2004 Vàlvules per al subministrament d'aigua. Requisits d'aptitud a l'ús i assaig de verificació apropiats. Part 2: Vàlvules de seccionament.

11. CONCLUSIONS

L'execució de les obres compreses en aquest projecte s'ajustaran en allò que s'indica en quan a definicions tècniques i de materials. Qualsevol variació haurà de tenir el vist-i-plau del Director Facultatiu de l'obra designat per l'Empresa Municipal d'Aigües de Vilafranca, SA.

Qualsevol aspecte que el present projecte no deixés el suficientment resolt, haurà de consultar-se al Director Facultatiu de l'obra.

Vilafranca del Penedès, abril del 2024.

Renovació de la xarxa d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 6
AVT2023-103	



Aigües de Vilafranca



**GESTIÓ MEDIAMBIENTAL DE
RESIDUS DE L'OBRA**

AVT2023-103



1.	Objecte.....	2
2.	Normativa vigent	2
3.	Agents actuants.....	2
4.	Ús dels residus	4
4.1.	Residus d'enderrocs	4
4.2.	Residus de construcció	5
4.3.	Residus d'excavació.....	5
5.	Avaluació de residus	5
5.1.	Residus d'enderrocs	6
5.2.	Residus de construcció	6
5.3.	Residus d'excavació.....	7



1. OBJECTE

El present document descriu la gestió mediambiental de residus a l'obra amb l'avaluació dels residus generats.

2. NORMATIVA VIGENT

La normativa actual d'aplicació en l'àmbit català és:

- Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició
- Real Decret 212/2002, de 22 de febrer, pel que es regulen les emissions sonores en l'entorn de determinades màquines d'ús a l'aire lliure, així com la seva modificació per Real Decret 524/2006
- Llei 10/1998 de 21 d'abril de Residus
- Decret 89/2010 de 29 de juny, pel que s'aprova el Programa de Gestió de Residus de la Construcció de Catalunya (PROGROG)
- Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus

3. AGENTS ACTUANTS

D'acord amb aquesta normativa, els agents actuants en la gestió de residus seran:

- a) **Productor de Residu:** L'Empresa Municipal d'Aigües de Vilafranca SA, propietària de les instal·lacions de la xarxa d'abastament i sanejament del municipi.
- b) **Posseïdor del Residu:** Empresa adjudicatària de les obres de millora, ampliació o reforma de les xarxes existents d'acord amb el projecte constructiu.
- c) **Gestor del residu:** Titular de les instal·lacions on s'efectuen les operacions de valorització dels residus i de les disposicions de rebuig. El contractista, abans de l'inici de les obres, haurà d'aportar a l'Empresa Municipal d'Aigües de Vilafranca SA, la documentació corresponent del lloc on es portaran els residus de l'obra, amb el certificat de gestor homologat. A continuació es nomenen a títol orientatiu els gestors homologats (en l'àmbit de la construcció) propers a Vilafranca del Penedès.

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 2
AVT2023-103	

**RESIDUS ESPECIALS**

NOM	CODI GESTOR	OPERACIONS AUTORITZADES	ADREÇA	POBLACIÓ	ACTIVITAT
CARLOS CASINO, SL	E-467.98	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V41 Recicl. i recup. de metalls o compostos metàl·lics	POL. IND. SANT PERE MOLANTA PTGE. TRAMUNTANA, 4 08734 OLÈRDOLA	OLÈRDOLA	RECUPERACIÓ DE FERRALLA A, PAPER I PLÀSTIC MITJANÇANT CLASSIFICACIÓ I CRT BATERIES, ACUMULADORS DE NI/CD I ENVASOS PERILLOSOS.
GESTIÓ INTEGRAL DE RESIDUS M. REQUENA, SL	E-1391.13	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V41 Recicl. i recup. de metalls o compostos metàl·lics	POL. IND. LES FONTS C/FONT DE L'AMETLLÓ, 1 08720 VILAFRANCA DEL Penedès	VILAFRANCA DEL Penedès	RECUPERACIÓ DE PAPER, PLÀSTIC, FERRALLA I RESIDUS GENERALS MITJANÇANT CLASSIFICACIÓ I CRT DE RESIDUS PERILLOSOS I NO PERILLOSOS INCLÒS RAE E SEGONS RELACIÓ DE LA LICÈNCIA AMBIENTAL.
DEIXALLES I TRANSPORTS ÀNGEL PLAZAS, SA	E-1061.08	V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V14 Reciclatge de vidre V15 Reciclatge i reutilització de fustes V41 Recicl. i recup. de metalls o compostos metàl·lics	POL. IND. CAN BAS C/ A (CANTONADA AMB C/D) 08739 SUBIRATS	SUBIRATS	CLASSIFICACIÓ DE PAPER, PLÀSTIC, FERRALLA (TAPS AMPOLLA), VIDRE I FUSTA.
KNAUF MIRET, SL	E-1025.08	V12 Reciclatge de plàstics	C/ CALAFELL, 1 08720 VILAFRANCA DEL Penedès	VILAFRANCA DEL Penedès	RECUPERACIÓ DE PLÀSTICS (POLIESTIRÈ, POLIPROPILE EXPANDIT) MITJANÇANT TRITURACIÓ, BARREJA I FABRICACIÓ DE PECES.
MARIA NUTÓ, S.A.	E-398.97	V14 Reciclatge de vidre V51 Recuperació, reutilització i regeneració d'envasos	CTRA. MONISTROL, KM 1.2 08770 SANT SADURNÍ D'ANOIA	SANT SADURNÍ D'ANOIA	RECUPERACIÓ D'AMPOLLES DE VIDRE MITJANÇANT CLASSIFICACIÓ I RENTAT.
PALETS Penedès, SL	E-731.00	V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V15 Reciclatge i reutilització de fustes	CAMÍ MOLÍ DE VINYALS, S/N 08775 TORRELAVIT	TORRELAVIT	RECUPERACIÓ DE PALETS DE FUSTA MITJANÇANT CLASSIFICACIÓ I REPARACIÓ, I DE PAPER I PLÀSTIC MITJANÇANT CLASSIFICACIÓ.
RECAMBIOS MOJAR, SL	E-683.99	V55 Reciclatge i recuperació de vehicles fora d'ús	CTRA. DE MOJA A VILAFRANCA, S/N 08734 OLÈRDOLA	OLÈRDOLA	DESCONTAMINACIÓ DE VFU.
CATALANA DE RESIDUS, SL	E-847.04	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència	POL. IND. EL FOIX C/ TALLERS, 10 43720 L'ARBOÇ	L'ARBOÇ	EMMAGATZEMATGE I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS PERILLOSOS I NO PERILLOSOS (SEGONS RELACIÓ TA20100052) (INCLÒS RAE E), PREMSAT D'ENVASOS NO VALORITZABLES.



AURELI MARRUGAT PONS	E-653.99	V15 Reciclatge i reutilització de fustes	POL. IND. SANTA LLÚCIA AV. BARCELONA, 4, PARC. 252 43720 L'ARBOÇ	L'ARBOÇ	RECUPERACIÓ DE PALETS DE FUSTA MITJANÇANT CLASSIFICACIÓ I REPARACIÓ.
VIUDA DE LAURO CLARIANA, SL	E-1005.07	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència V41 Recicl. i recup. de metalls o compostos metàl·lics V55 Reciclatge i recuperació de vehicles fora d'ús	POL. IND. EL FOIX II-III C/ DEL FERRO, 8 43720 L'ARBOÇ	L'ARBOÇ	RECUPERACIÓ DE FERRALLA MITJANÇANT CLASSIFICACIÓ I PREMSAT, DESCONTAMINACIÓ I DESBALLESTAMENT DE VEHICLES FORA D'ÚS I TRANSFERÈNCIA DE RAEE'S, PNEUMÀTICS, BATERIES, FRIGORÍFICS I PAPER.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

NOM	CODI GESTOR	ADREÇA	POBLACIÓ	ACTIVITAT
GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ SA	E-657.99	CTRA. COMARCAL C-244 PK 40.225 08734 OLÈRDOLA	OLÈRDOLA	DIPÒSIT CONTROLAT DE TERRES I RUNES

4. ÚS DELS RESIDUS

La normativa de referència estableix tres tipologies diferents de residus als efectes de gestió:

- Enderrocs: materials i substàncies que s'obtenen de l'operació d'enderrocament d'edificis, instal·lacions i obra de fàbrica en general
- Construcció: materials i substàncies de rebuig que s'originen en l'activitat de construcció
- Excavació: terres, pedra o altres materials que s'originen en l'activitat d'excavació del sòl.

4.1 Residus d'enderrocs

A fi i efecte de poder donar valors representatius de les diferents quantitats de materials que conformen els residus resultants de les demolicions, s'han definit els models que habitualment es presenten amb més freqüència en les obres de la xarxa d'abastament i sanejament:

Arquetes d'obra

- Parets d'obra de fabrica de ceràmica o de formigó armat
- Solera i forjat de formigó armat
- Tapes de fundició per accés a la mateixa
- Pates de polipropilè.



Vials

- Paquet de ferm amb dues capes, rodadura i base de 7 i 5 cm respectivament.
- Paquet de formigó en massa sobre tot-ú artificial.
- Vorada de formigó o de pedra
- Rigola de formigó
- Paviment de llambordes.

Voreres

- Panot de diverses pastilles sobre base de formigó
- Lloses i llosetes recolzades sobre llit d'arena.

4.2 Residus de construcció

L'origen dels residus de la construcció poden definir-se per la seva procedència segons:

- o Procedents de la mateixa activitat de construir
- o Procedents dels embalatges dels materials de construcció.

En l'actualitat en la construcció predominen els materials d'origen petri, obres de fàbrica i formigons. Quan aquests materials es dipositen en l'obra mitjançant tècniques tradicionals, s'originen quantitats importants de residus.

Per altra banda, la incorporació de productes cada cop més acabats en substitució dels elements realitzats in situ, produeixen en definitiva volums gens despreciables d'embalatges que van en augment.

4.3 Residus d'excavació

Són els propis residus generats per l'excavació. En el nostre cas de la rasa per allotjar les canonades d'abastament o sanejament.

5. AVALUACIÓ DE RESIDUS

Per a l'avaluació dels volums dels residus, d'acord amb l'actual normativa, es poden classificar en:

- a) El volum real dels residus, que ve definit pel volum de la massa d'enderrocs, sense comptar els espais buits.
- b) El volum aparent dels residus, que ve definit pel volum total de la massa, amb els espais buits que resten inclosos enmig.

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 5
AVT2023-103	

**5.1 Residus d'enderrocs**

Avaluació del volum de residus m3residu/m2construït		
Material	Volum real	Volum aparent
Granulats	0,2500	0,3000
Betums	0,1500	0,2500
Altres	0,0010	0,0020
Total	0,4010	0,5520

En el cas que es coneguin les dades exactes del material, es podrà substituir el valor del definit en la taula anterior.

5.2 Residus de construcció**Residus originats pel fet material de construir**

Per a l'avaluació dels residus que es generen en aquests treballs el decret exposa la següent estimació mitjana:

El volum relatiu dels residus que provenen dels materials sobrers i de rebuig.

De forma genèrica el decret defineix:

Volum material	% sobrant
Formigó	5
Granulats	20
Betums	5

Residus procedents d'emalatges

És el volum aparent de residus per cada m2 construït. Són materials de baixa densitat (fusta, paper, cartró, plàstics diversos), que tot i que el seu pes és baix comparat amb l'execució material, tenen un volum molt significatiu.

De forma genèrica el decret defineix:

Tipus residu	m3 residu aparent/m2 construït
Sobrants d'execució	0,045
Emalatges	0,08
Total	0,125



5.3 Residus d'excavació

Per tal d'aconseguir el volum de residus d'excavació, cal considerar un volum aparent que és un 30% superior al volum que teníem en l'excavació.

En el nostre cas, d'acord amb els amidaments, el volum aparent és de 766,87 m³.



Aigües de Vilafranca



PLÀNOLS

AVT2023-103



Aigües de Vilafranca



ÀMBIT D'ACTUACIÓ

AVT2023-103



Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
del Carrer Sant Joan
a Vilafranca del Penedès

Referència: AVT2023103	ÀMBIT D'ACTUACIÓ			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	AVT2023103_Ambit.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	A4 = 1:3000





Aigües de Vilafranca












**XARXA
EXISTENT**



D'ABASTAMENT

AVT2023-103

Llegenda

-  Vàlvula seccionament XE
-  Hidrant XE
-  Escomesa XE
-  Tram de canonada XE
-  Embornal XE
-  Embornal canonada XE
-  Escomesa sanejament XE
-  Pou de registre XE
-  Tram sanejament XE



 Aigües de Vilafranca	TÈCNIC AUTOR	VIST+PLAU	ESCALA	NORD MAGNÈTIC	DATA	REFERÈNCIA	TÍTOL PROJECTE	TÍTOL PLANOL	PLANOL
	DIRECTOR ÀREA INFRASTRUCTURES LLUIS COROMINAS CALVO	1:500	A3		17-04-2024	AV72023103	Renovació xarxa d'abastament i de sanejament del Carrer Sant Joan a Vilafranca del Penedès	Xarxa d'abastament i de sanejament existent	1
			ESCALA GRÀFICA						ORDRE
									1

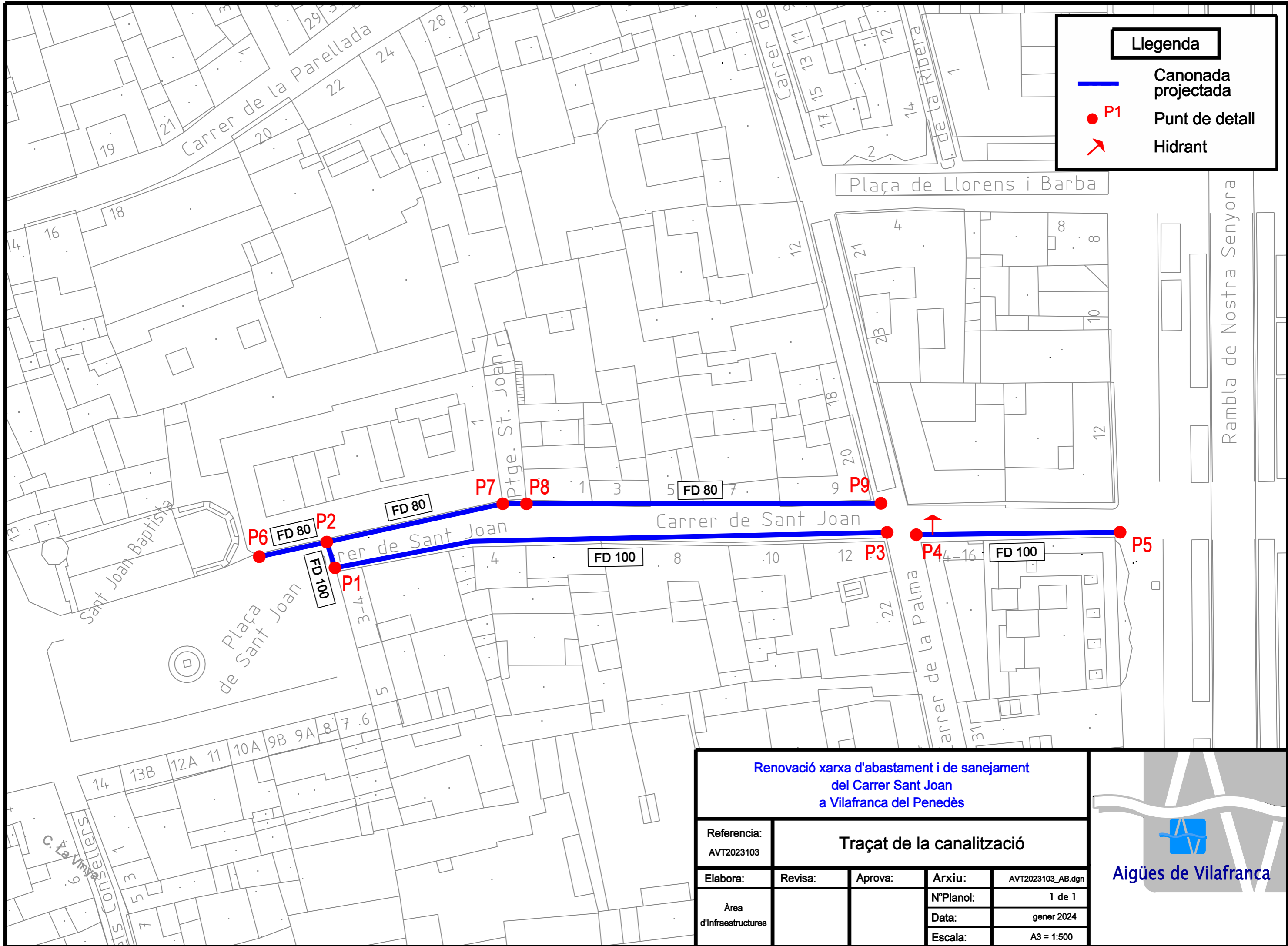


Aigües de Vilafranca



**TRAÇAT DE L'ACTUACIÓ
D'ABASTAMENT**

AVT2023-103



Llegenda

- Canonada projectada
- P1 Punt de detall
- ↗ Hidrant

Renovació xarxa d'abastament i de sanejament del Carrer Sant Joan a Vilafranca del Penedès				
Referència: AVT2023103	Traçat de la canalització			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	AVT2023103_AB.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	A3 = 1:500





Aigües de Vilafranca

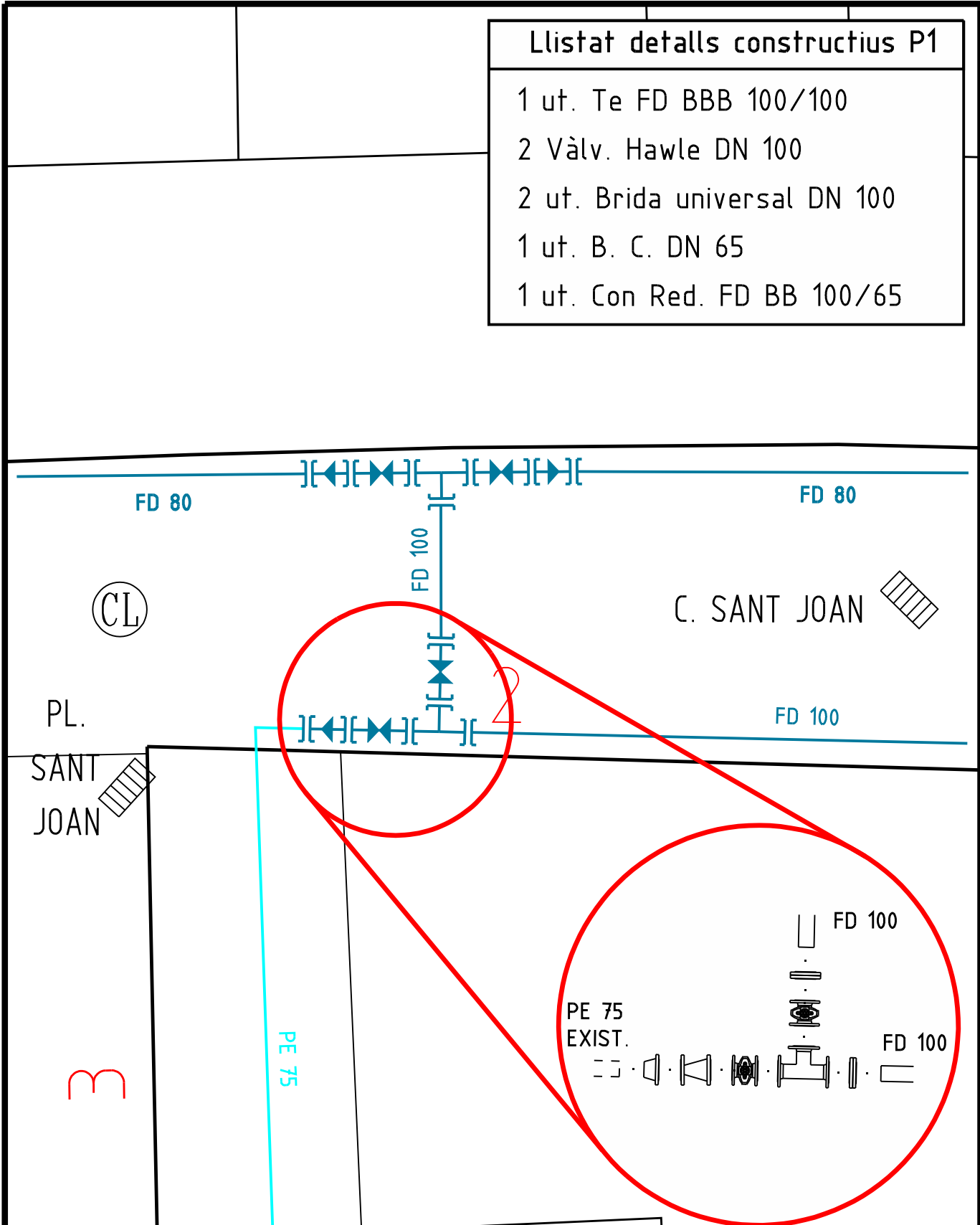


**DETALLS CONSTRUCTIUS
D'ABASTAMENT**

AVT2023-103

Llistat detalls constructius P1

- 1 ut. Te FD BBB 100/100
- 2 Vàlv. Hawle DN 100
- 2 ut. Brida universal DN 100
- 1 ut. B. C. DN 65
- 1 ut. Con Red. FD BB 100/65



Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
del carrer Sant Joan
a Vilafranca del Penedès

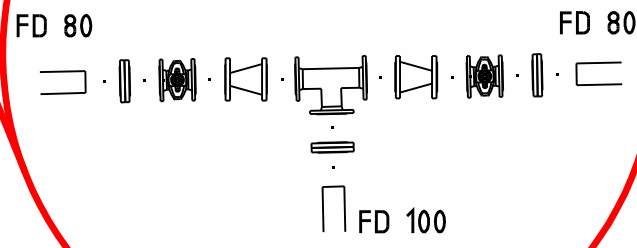
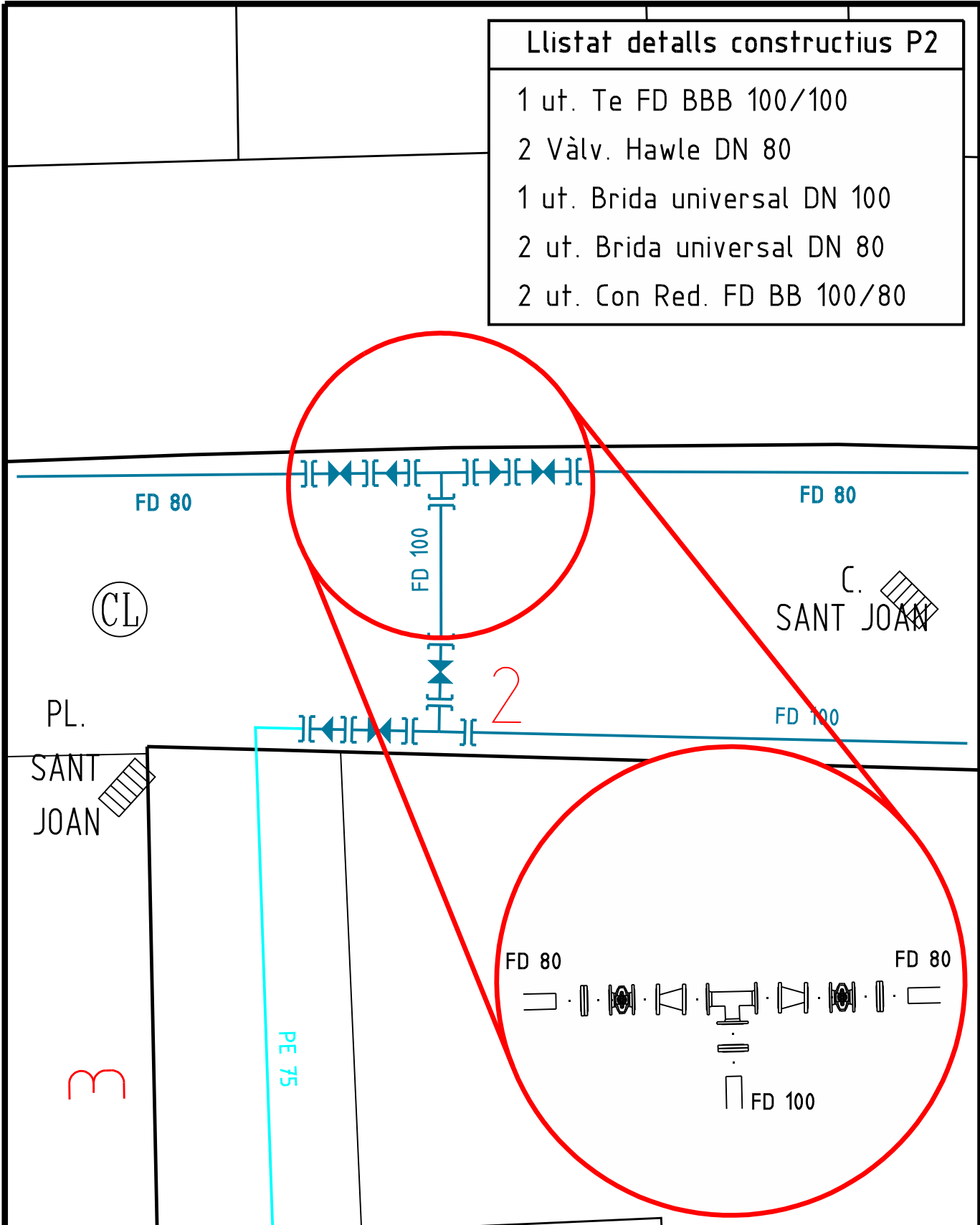
Referència: AVT2023103	Detalls constructius - Punt 1			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	AVT2023103_dcP1.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	A4 = 1:100



Aigües de Vilafranca

Llistat detalls constructius P2

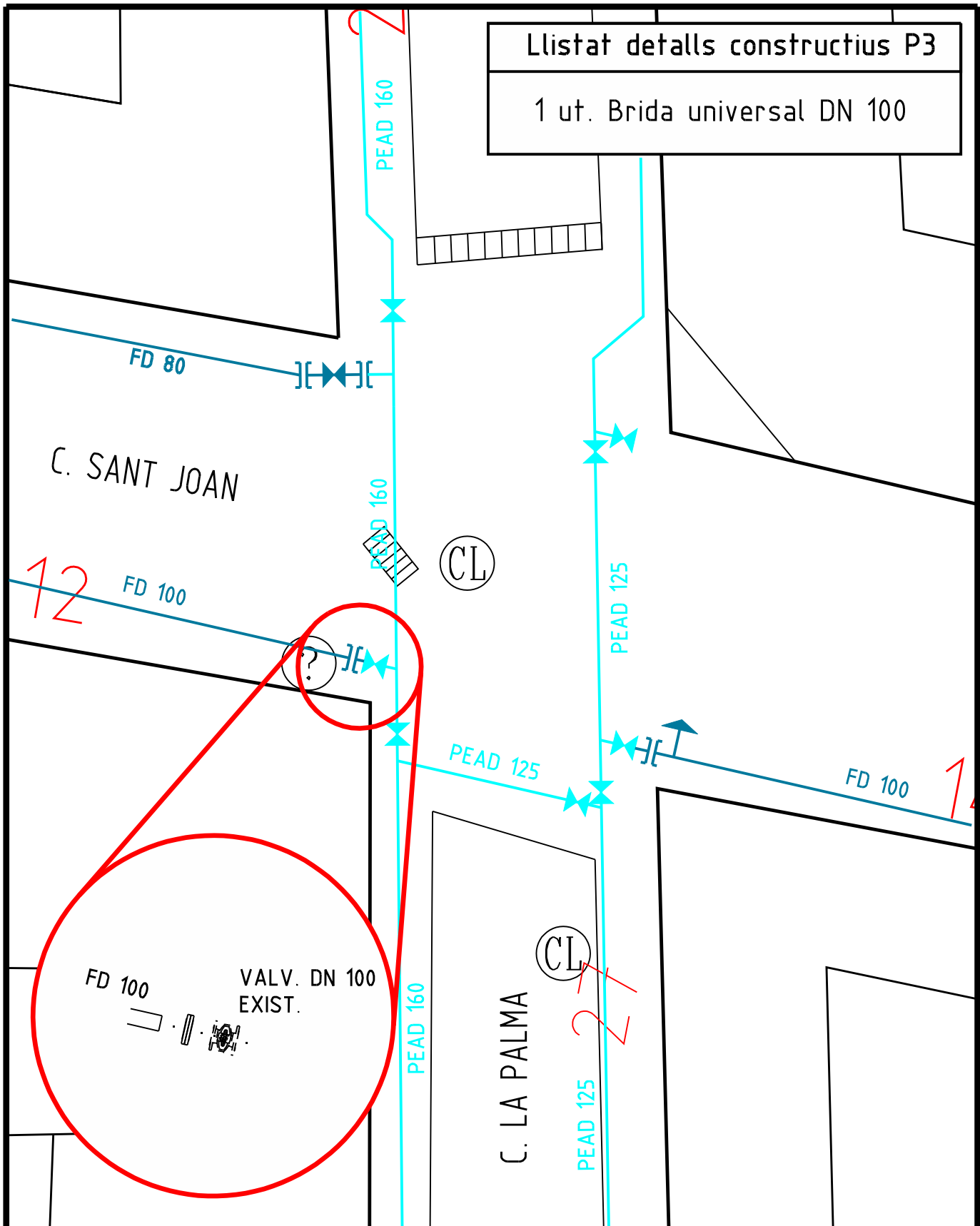
- 1 ut. Te FD BBB 100/100
- 2 Vàlv. Hawle DN 80
- 1 ut. Brida universal DN 100
- 2 ut. Brida universal DN 80
- 2 ut. Con Red. FD BB 100/80



Renovació xarxa d'abastament i de sanejament del carrer Sant Joan a Vilafranca del Penedès

Referència: AVT2023103	Detalls constructius - Punt 2			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	AVT2023103_dcP2.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	A4 = 1:100

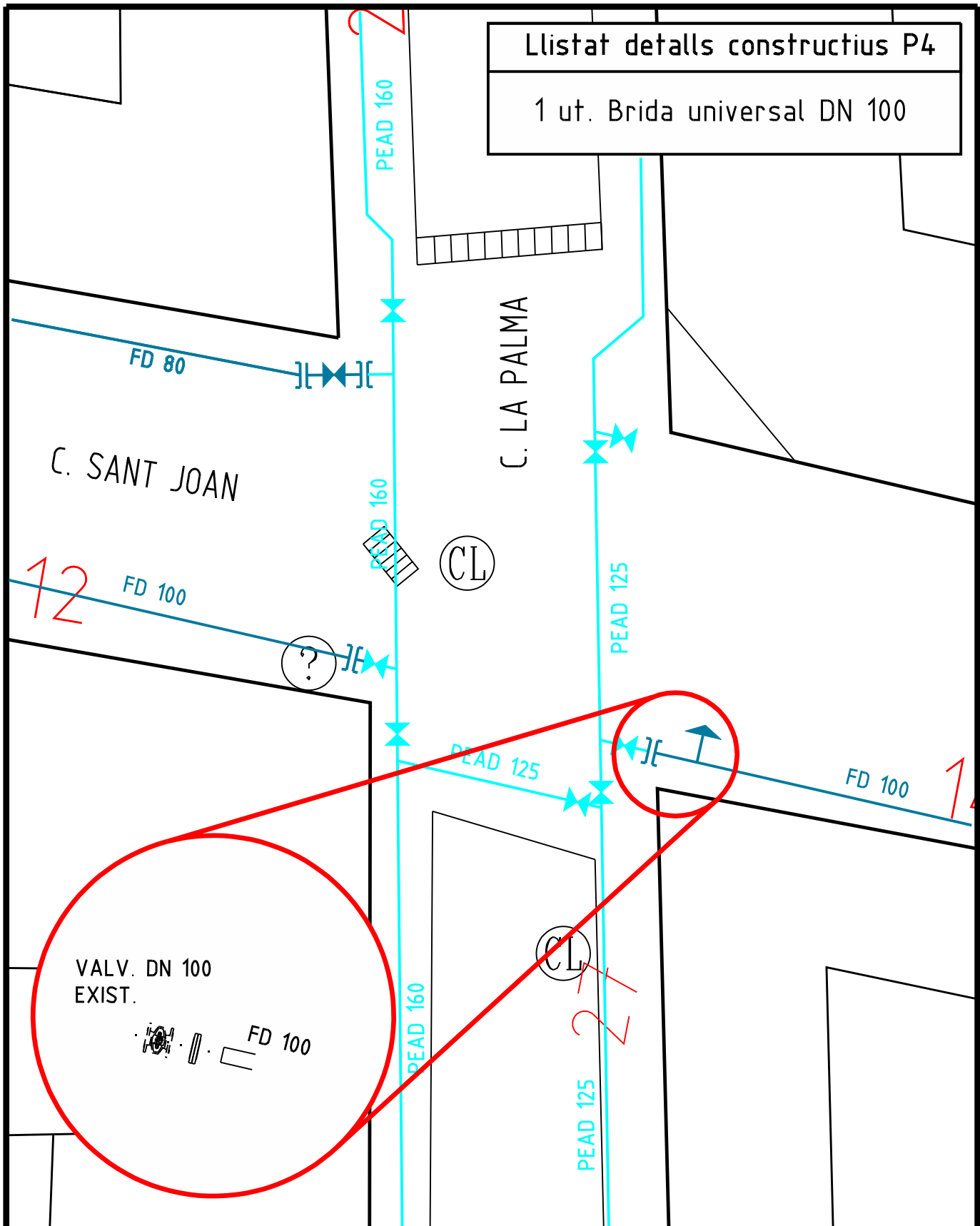




**Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
del carrer Sant Joan
a Vilafranca del Penedès**

Referència: AVT2023103	Detalls constructius - Punt 3			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	AVT2023103_dcP3.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	A4 = 1:100





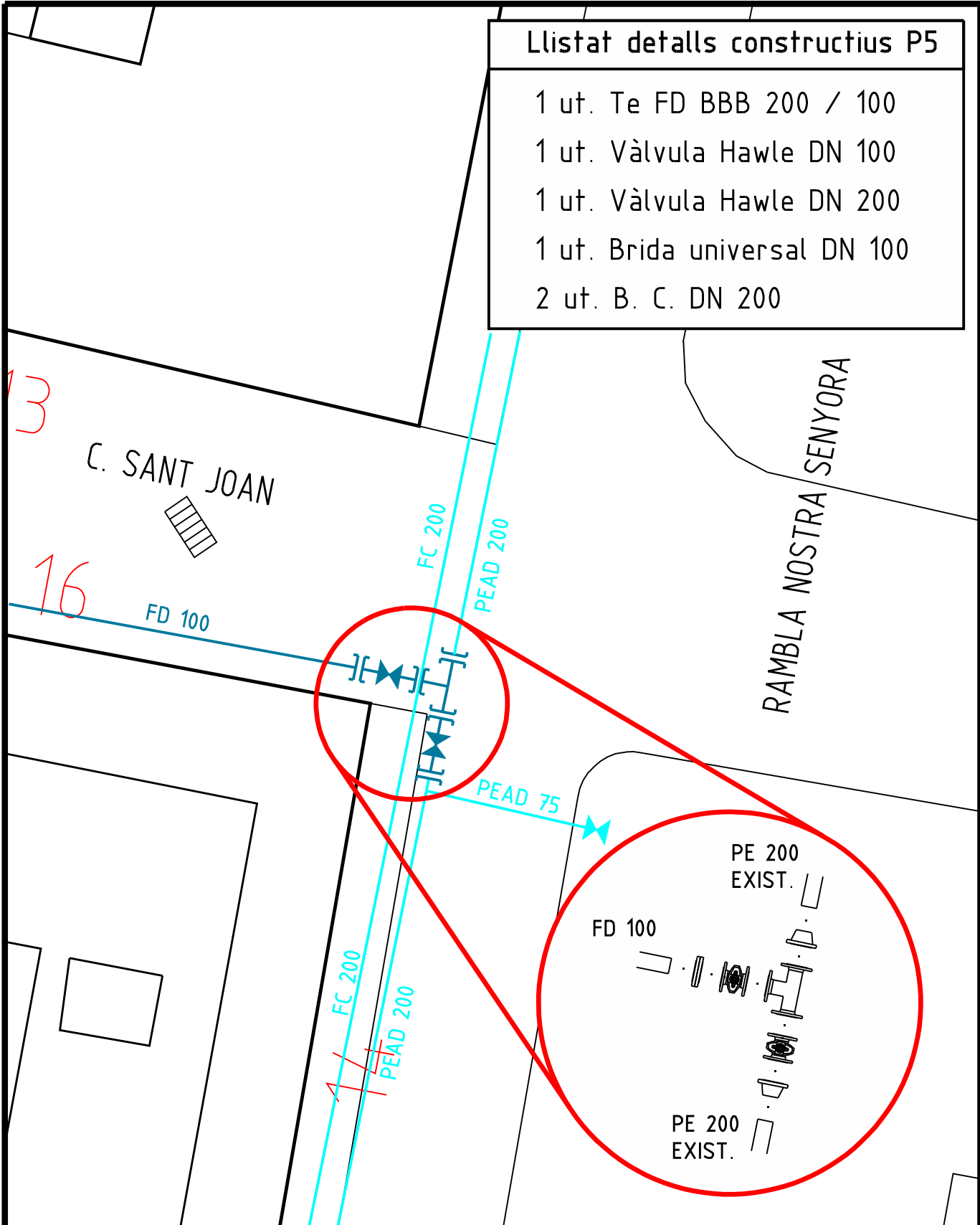
**Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
del carrer Sant Joan
a Vilafranca del Penedès**

Referència: AVT2023103	Detalls constructius - Punt 4			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	AVT2023103_dcP4.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	A4 = 1:100



Llistat detalls constructius P5

- 1 ut. Te FD BBB 200 / 100
- 1 ut. Vàlvula Hawle DN 100
- 1 ut. Vàlvula Hawle DN 200
- 1 ut. Brida universal DN 100
- 2 ut. B. C. DN 200



Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
del carrer Sant Joan
a Vilafranca del Penedès

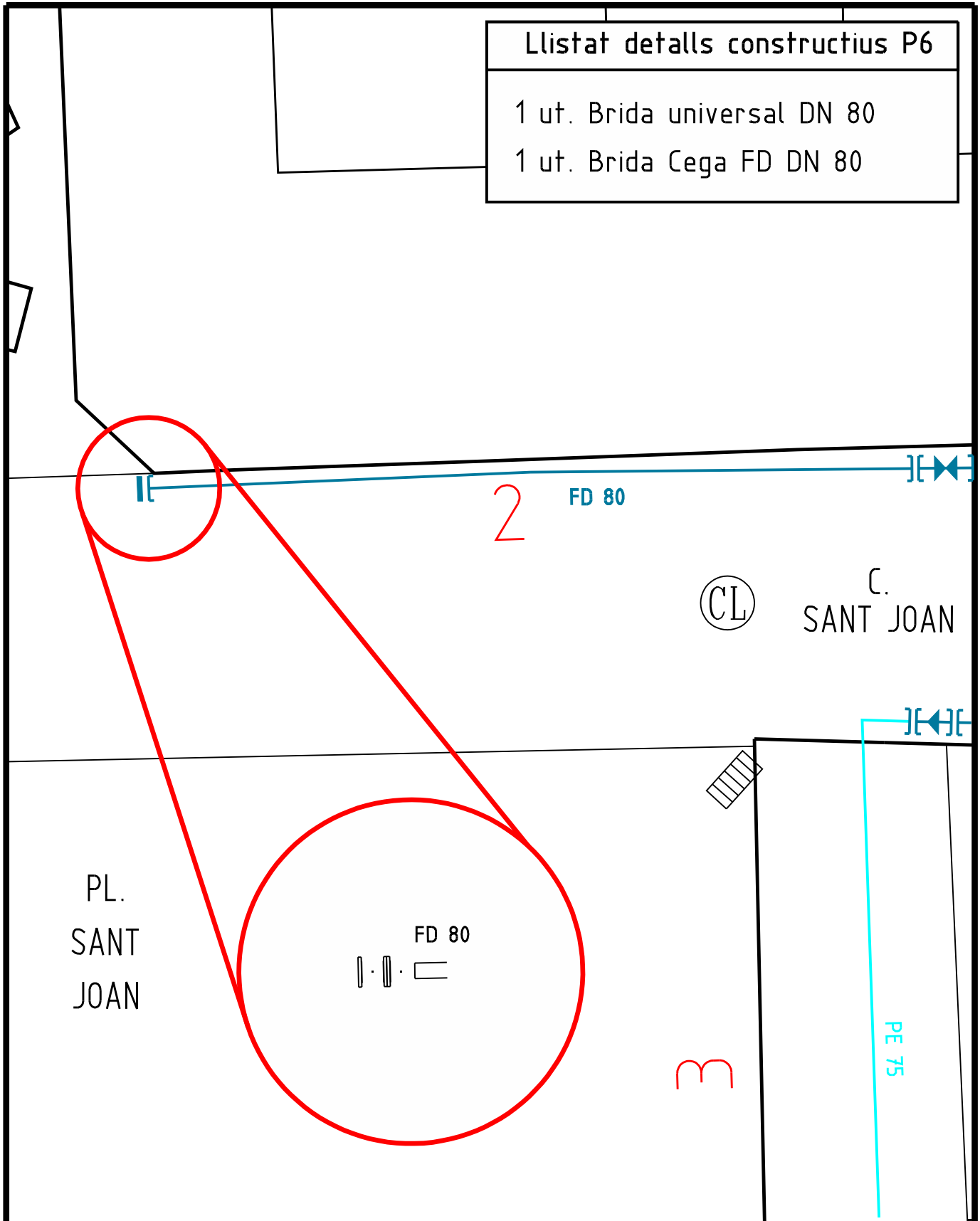
Referencia: AVT2023103	Detalls constructius - Punt 5			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	AVT2023103_dcP5.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	A4 = 1:100



Llistat detalls constructius P6

1 ut. Brida universal DN 80

1 ut. Brida Cega FD DN 80



Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
del carrer Sant Joan
a Vilafranca del Penedès

Referència:
AVT2023103

Detalls constructius - Punt 6

Elabora:

Revisa:

Aprova:

Arxiu:

AVT2023103_dcP6.dgn

Àrea
d'Infraestructures

NºPlanol:

1 de 1

Data:

gener 2024

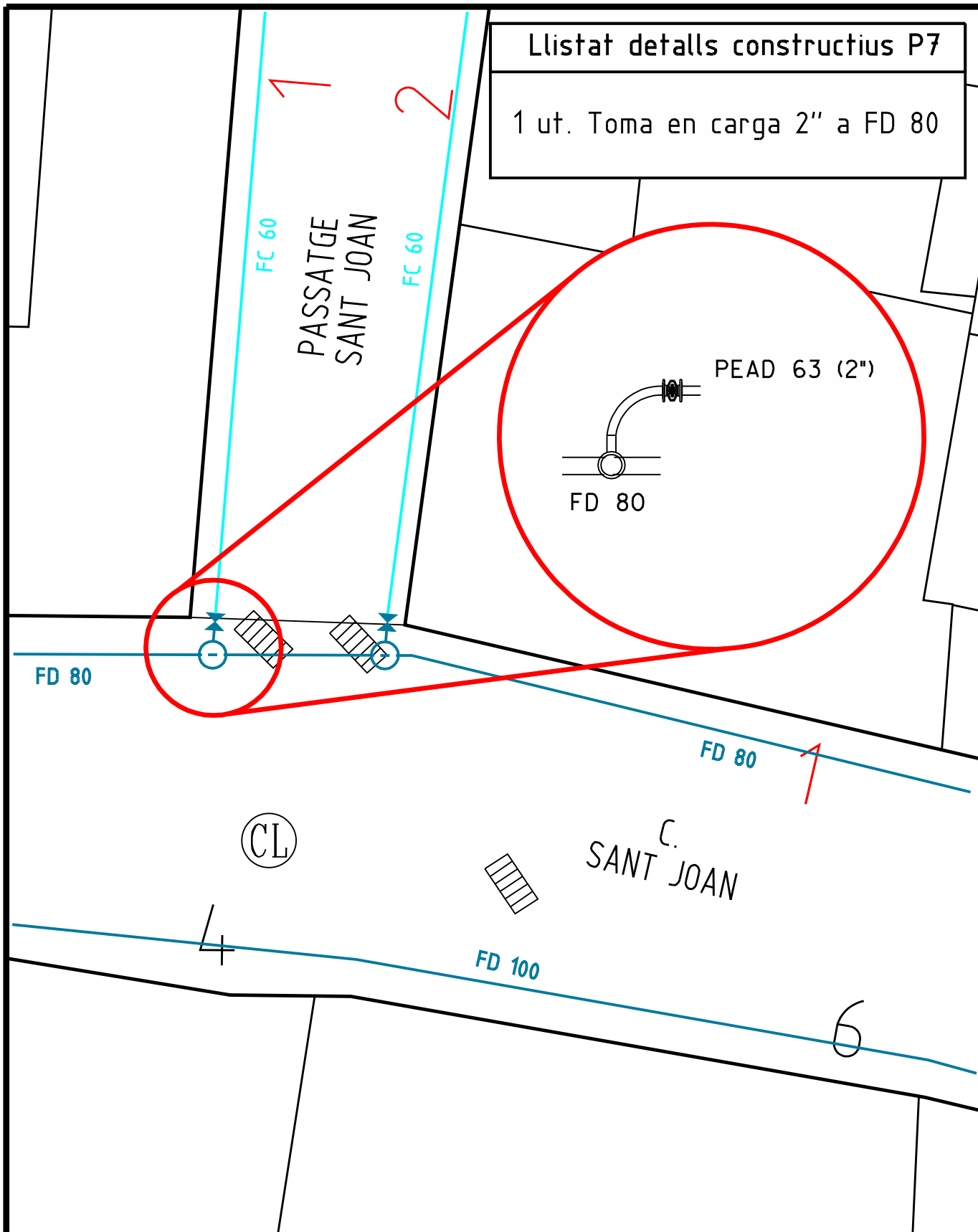
Escala:

A4 = 1:100



Llistat detalls constructius P7

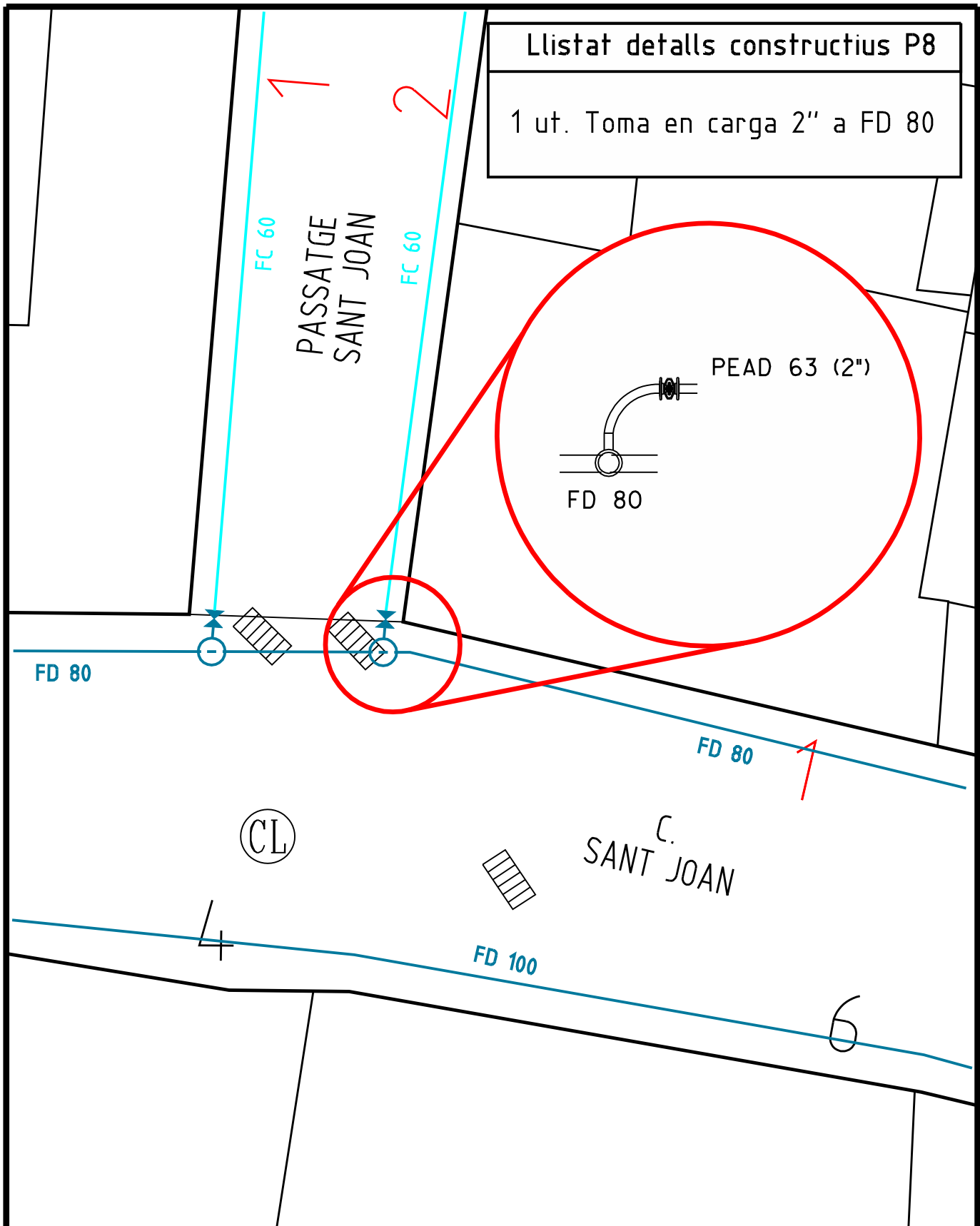
1 ut. Toma en carga 2" a FD 80



Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
del carrer Sant Joan
a Vilafranca del Penedès

Referència: AVT2023103	Detalls constructius - Punt 7			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	AVT2023103_dcP7.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	A4 = 1:100

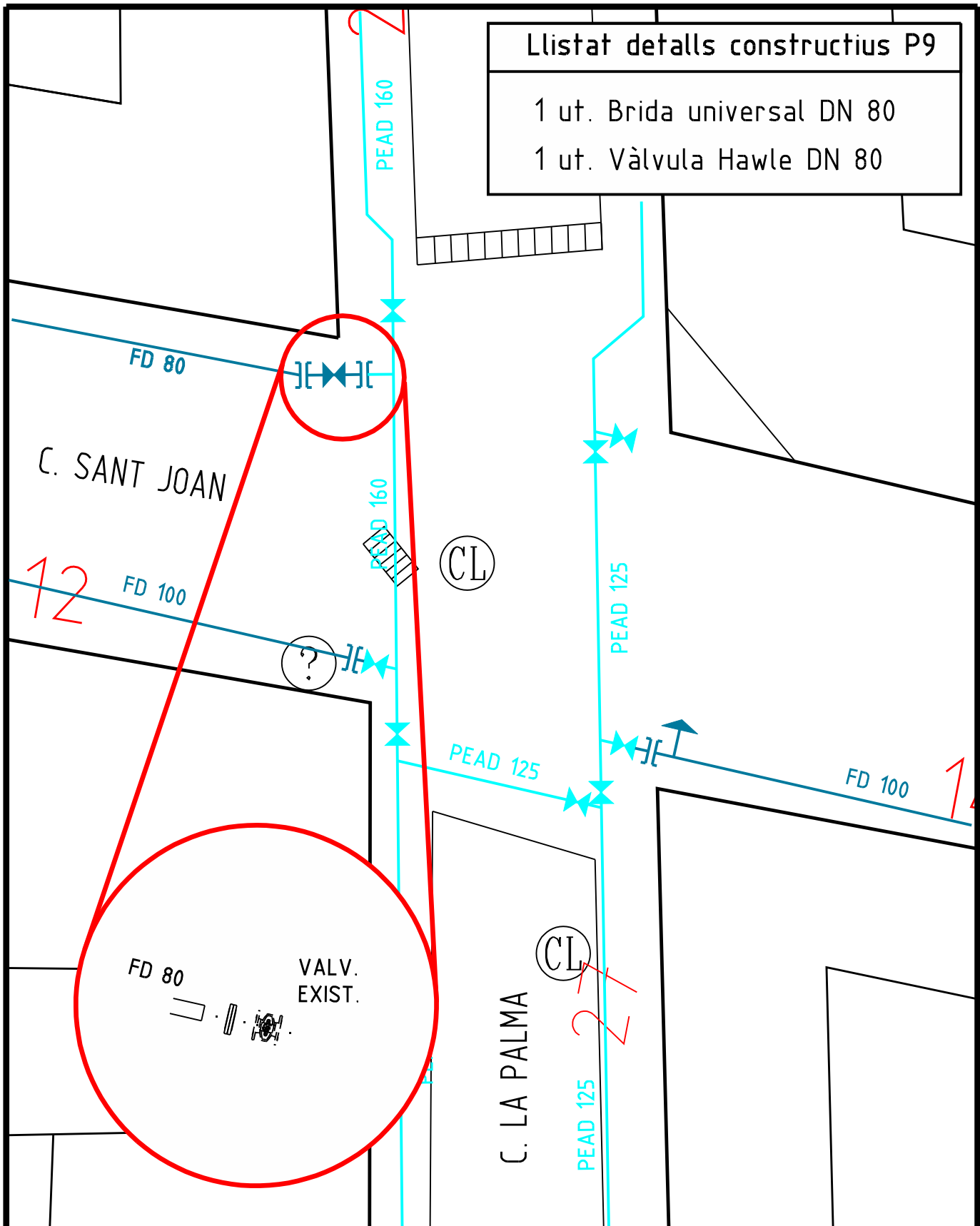




**Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
del carrer Sant Joan
a Vilafranca del Penedès**

Referència: AVT2023103	Detalls constructius - Punt 8			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	AVT2023103_dcP8.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	A4 = 1:100





Llistat detalls constructius P9
1 ut. Brida universal DN 80
1 ut. Vàlvula Hawle DN 80

**Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
del carrer Sant Joan
a Vilafranca del Penedès**

Referència: AVT2023103	Detalls constructius - Punt 9			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	AVT2023103_dcP9.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	A4 = 1:100














Aigües de Vilafranca






**XARXA DE SANEJAMENT
EXISTENT**

AVT2023-103

Llegenda

-  Vàlvula seccionament XE
-  Hidrant XE
-  Escomesa XE
-  Tram de canonada XE
-  Embornal XE
-  Embornal canonada XE
-  Escomesa sanejament XE
-  Pou de registre XE
-  Tram sanejament XE



	TÈCNIC AUTOR	VIST+PLAU	ESCALA 1:500 A3	NORD MAGNÈTIC 	DATA 17-04-2024	REFERÈNCIA AV72023103	TÍTOL PROJECTE Renovació xarxa d'abastament i de sanejament del Carrer Sant Joan a Vilafranca del Penedès	TÍTOL PLANOL Xarxa d'abastament i de sanejament existent	PLANOL 1
	DIRECTOR ÀREA INFRAESTRUCTURES LLUIS COROMINAS CALVO		ESCALA GRÀFICA 						ORDRE 1

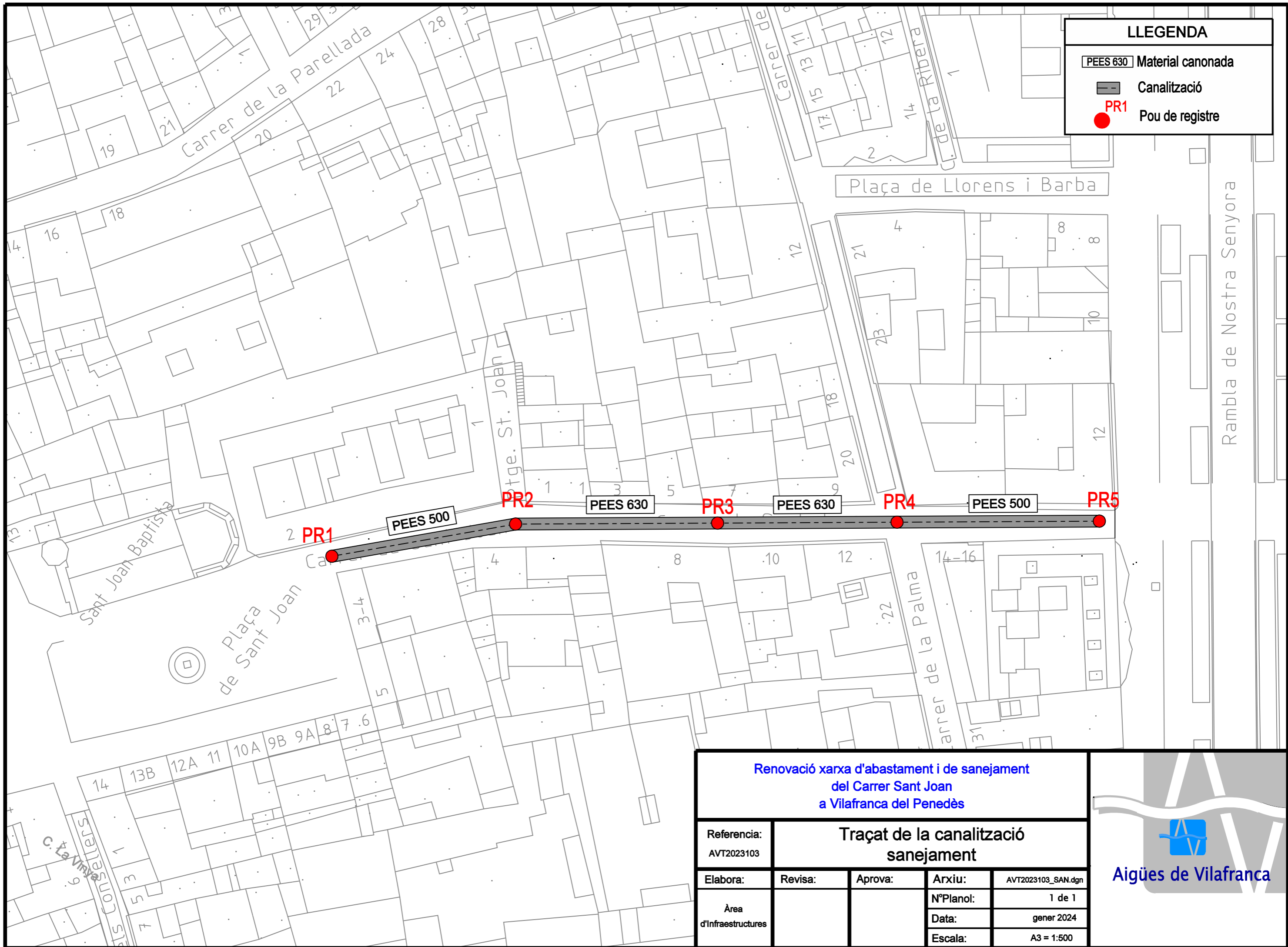


Aigües de Vilafranca



TRAÇAT DE L'ACTUACIÓ DE SANEJAMENT

AVT2023-103



LLEGENDA

	Material canonada
	Canalització
	Pou de registre

Renovació xarxa d'abastament i de sanejament del Carrer Sant Joan a Vilafranca del Penedès				
Referència: AVT2023103	Traçat de la canalització sanejament			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	AVT2023103_SAN.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	A3 = 1:500



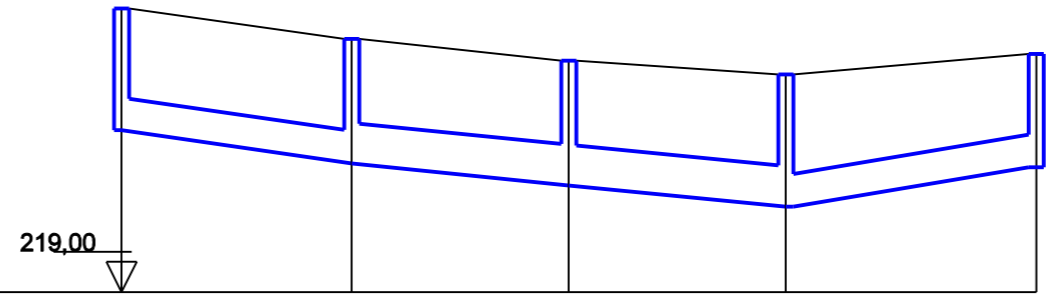


Aigües de Vilafranca



PERFILS LONGITUDINALS

AVT2023-103



Pous		PR1	PR2	PR3	PR4	PR5
Distàncies (m)	parcial		30,43	28,71	28,71	33,12
	a l'origen	0,0	30,4	59,1	87,9	121,0
Cotes (m)	del terreny	222,75	222,35	222,06	221,88	222,15
	de la tapa	222,75	222,35	222,06	221,88	222,15
	de solera	221,14	220,70 220,70	220,41 220,41	220,13 220,13	220,40
Profunditat de solera (m)		1,61	1,65 1,65	1,65 1,65	1,75 1,75	1,65
Diàmetre del col·lector (mm)			PEES 500	PEES 630	PEES 630	PEES 500
Pendent del col·lector (%)			1,45	1,01	0,98	1,57

Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
del Carrer Sant Joan
a Vilafranca del Penedès

Referencia:
AVT2023103

Perfil longitudinal

Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	AVT2023103_Perfil.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	-



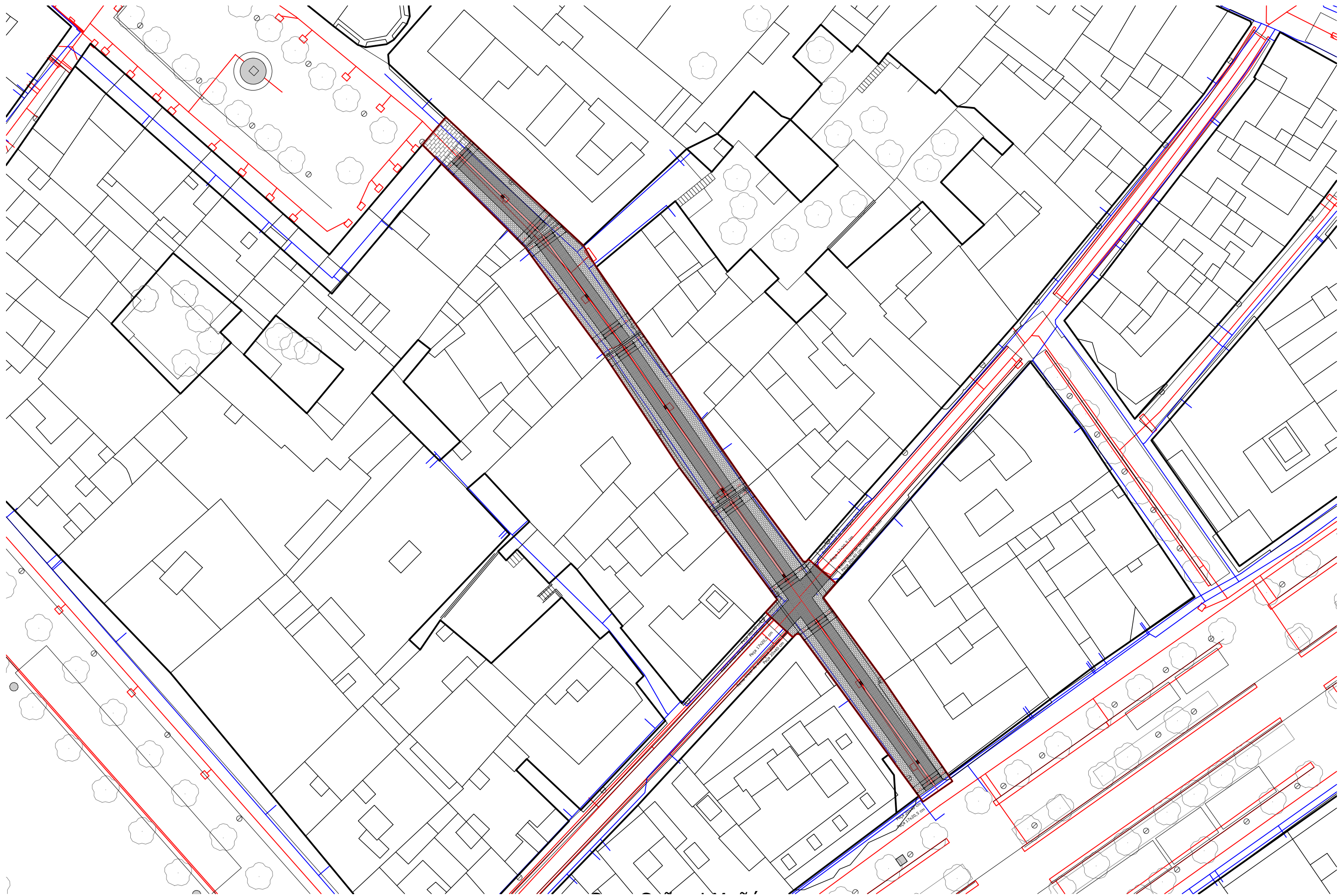


Aigües de Vilafranca



REPOSICIÓ DE PAVIMENTS

AVT2023-103





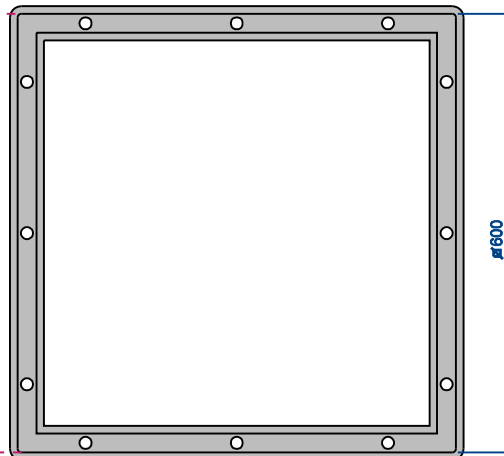
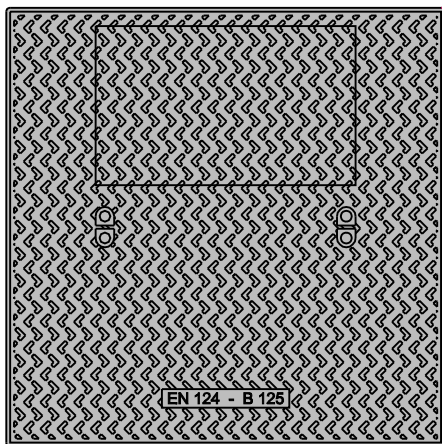
Aigües de Vilafranca



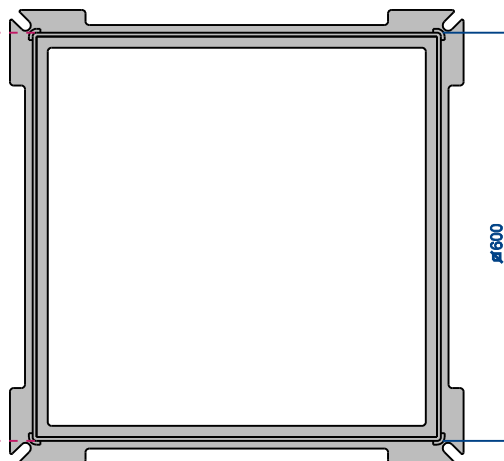
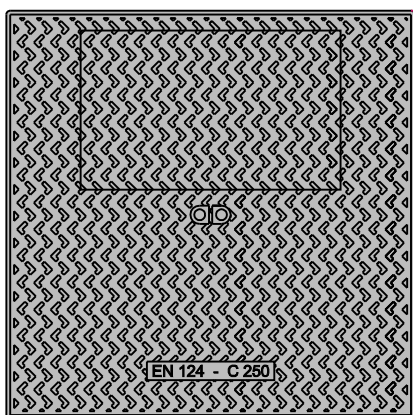
DETALLS **TIPUS**
D'ABASTAMENT I SANEJAMENT

AVT2023-103

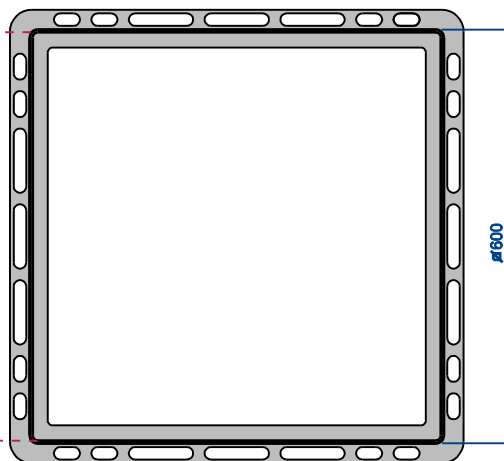
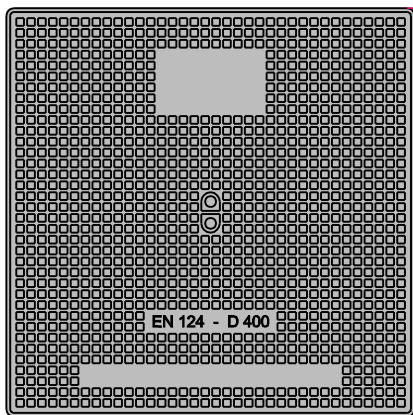
ZONES PEATONALS



VORERES



CALÇADA



MODEL COMERCIAL DE MERCAT O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques	CLASSE	PES	CERTIFICAT	NORMATIVA
FDB - TH60 COFUNCO - DHR-125 EJ - QUATRO 600	B-125	28 Kg. - 33 Kg.	NF / AENOR / AFNOR	UNE - EN 124 EN - 1563
COFUNCO PKLUM EJ SH CC 600	C-250	40 Kg. - 48 Kg.		
EJ TRUCK 600	D-400	> 60 Kg.		

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

- REVESTIMENT PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA, NO TÓXICA, NO INFLAMABLE I NO CONTAMINANT
- CLASSE B-125 ZONES PEATONALS
- CLASSE C-250 VORERES
- CLASSE D-400 CALÇADA
- INSCRIPCIÓ A LA TAPA "AIGUA POTABLE" AMB GRAVAT



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA D'ABASTAMENT

Marc i tapa de fosa dúctil
per a pericons d'aigua potable

TÈCNIC AUTOR

JOSEP GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR

ROBERTO GARCIA MERINO

REF. 2021-DTA001

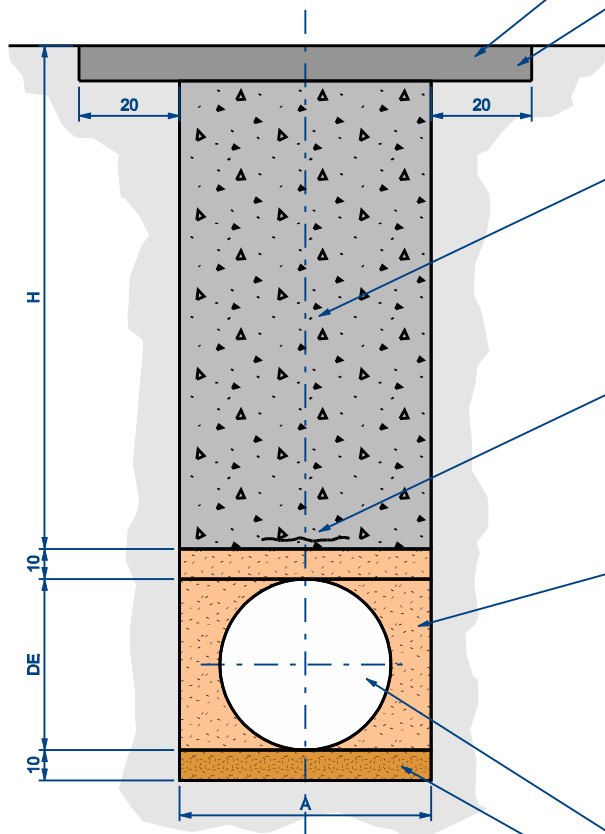
DATA 30 / 09 / 2022

PLÀNOL 01 DE 25

ESCALA SENSE ESCALA



ZONES PEATONALS



ACABAT PEÇA SENCERA (PANOT) MÍNIM 60cm.

EN VORERA PANOT 20x20x4 DAMUNT 10 cm DE FORMIGÓ EN CALÇADA AMB EL MATEIX GRUIX QUE EXISTEIXI (MÍNIM 5cm. MÁXIM 12cm.) DE BARREJA BITUMINOSA EN CALENT TIPUS AC 11 SURF PORFIDIC

EN VORERA REBLIMENT TOT-U 95% PM O REBLERT SELECCIONAT EN CALÇADA GRAVA-CIMENT POBRE EN SEC REGADA I COMPACTADA EN OBRA

MALLA SENYALITZADORA INSCRIPCIÓ (I LOGO) AIGÜES DE VILAFRANCA MODEL AMPLE 20 cm.

ARENA

CANONADA DE FOSA DÚCTIL

ANIVELLAMENT DE SOLERA AMB ARENA

CANONADES FD CLASSE K = 9 - (UNE-EN 545) (ISO 2531 4179)

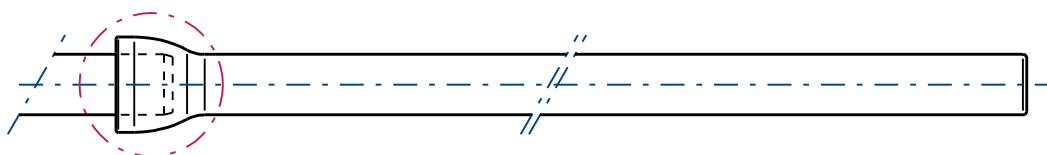
DN (mm)	Amin. (cm)	Hmin. (cm)
150 i 100	60	60
250 i 200	80	60
500 ≥ DN ≥ 300	100	70
500 > DN	150	80

HAURAN DE DISPOSAR DE NOMBRE DE REGISTRE SANITARI O AUTORITZACIÓ DEL PRODUCTE D'ACORD A L'ESTABLERT AL RD140/2003

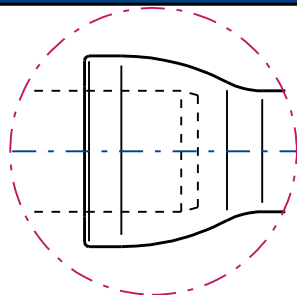
CANONADA FD CLASSE K=9 NORMA EN 545 / ISO 2531 LONGITUD APROXIMADA DELS TUBS, 6m.
 REVESTIMENT INTERIOR AMB MORTER CIMENT CENTRIFUGAT
 REVESTIMENT EXTERIOR AMB ZINC I PINTURA BITUMINOSA I/O EPOXI BLAU

DN	MIDES		GRUIXOS		PES MIG		DESVIACIÓ MÀXIMA
	DE mm	DB mm	Fosa Dúctils - mm	Ciment c - mm	Pes Kg / Tub	Pes Kg / m	
100	118	166	6	3.5	109.3	18	5°
150	144	219	6	3.5	165.5	28	5°
200	222	296	6	3.5	220	37	4°
250	274	353	6.8	3.5	292	49	4°
300	326	410	7.2	3.5	368	61	4°
350	378	465	7.7	5	476	79	3°
400	429	517	8.1	5	566	94	3°
450	480	575	8.6	5	670	112	3°
500	532	630	9	5	773	129	3°
600	635	739	9.9	5	1007	168	3°

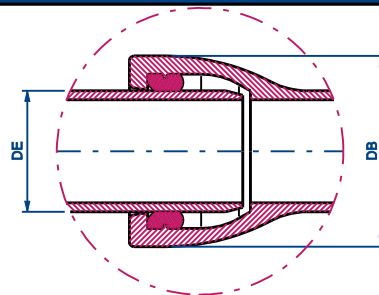
VISTA



DETALL UNIÓ JUNTA AUTOMÀTICA ESTÀNDARD



DETALL SECCIÓ UNIÓ



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA D'ABASTAMENT

Característiques
i especificacions tècniques
canonades d'abastament
de Fosa Dúctil FD

TÈCNIC AUTOR

JOSEP GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR

ROBERTO GARCIA MERINO

REF. 2021-DTA003

DATA 30 / 09 / 2022

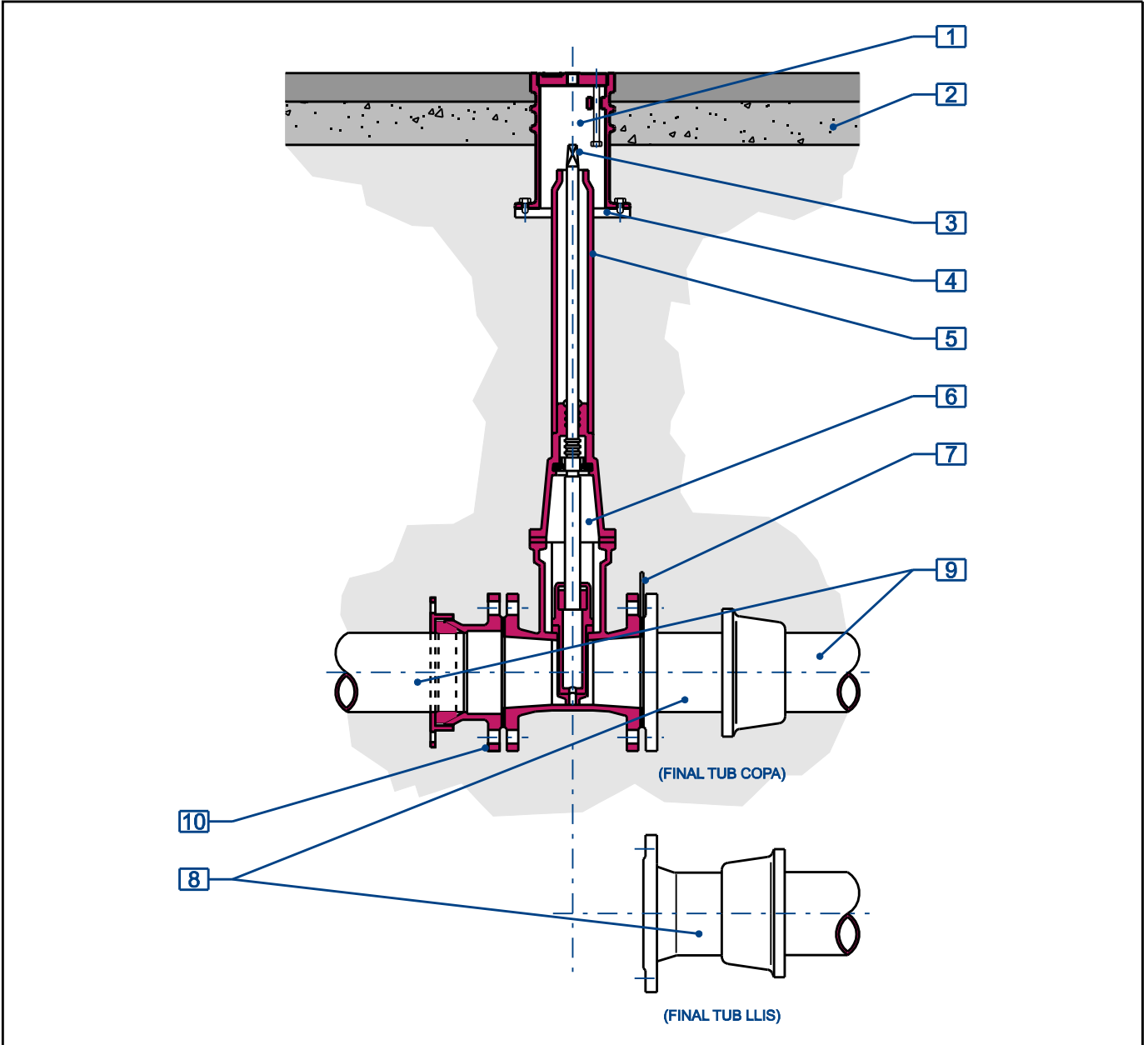
PLÀNOL 03 DE 25

ESCALA SENSE ESCALA

FOSA DÚCTIL VÀLVULA

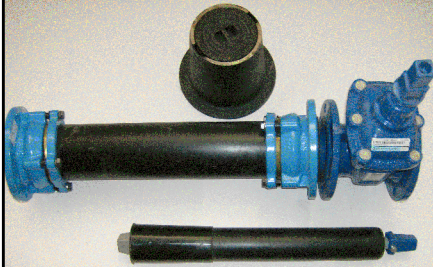


QUADRE 1	
VÀLVULA COMPORTA FOSA DÚCTIL	
MODEL COMERCIAL DE MERCAT O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques	
AVK	06 / 30 F4
SAINT GOBAIN	EURO-20 T-23
HAWLE	HW 4000 E2
BELGICAST	BV - 05 - 47 F4 BV - 05 - 47 BAKIO 514



10	1	Brida universal PN16 EN 1092-2	
9	-	Canonada fosa dúctil UNE-EN 545	Fosa Dúctil
8	1	Brida llis o brida endoll de fosa dúctil PN16 segons final tub principal	Fosa Dúctil
7	1	Junta flexible de termoplàstic YUNTAFLX	Masa
6	1	Vàlvula comporta fosa dúctil model curt UNE-EN 1704 PN16	VEURE QUADRE 1
5	1	Eix d'extensió fixe (Eix + tub protector PVC) Instal·lar en funció de la profunditat de la vàlvula	
4	-	Base de formigó H-20, profunditat 50	
3	1	Quadradet $\varnothing 27 \times 48$	
2	-	Reposició de paviment segons P.G.C. Ajuntament. En zones sense paviment es col·locarà el trampalló en una base de formigó $\varnothing 500$ i 100mm. de profunditat.	
1	1	Trampalló registrable	DTA009
Nº	UNITATS	DESCRIPCIÓ	

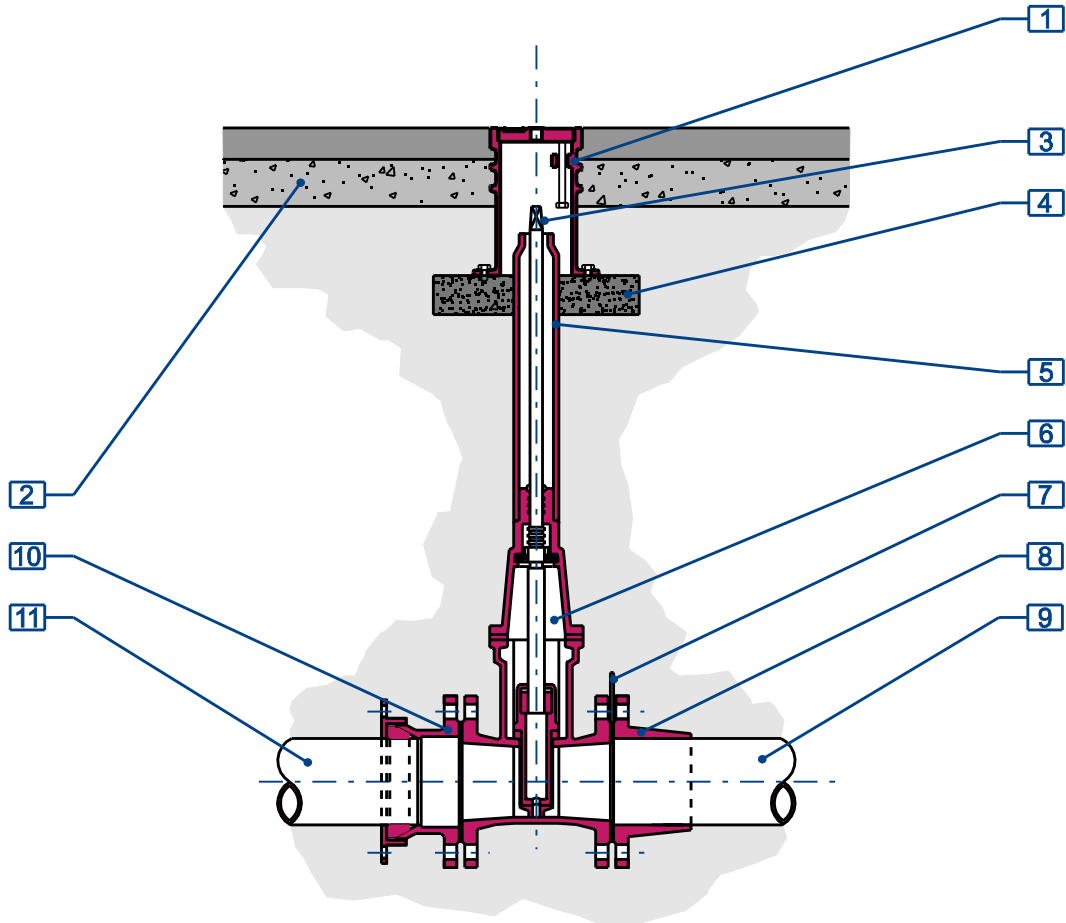
VÀLVULA PER A PEAD



TRAMPILLÓ VÀLVULA



VÀLVULA AVK



QUADRE 1

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

- COS I TAPA DE FOSA DÚCTIL NODULAR
- PROTECCIÓ ANTI-CORROSIVA D'EPOXI AMB POLS COLOR BLAU
- NORMA EN 12286-1 I EN 1074
- PRESSIÓ TREBALL PN 16

QUADRE 2

VÀLVULA COMPORTA FOSA DÚCTIL

MODEL COMERCIAL DE MERCAT O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

AVK	06 / 30 F4
SAINT GOBAIN	EURO-20 T-23
HAWLE	HW 4000 E2
BELGICAST	BV - 05 - 47 F4 BV - 05 - 47 BAKIO 514

QUADRE 3

DN	PES
100	18 - 20 Kg
150	30 - 34 Kg
200	54 - 60 Kg

Nº	UNITATS	DESCRIPCIÓ	
11	-	Canonada Fibrociment / Ferro	
10	1	Accessori de connexió canonada Fibrociment / Ferro brida universal PN16 EN 1092-2	BU LEYA
9	-	Canonada PE100 PN16 UNE EN 12201 (Color negre - Banda blava)	
8	1	Accessori connexió canonada brida contracció per canonada PEAD EN 1092-2	
7	1	Amb accessori brida contracció, junta flexible de termoplàstic YUNTALEX amb accessori	MASA
6	1	Vàlvula comporta fosa dúctil model curt UNE-EN 1704	VEURE QUADRE 2
5	1	Eix extensió fixe (Eix + Tub + Protecció PVC) instal·lar en fosa dúctil de la profunditat de la vàlvula	
4	-	Base formigó HM-20 profunditat 50	
3	-	Quadradet $\varnothing 27 \times 48$	
2	-	Reposició de paviment segons P.G.C. Ajuntament. En zones sense paviment es col·locarà el trampilló en una base de formigó $\varnothing 500$ i 100 de profunditat	
1	1	Trampilló registrable	DTA009
Nº	UNITATS	DESCRIPCIÓ	



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA D'ABASTAMENTInstal·lació de vàlvula
en canonada de PEAD

TÈCNIC AUTOR

JOSEP
GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR

ROBERTO
GARCIA MERINO

REF. 2021-DTA005

DATA 30 / 09 / 2022

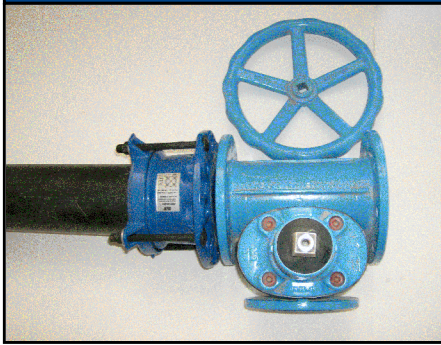
PLÀNOL 05 DE 25

ESCALA SENSE ESCALA

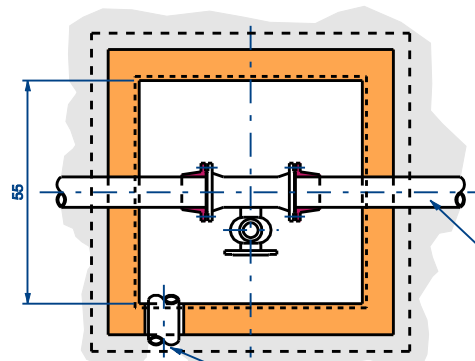
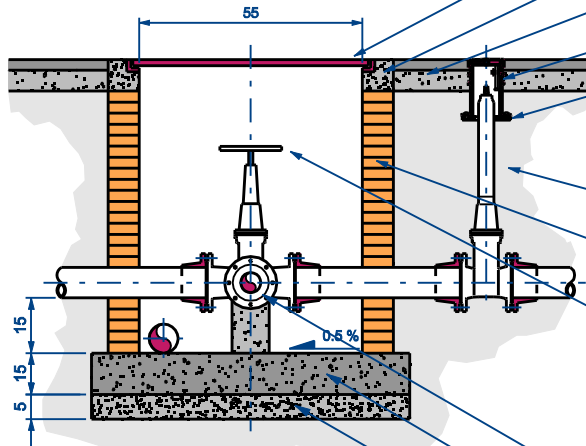
VÀLVULA DE DESCÀRREGA



DETALL DESCÀRREGA



Ø CANONADA PRINCIPAL	Ø DESCÀRREGA (mm.)
≤ 150	60
200 - 300	100
400 - 500	150
≥ 500	200



- MARC I TAPA FOSA DÚCTIL SEGONS DETALLS TIPUS DTA001
- UNIÓ MARC AMB FORMIGÓ HM-20
- REPOSICIÓ PAVIMENT SEGONS P.G.C. AJUNTAMENT
- TRAMPILLÓ REGISTRABLE
- BASE FORMIGÓ H-20
- REBLIMENT SEGONS P.G.C. AJUNTAMENT
- OBRA DE FÀBRICA DE TOTXO MASSÍS 29 x 14 x 5
AMB ENLLUÏT INTERIOR AMB MORTER DE C.P. 1:6
- VOLANT DE MANIOBRA VÀLVULA
- VÀLVULA COMPORTA FOSA DÚCTIL (SEGONS DETALL DTA005)
- SOLERA DE FORMIGÓ HM20
- FORMIGÓ DE NETEJA HM25
- CANONADA
- CANONADA DE PVC Ø160 mm. DE DESGUÀS A XARXA DE CLAVEGUERAM



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA D'ABASTAMENT

Pericó d'instal·lació de vàlvula de descàrrega
amb vàlvula de seccionament exterior

TÈCNIC AUTOR

JOSEP
GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR

ROBERTO
GARCIA MERINO

REF. 2021-DTA006

DATA 30 / 09 / 2022

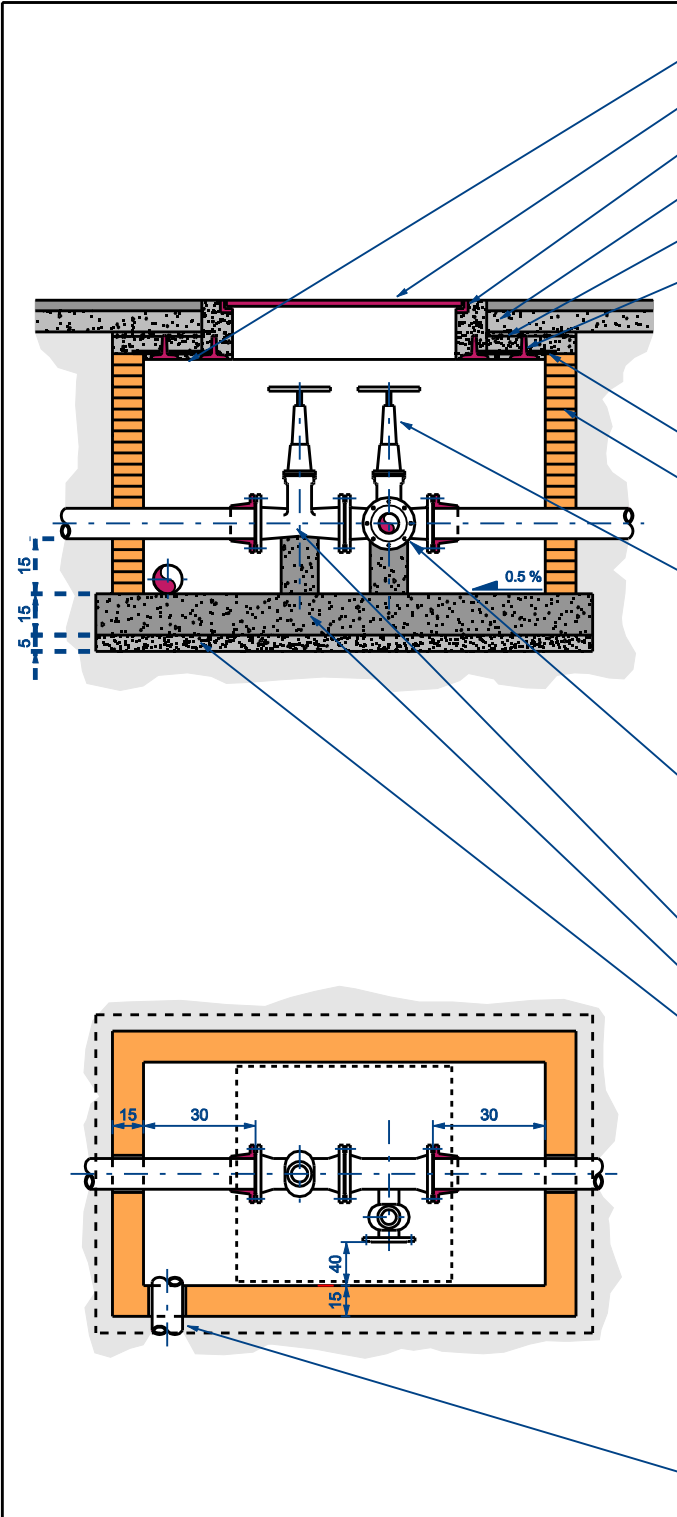
PLÀNOL 06 DE 25

ESCALA SENSE ESCALA

DETALL DESCÀRREGA I VÀLVULA



Ø CANONADA PRINCIPAL	Ø DESCÀRREGA (mm.)
≤ 150	60
200 - 300	100
400 - 500	150
≥ 500	200



- RECOBRIMENT AMB PASTA DE MORTER DE C.P. 1:6
- MARC I TAPA FOSA DÚCTIL SEGONS DETALLS TIPUS DTA001
- UNIÓ MARC AMB FORMIGÓ HM-20
- REPOSICIÓ PAVIMENT SEGONS P.G.C. AJUNTAMENT
- ME 20 x 20 o 10
- SEMIBIGUETA 120

- ENCADELLAT
- OBRA DE FÀBRICA DE TOTXO MASSÍS 29 x 14 x 5
AMB ENLLUÏT INTERIOR AMB MORTER DE C.P. 1:6

- VOLANT DE MANIOBRA VÀLVULA

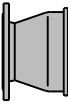
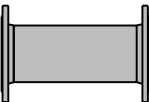
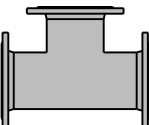
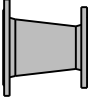
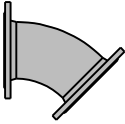
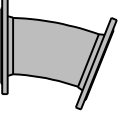
- VÀLVULA COMPORTA COMBI-T FOSA DÚCTIL

- VÀLVULA COMPORTA FOSA DÚCTIL (SEGONS DETALL DTA005)

- SOLERA DE FORMIGÓ HM20

- FORMIGÓ DE NETEJA HM25

- CANONADA DE PVC Ø200 mm. DE DESGUÀS A XARXA DE CLAVEGUERAM

CONNEIXIÓ BRIDA - ENDOLL PN16		DIAMETRE (mm)	LONGITUD (mm)	PES (Kg.)
		250	120	10.2
		250	125	16.4
		300	130	21
MANEGUET PN16 EMBRIDAT		DIAMETRE (mm)	LONGITUD (mm)	PES (Kg.)
		200	0.25 m.	26.8
		250	0.25 m.	41
		200	0.50 m.	37.2
		250	0.50 m.	58
TE FD EMBRIDAT		DIAMETRE (mm)	LONGITUD (mm)	PES (Kg.)
		100 / 100	360	19
		150 / 100	440	29.4
		150 / 150	440	32.2
		200 / 100	520	42.6
		200 / 150	520	45.5
		200 / 200	520	48.5
REDUCCIÓ EMBRIDADA		DIAMETRE (mm)	LONGITUD (mm)	PES (Kg.)
		150 / 100	200	15.9
		200 / 100	300	23.8
		200 / 150	300	26.4
COLZE 45° EMBRIDAT (1/8)		DIAMETRE (mm)	LONGITUD (mm)	PES (Kg.)
		200	180	27
		250	350	54
		300	400	76.2
COLZE 22° 1/2 EMBRIDAT (1/16)		DIAMETRE (mm)	LONGITUD (mm)	PES (Kg.)
		200	180	27.5
		250	210	41
		300	257	59



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA D'ABASTAMENT

Accessoris connexions

TÈCNIC AUTOR

JOSEP
GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR

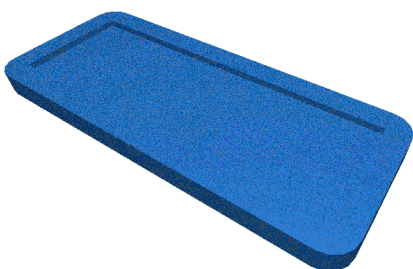
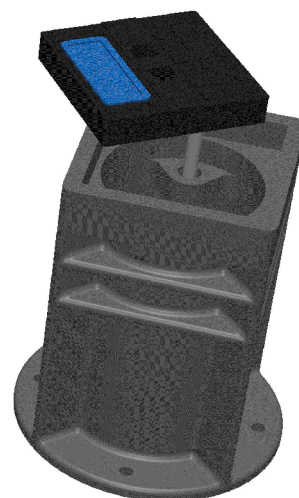
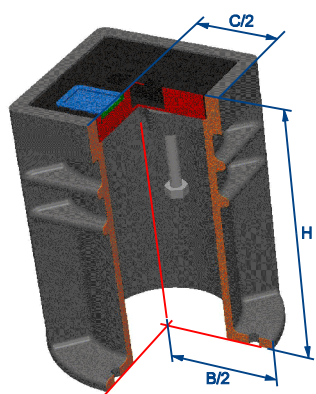
ROBERTO
GARCIA MERINO

REF. 2021-DTA008

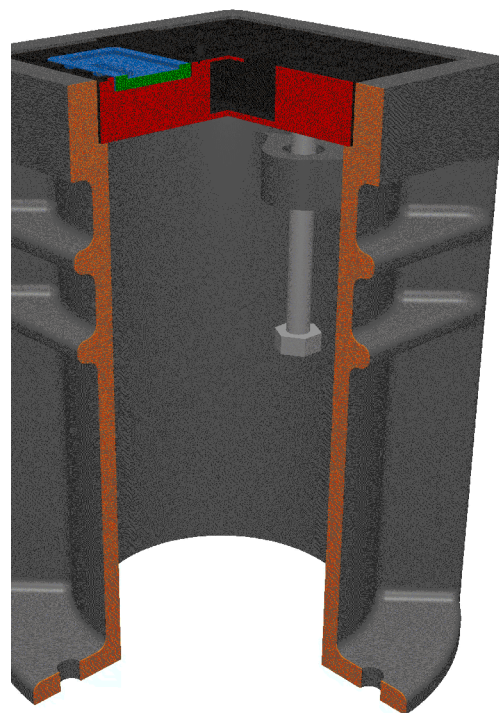
DATA 30 / 09 / 2022

PLÀNOL 08 DE 25

ESCALA SENSE ESCALA



TAPA DE FOSA DÚCTIL I CAIXA HPDE 5Kg. DE PES APROXIMADAMENT
INSCRIPCIÓ A LA XAPA DE PLÀSTIC "AIGÜES"



UTILITZACIÓ	H (mm.)	B (mm.)	C (mm.)	MODEL COMERCIAL DE MERCAT O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques
VÀLVULES (Trampilló gran)	270 - 280	270 - 280	190	AVK - PERA 80/52 SOLCO-V JP V-BL-000190
ESCOMESSES (Trampilló petit)	230 - 240	195 - 220	145	AVK - PURDIE 80/42 FUNDIASA SOLCO-V JP V-BL-000145

DETALL BOCA DE REG



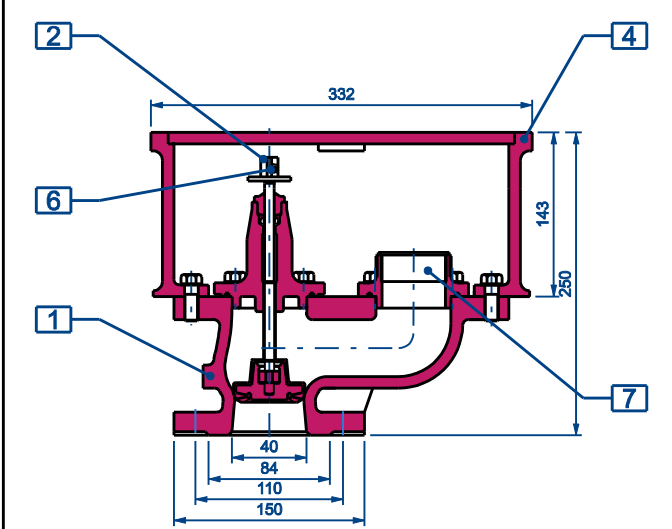
TAPA BOCA DE REG CIRCULAR



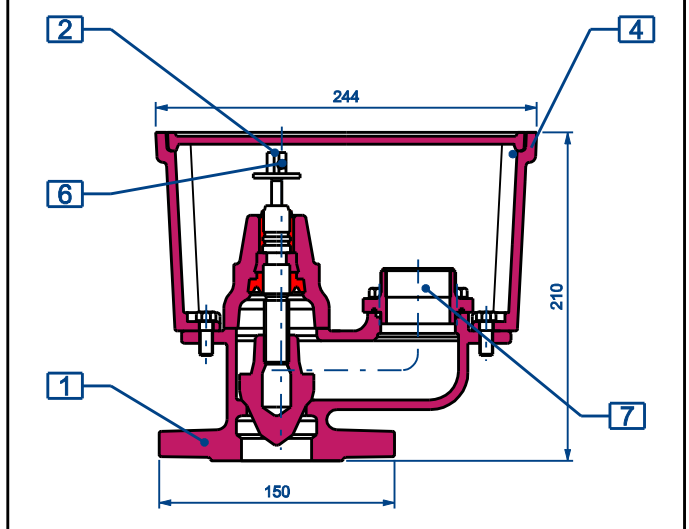
TAPA BOCA DE REG RECTANGULAR



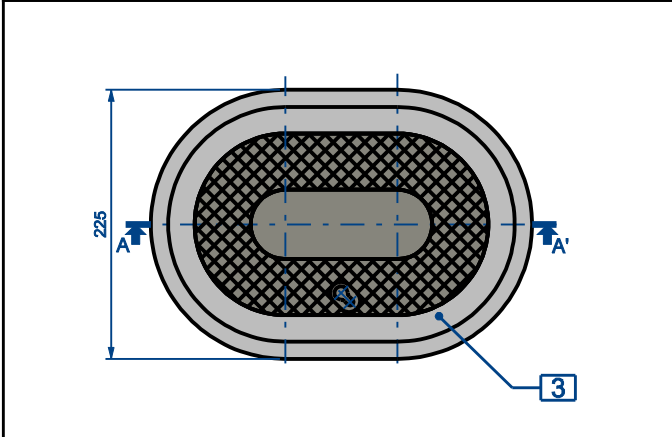
SECCIÓ A - A'



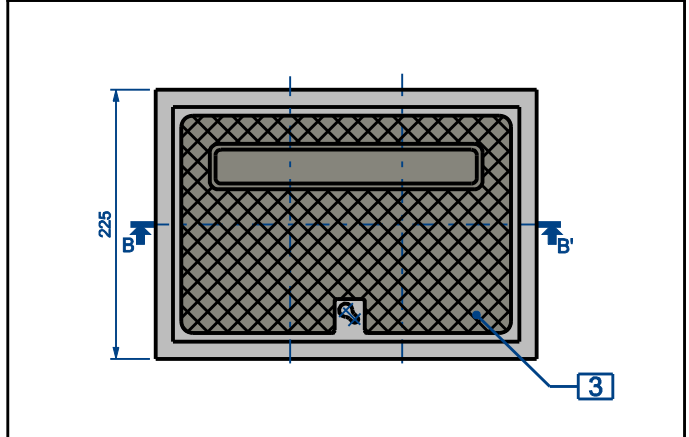
SECCIÓ B - B'



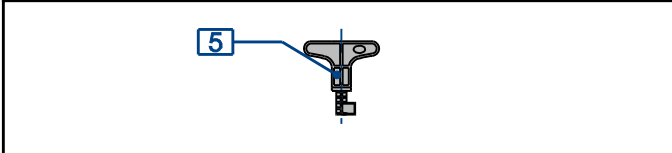
TAPA PERICÓ TIPUS BELGICAST



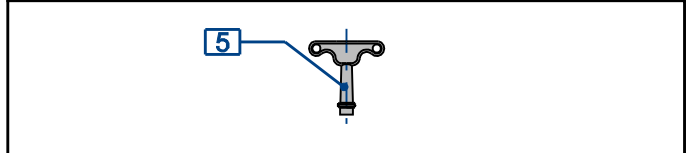
TAPA PERICÓ TIPUS AVK I SOLCO V



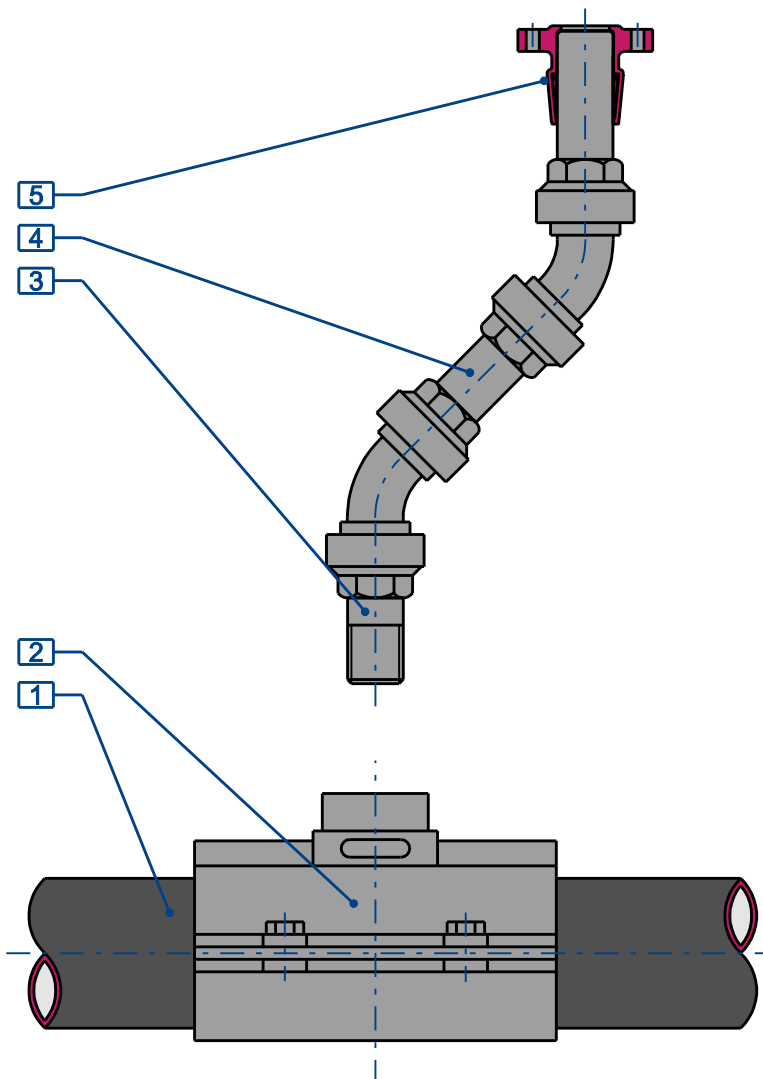
CLAU DE PERICÓ FORMA CIRCULAR



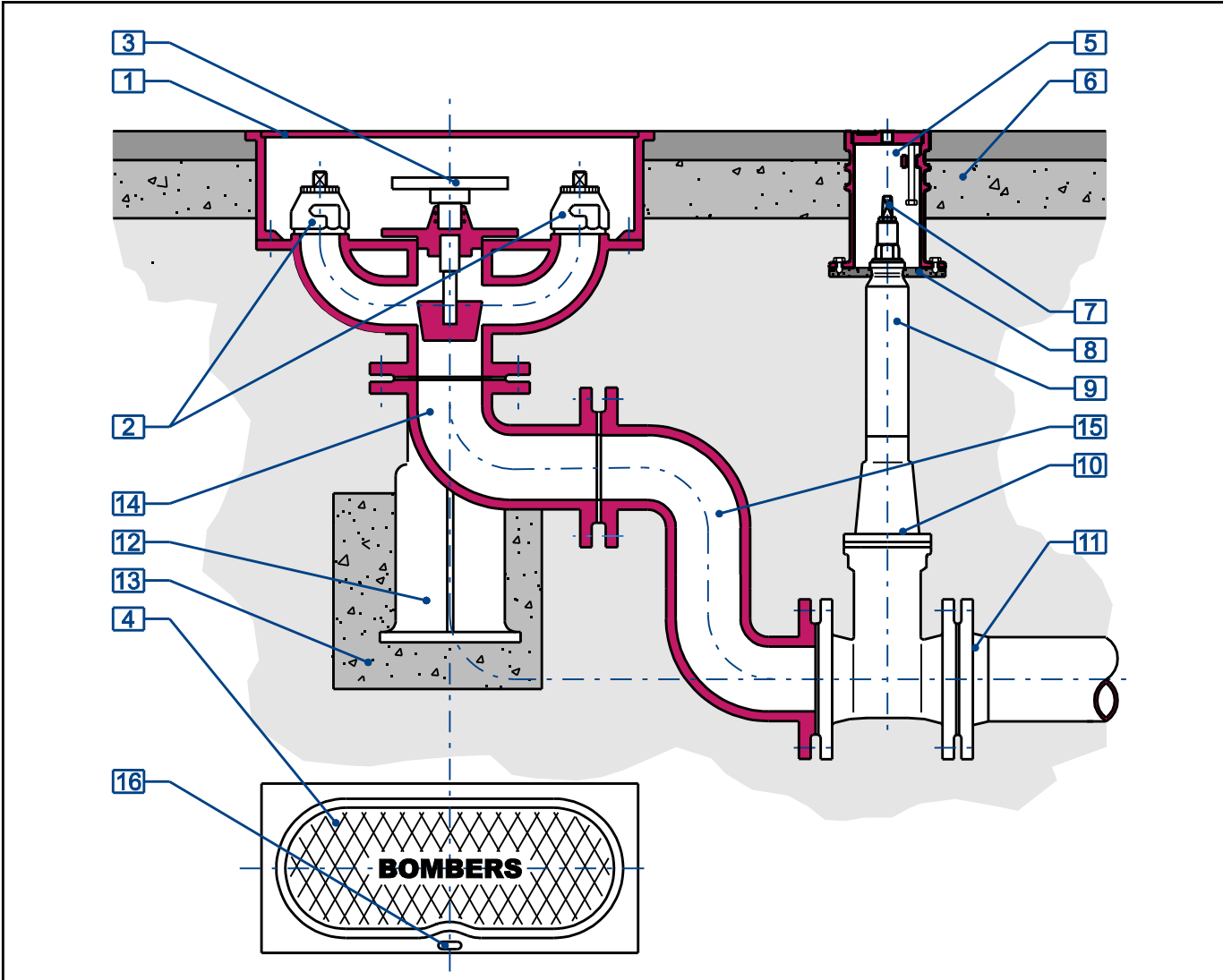
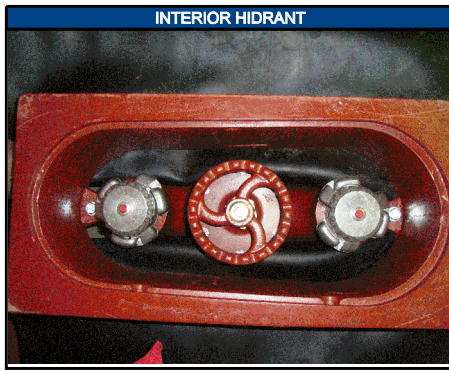
CLAU DE PERICÓ FORMA RECTANGULAR



7	1	Racord tipus REUS DN40	
6	1	Quadradet presoner DIN 916 M8 x 10	
5	1	Clau de pericó ISO 7005-2	BELGICAST BV 05-63 AVK 78/7610 SOLCO V H-BR-RBCNA02
4	1	Cos de pericó ISO 7005-2	BELGICAST BV 05-63 AVK 78/7610 SOLCO V H-BR-RBCNA02
3	1	Tapa de pericó ISO 7005-2	BELGICAST BV 05-63 AVK 78/7610 SOLCO V H-BR-RBCNA02
2	1	Quadradet accionament	
1	1	Cos	
Nº	UNITATS	DESCRIPCIÓ	MODEL COMERCIAL DE MERCAT O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques



5	1	Brida contracció DN40 EN 1092-2	AVK Sèrie 623/10
4	-	Canonada PEAD DN40 UNE-EN 12201	
3	1	Enllaç llautó mascle reduït 40 x 1" 1/4	ISIFLO Ref. 110
2	1	Per a canonada principal de PE, collari de presa amb stop DN1"1/4 DIN 8074, 8061 / 8062	HAWLE HAKU 520 / AVK Sèrie 727/10-A
1	-	Per a canonada principal de FD, collari de presa amb stop DN1"1/4 DIN 8074, 8061 / 8062	HAWLE ZAK / AVK Sèrie 730/5x
Nº	UNITATS	DESCRIPCIÓ	MODEL COMERCIAL DE MERCAT O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques



16	1	Pany sense mecanisme d'obertura	
15	1	Peça fosa dúctil reglatge DN100 EN 545 en forma de "S"	Fosa Dúctil
14	1	Colze fosa dúctil embriat DN 100 angle 1/4 PN16 amb patí EN 545	Fosa Dúctil
13	1	Ancoratge formigó HM-20	
12	1	Maniguet fosa dúctil embriat Ø100 PN16 a instal·lar segons tipus instal·lació	Fosa Dúctil
11	-	Accessoris connexió a xarxa principal EN1564-UNE EN 1704	
10	1	Vàlvula comporta fosa dúctil	SEGONS DETALL DTA005
9	1	Eix d'extensió fixa (Eix + Tub protector PVC) a instal·lar en funció de la profunditat de la vàlvula	
8	-	Base formigó HM-20, profunditat 50	
7	1	Quadradet ø 27 x 48	AVK Sèrie 08
6	-	Reposició de paviment segons P.G.C. Ajuntament	
5	1	Trampilló registrable model gran de fosa gris i recobriment bituminós Ø250, L=200 UNE 23400	DTA009
4	1	Tapa de fosa i pericó prefabricat de fosa UNE 23400	PRADINSA / TALLERS LLOBREGAT
3	1	Volant de maniobra UNE 23400	PRADINSA / TALLERS LLOBREGAT
2	2	Connexió hidrant racord Barcelona boca Ø70mm amb tap roscat i quadrat	PRADINSA / TALLERS LLOBREGAT
1	1	Hidrant model soterrat, Ø d'entrada 100mm, amb 2 boques de 70mm i racords Barcelona UNE 23400	PRADINSA / TALLERS LLOBREGAT
Nº	UNITATS	DESCRIPCIÓ	MODEL COMERCIAL DE MERCAT O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

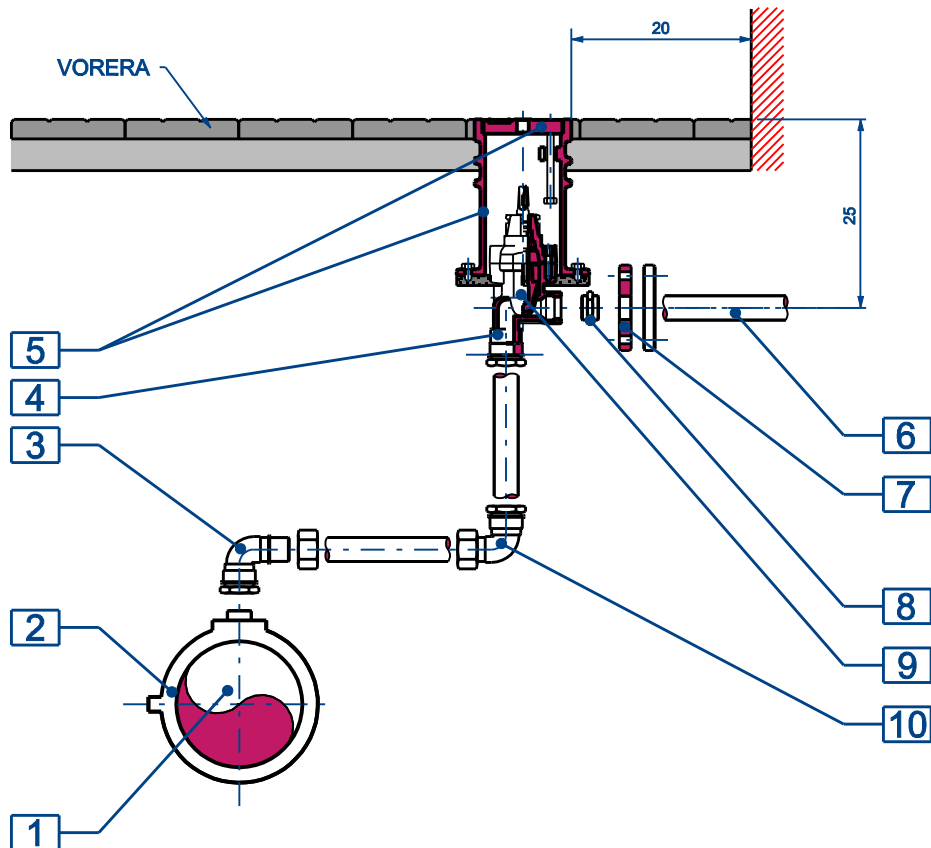
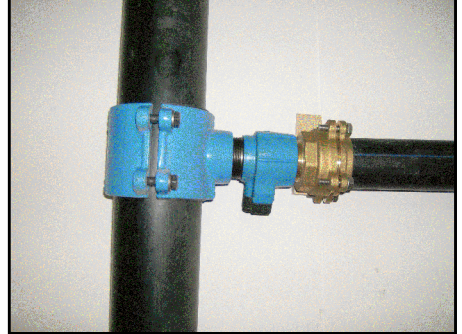
DETALL ESCOMESA 1



ESCOMESA



DETALL ESCOMESA 2



10	1	Enllaç llautó 1" colze 90°	
9	1	Vàlvula de registre en angle PN16 (Sortida femella - Entrada mascle)	AVK 11/00 / HAWLE 3120
8	1	Contrarrosca llautó 1" mascle - mascle	
7	2	Brida DN 63	
6	1	Connexió canonada existent particular	
5	1	Trampilló lleuger	DTA009
4	1	Racord llautó 1" femella	
3	1	Colze 90° llautó 1" sortida mascle	
2	1	Collari presa amb stop 1" DIN 8074, 8061 / 8062 FD	AVK Serie 730/5X / HAWLE ZAK
		Collari presa amb stop 1" DIN 8074, 8061 / 8062 PE	AVK Serie 727/10-A / HAWLE HAKU 5210
1	-	Canonada principal PE100 PN16 (UNE 12201) o FD PN 16	AVK Serie 730/5X / HAWLE ZAK
Nº	UNITATS	DESCRIPCIÓ	MODEL COMERCIAL DE MERCAT O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA D'ABASTAMENT

Escamesa d'aigua 1"

TÈCNIC AUTOR

JOSEP
GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR

ROBERTO
GARCIA MERINO

REF. 2021-DTA013

DATA 30 / 09 / 2022

PLÀNOL 13 DE 25

ESCALA SENSE ESCALA

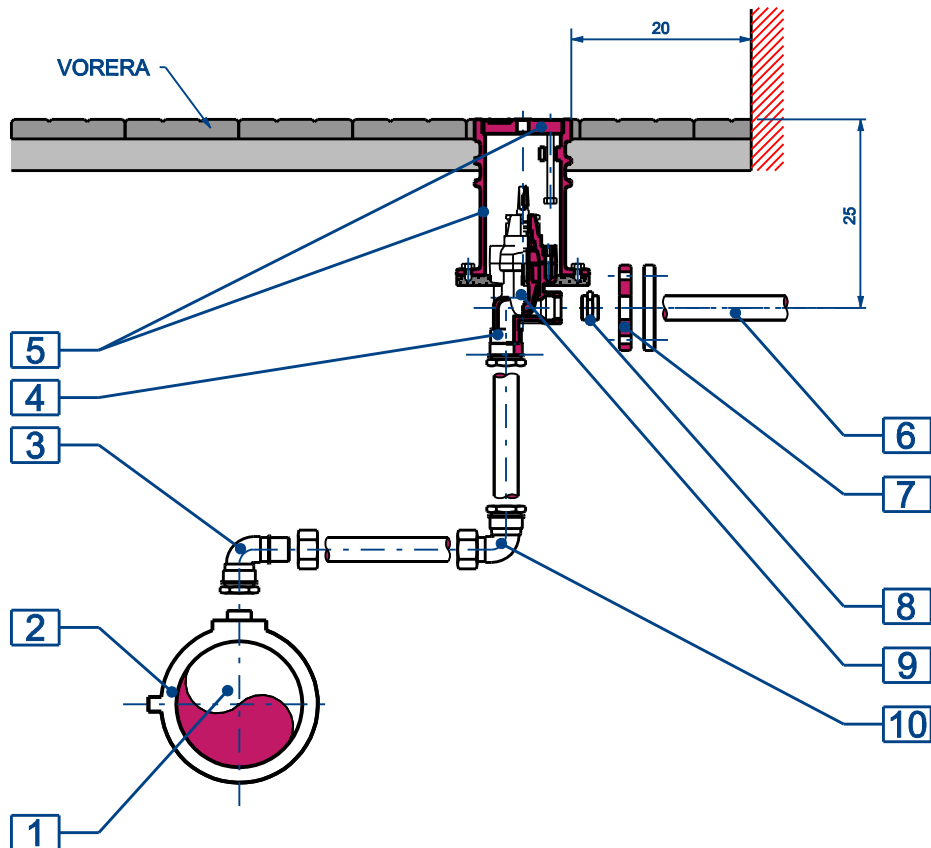
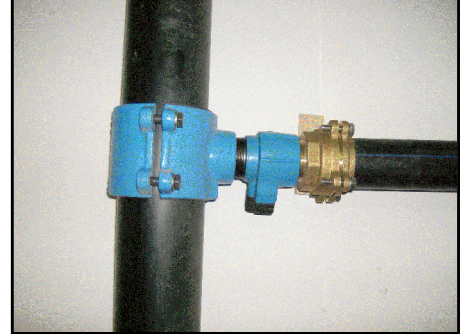
DETALL ESCOMESA 1



ESCOMESA



DETALL ESCOMESA 2



10	1	Enllaç llautó 2" colze 90°	
9	1	Vàlvula de registre en angle PN16 (Sortida femella - Entrada mascle)	
8	1	Contrarrosca llautó 2" mascle - mascle	AVK 11/00 / HAWLE 3120
7	2	Brida DN 63	
6	1	Connexió canonada existent particular	
5	1	Trampilló lleuger	
4	1	Racord llautó 2" femella	DTA009
3	1	Colze 90° llautó 2" sortida mascle	
2	1	Collari presa amb stop 2" DIN 8074, 8061 / 8062 FD	AVK Serie 7305X / HAWLE ZAK
		Collari presa amb stop 2" DIN 8074, 8061 / 8062 PE	AVK Serie 72710-A / HAWLE HAKU 5210
1	-	Canonada principal PE100 PN16 (UNE 12201) o FD PN 16	AVK Serie 7305X / HAWLE ZAK
Nº	UNITATS	DESCRIPCIÓ	MODEL COMERCIAL DE MERCAT O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA D'ABASTAMENT

Escamesa d'aigua 2"

TÈCNIC AUTOR

JOSEP
GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR

ROBERTO
GARCIA MERINO

REF. 2021-DTA014

DATA 30 / 09 / 2022

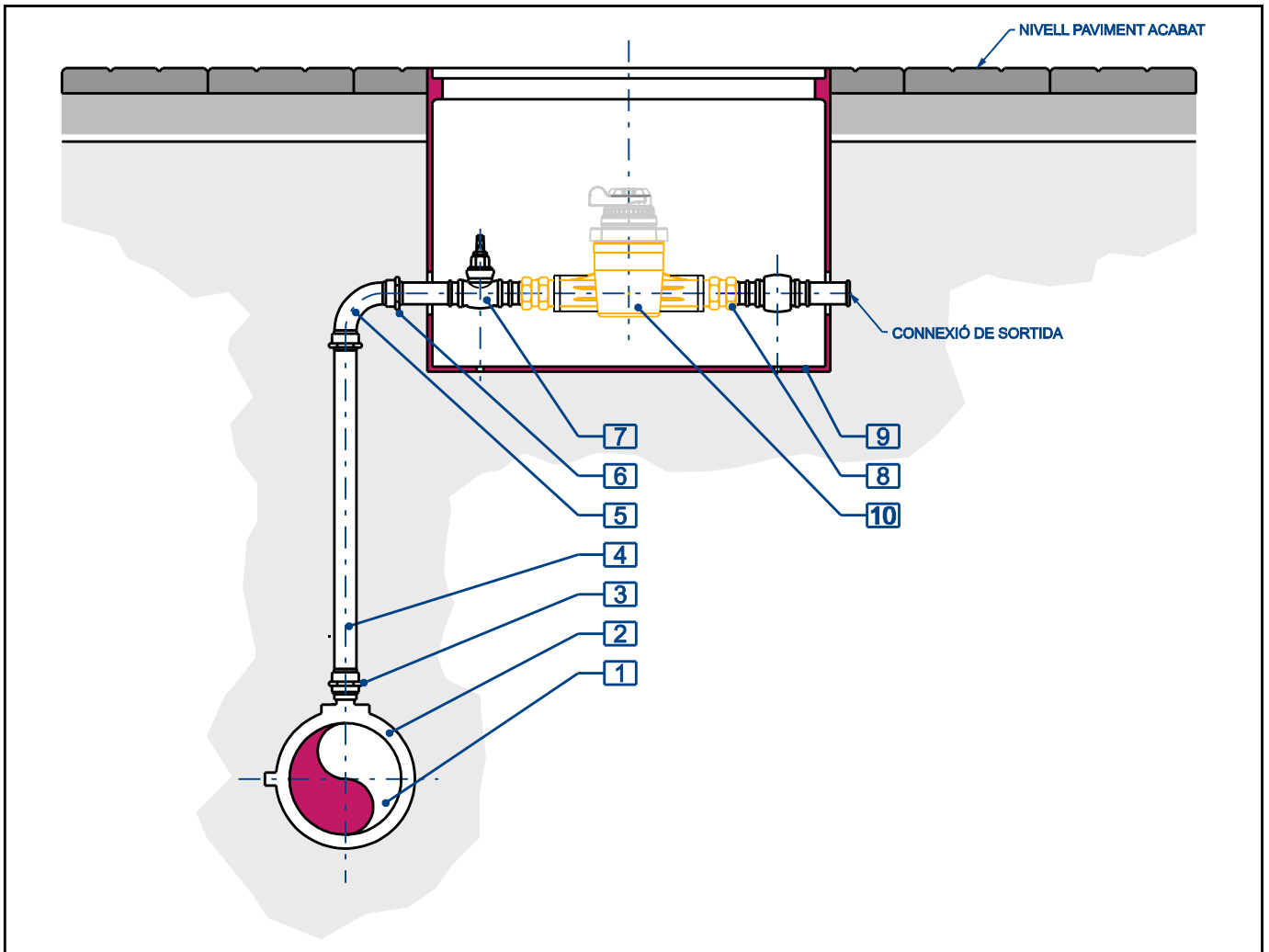
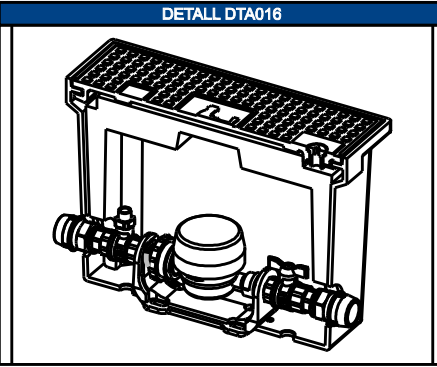
PLÀNOL 14 DE 25

ESCALA SENSE ESCALA

BOCA COMPTADOR CARRER



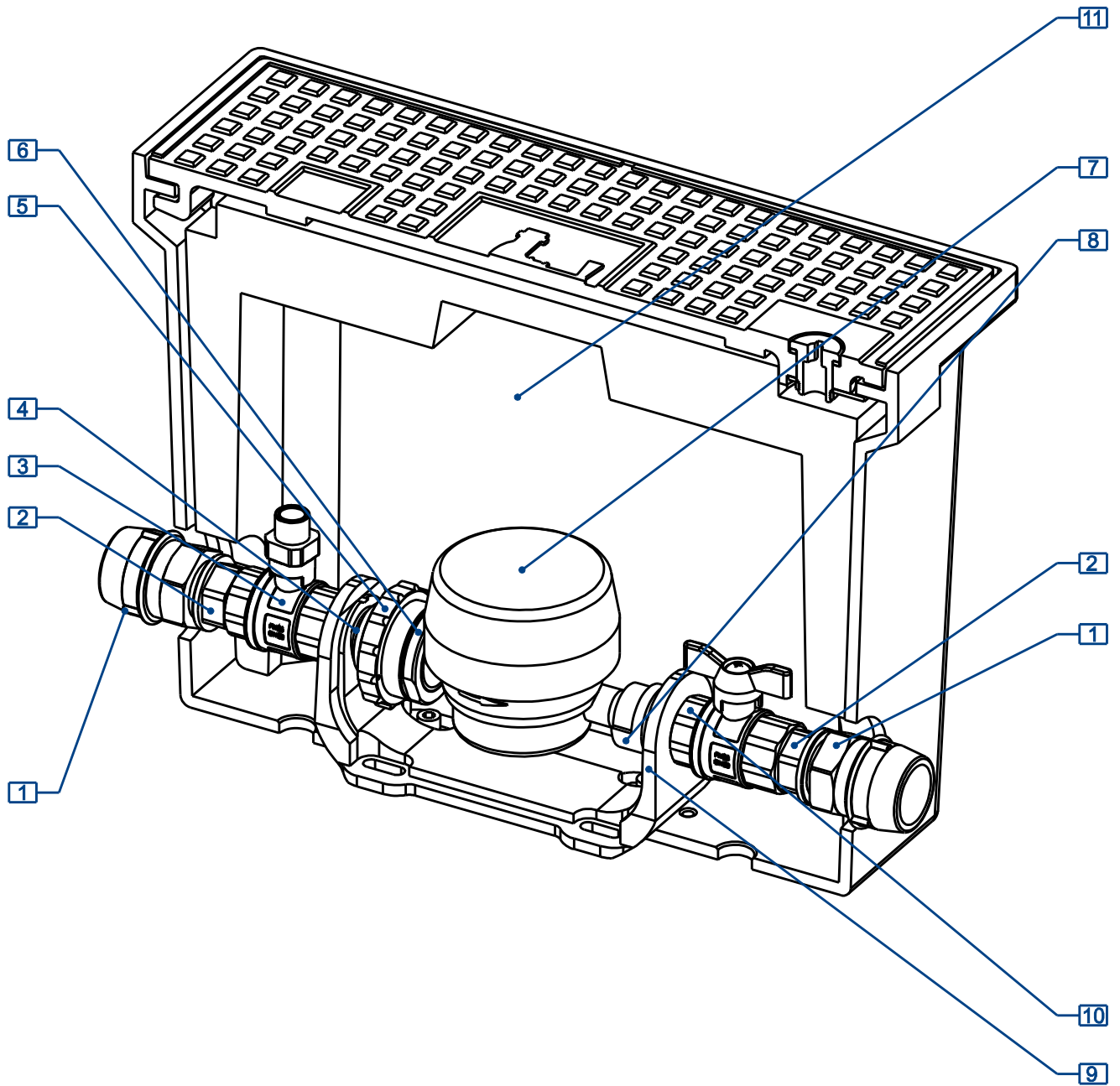
DETALL DTA016



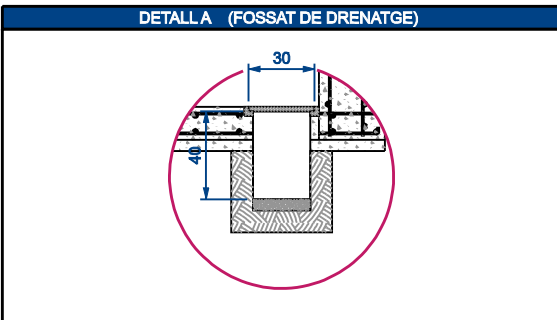
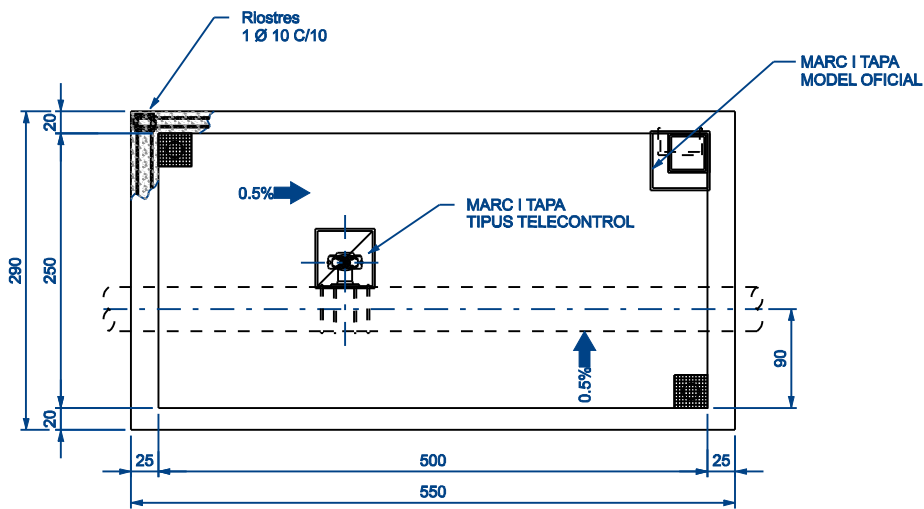
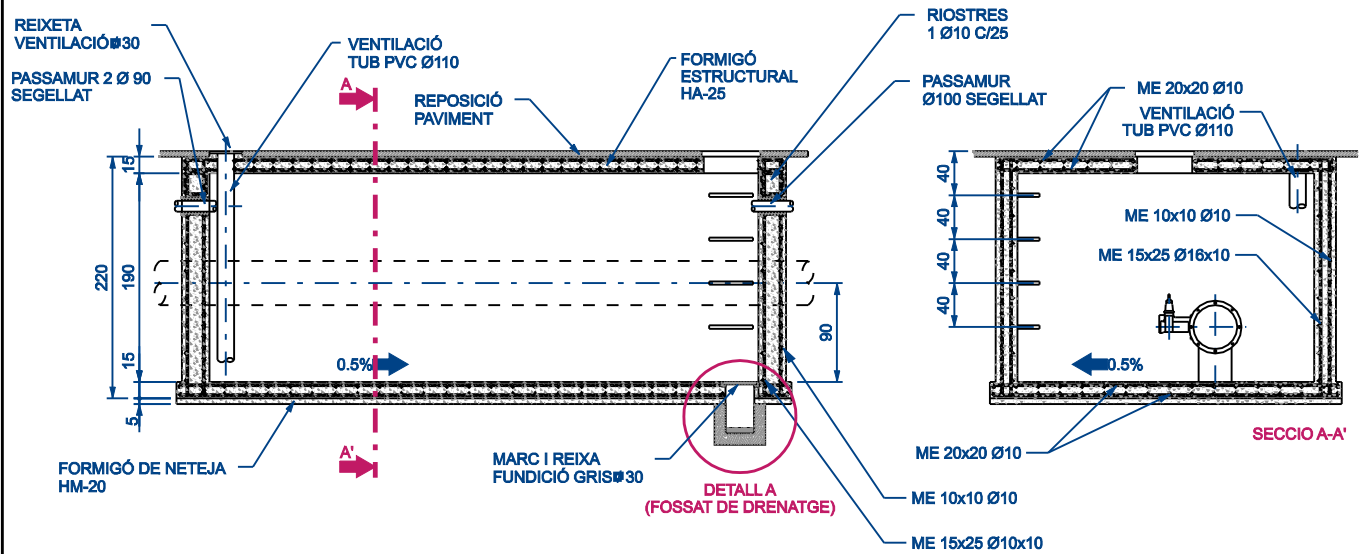
Ø ESCOMESA	DIMENSIÓ TRAMPILLÓ cm.	TIPUS COMPTADOR	CABAL NOMINAL	CORBA LLAUTÓ (5)	REDUCCIÓ (6)	MODEL COMERCIAL DE MERCAT O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques
PE Ø32	36 x 22 x 26	20 mm.	2.5 m ³ /h.	32 x 1"	1" x 3/4	A-RQ-58S194
PE Ø40	58,5 x 26 x 36,5	25 mm.	4 m ³ /h.	40 x 1" 1/4	1" x 1" 1/4	A-RQ-582606
PE Ø50	58,5 x 26 x 36,5	30 mm.	5 m ³ /h.	50 x 1" 1/2	1" 1/2 x 1" 1/4	A-RQ-582606
PE Ø63	58,5 x 26 x 36,5	40 mm.	10 m ³ /h.	63 x 2"	2" x 1" 1/2	A-RQ-583004

Per altres Ø d'escamesa cal sol·licitar especificacions tècniques

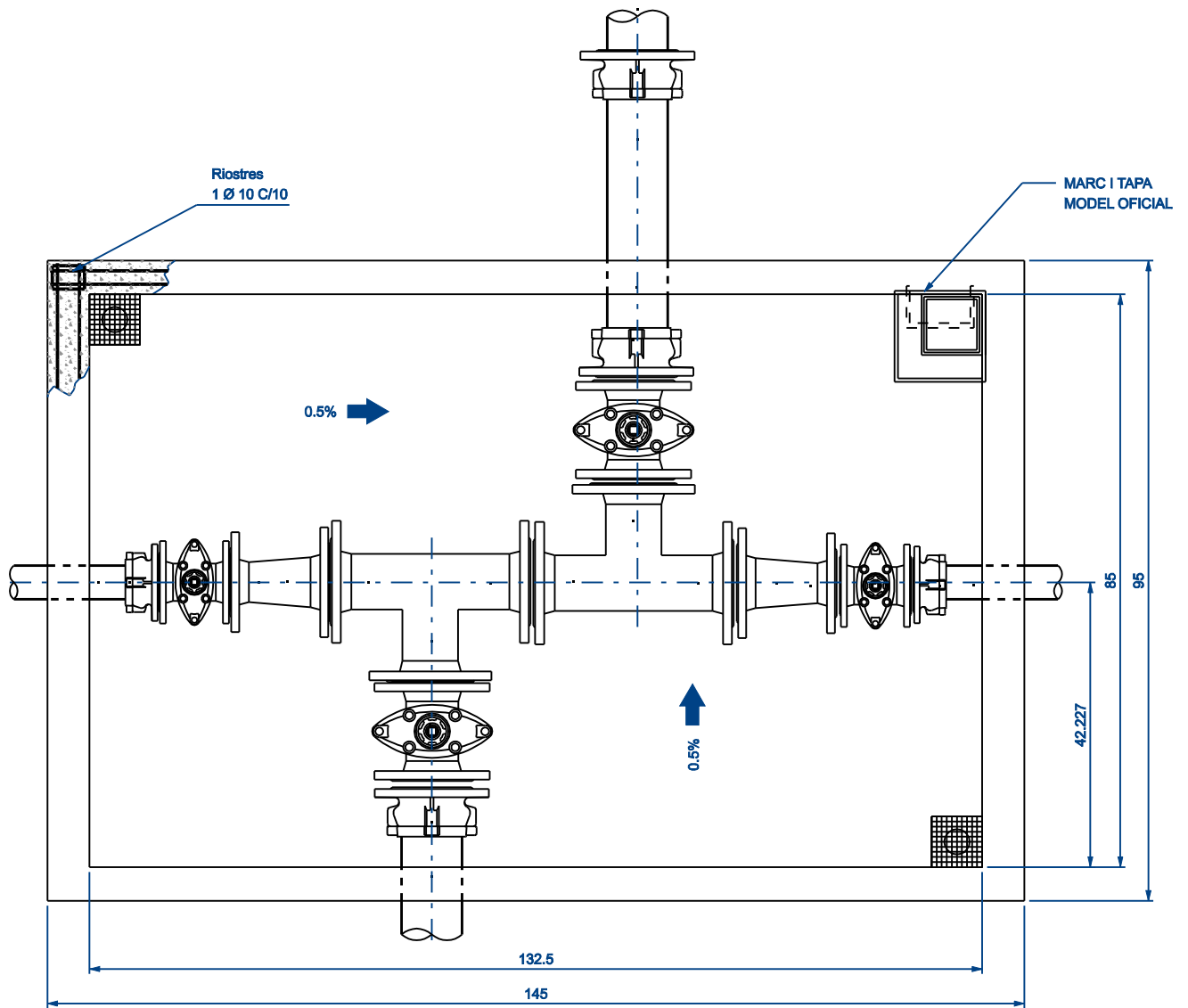
Nº	UNITATS	DESCRIPCIÓ	MODEL COMERCIAL DE MERCAT O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques
10	-	Comptador a subministrar per Aigües de Vilafranca	
9	1	Trampilló de fosa model oficial SOLCO o equivalent característiques tècniques	
8	1	Mecanisme antiretorn	
7	1	Vàlvula d'esfera	
6	1	Reducció llautó mascle - femella	
5	1	Corba llautó 90° femella	
4	-	Canonada PEAD PN10 UNE-EN12201	
3	2	Enllaç llautó mascle ISIFLO 110 o PRK enllaç mascle	
2	1	Collarí presa amb stop DIN 8074, 8061 / 8062 PE	AVK Serie 727/10-A / HAWLE ITAKU 5210
1	-	Collarí presa amb stop DIN 8074, 8061 / 8062 FD	AVK Serie 730/5X / HAWLE ZAK
1	-	Canonada principal	



11	Arqueta Fosa Dúctil mecanitzada i pintada (38x21x27 mm -dimensions variables segons fabricant) Veure DTA015	
10	Vàlvula bola pas total 3/4" - 3/4" femella - femella	
9	Suport Fosa Dúctil mecanitzat Roscat 3/4" x 3/4"	
8	Suport sortida Comptador antiretorn 3/4"	
7	Comptador DN 13 mm (7/8"- 3/4" , 115 mm longitud) a subministrar per Aigües de Vilafranca	
6	Connexió entrada comptador 7/8"	
5	Rosca fixació comptador (comptador 7/8"- 3/4")	
4	Connexió vàlvula entrada 3/4" (comptador 7/8"- 3/4")	
3	Vàlvula bola antífrau pas total 3/4" - 3/4" femella - femella	
2	Racord marsella llautó 3/4" - 3/4" mascle -femella	
1	Terminal enllaç llautó rosca mascle 3/4" x 25	
Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA



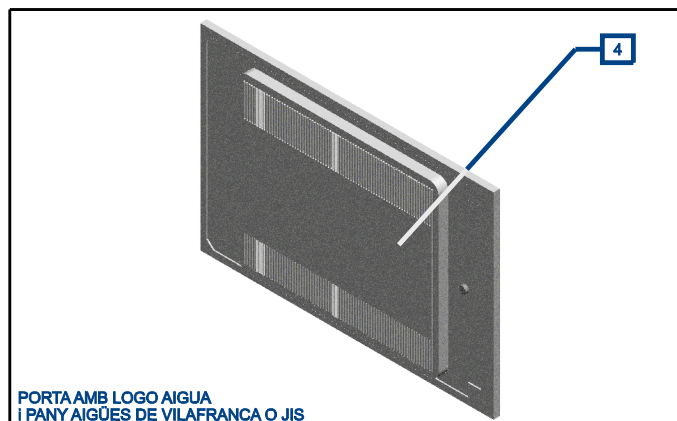
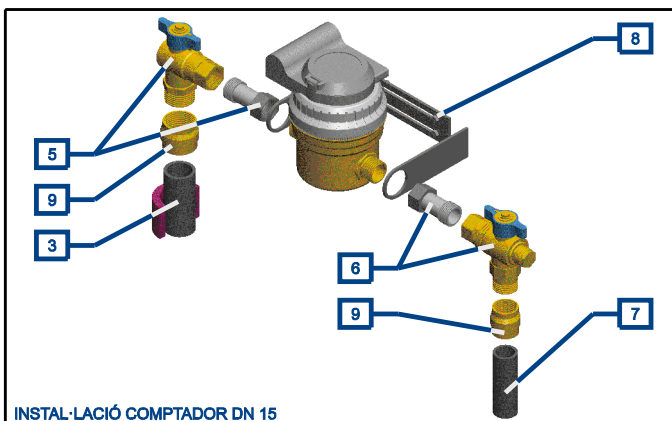
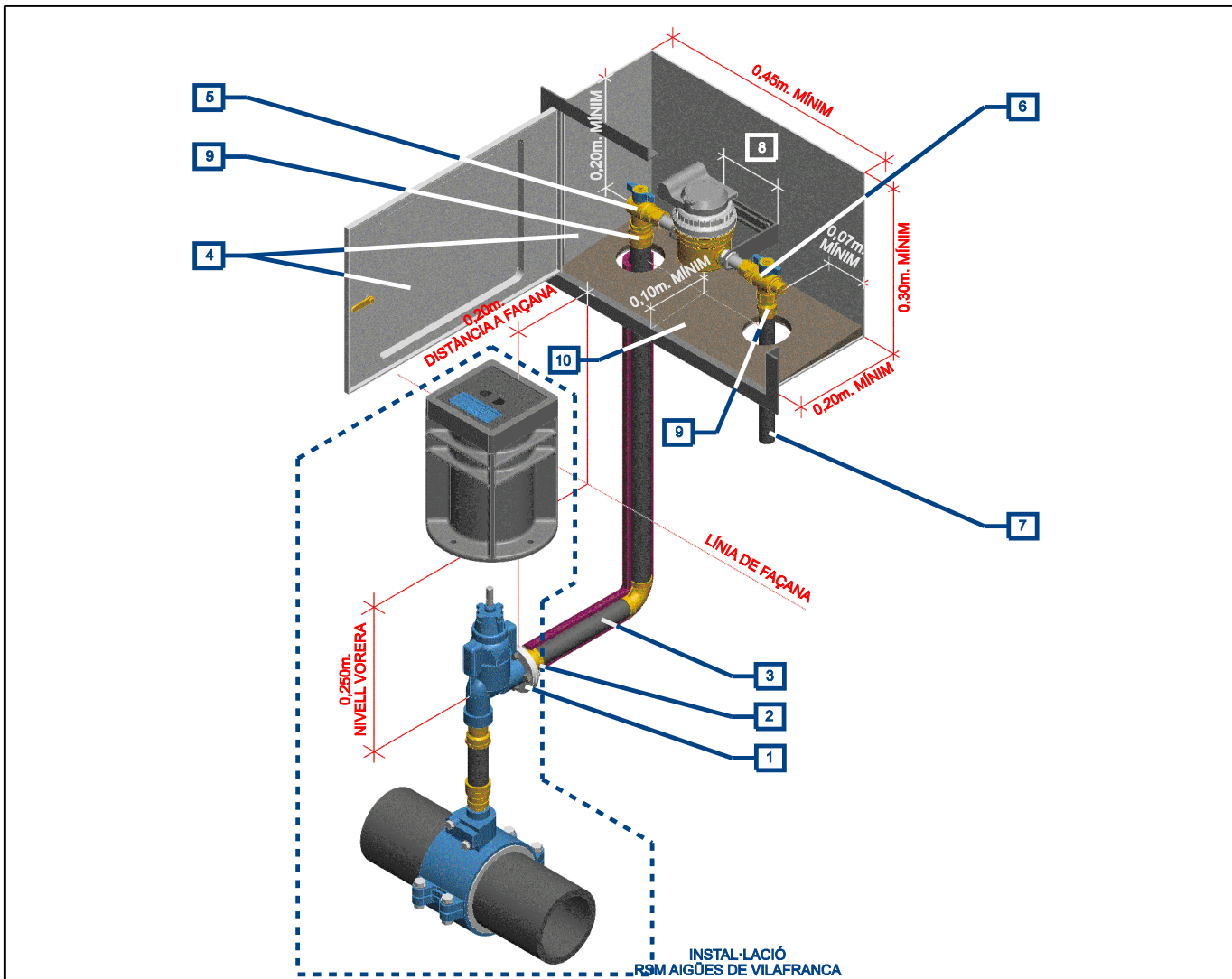
SOLERA MURS LATERALS | LLOSA SUPERIOR DE FORMIGÓ HA-25
 PATES ACCÉS Ø20 mm DE POLIPROPILE ARMAT SEPARATS 40 cm²



SOLERA MURS LATERALS I LLOSA SUPERIOR DE FORMIGÓ HA-20
 PATES ACCÉS Ø20 mm DE POLIPROPILE ARMAT SEPARATS 40 cm²
 COTES EN cm

 Aigües de Vilafranca	DETALLS TIPUS XARXA D'ABASTAMENT	TÈCNIC AUTOR  JOSEP GALIMANY ORTI	TÈCNIC DIRECTOR  ROBERTO GARCIA MERINO	REF. 2021-DTA018 DATA 30 / 09 / 2022 PLÀNOL 18 DE 25 ESCALA SENSE ESCALA
	Arqueta de connexió de sectors de la Xarxa d'Abastament			

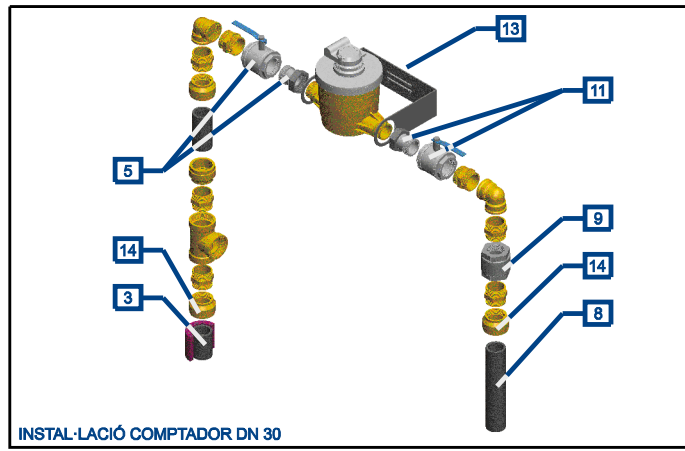
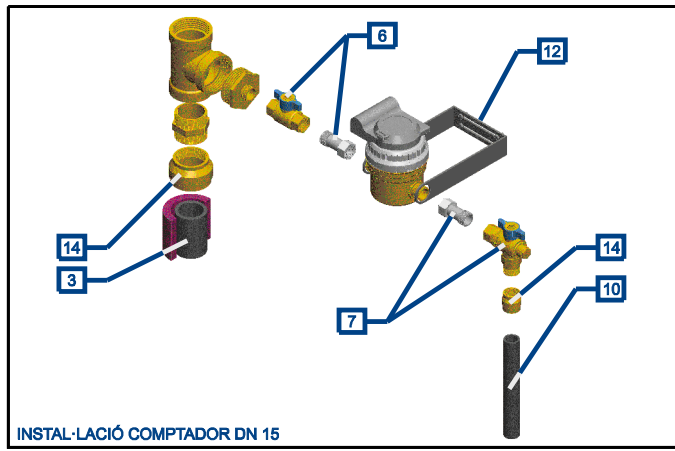
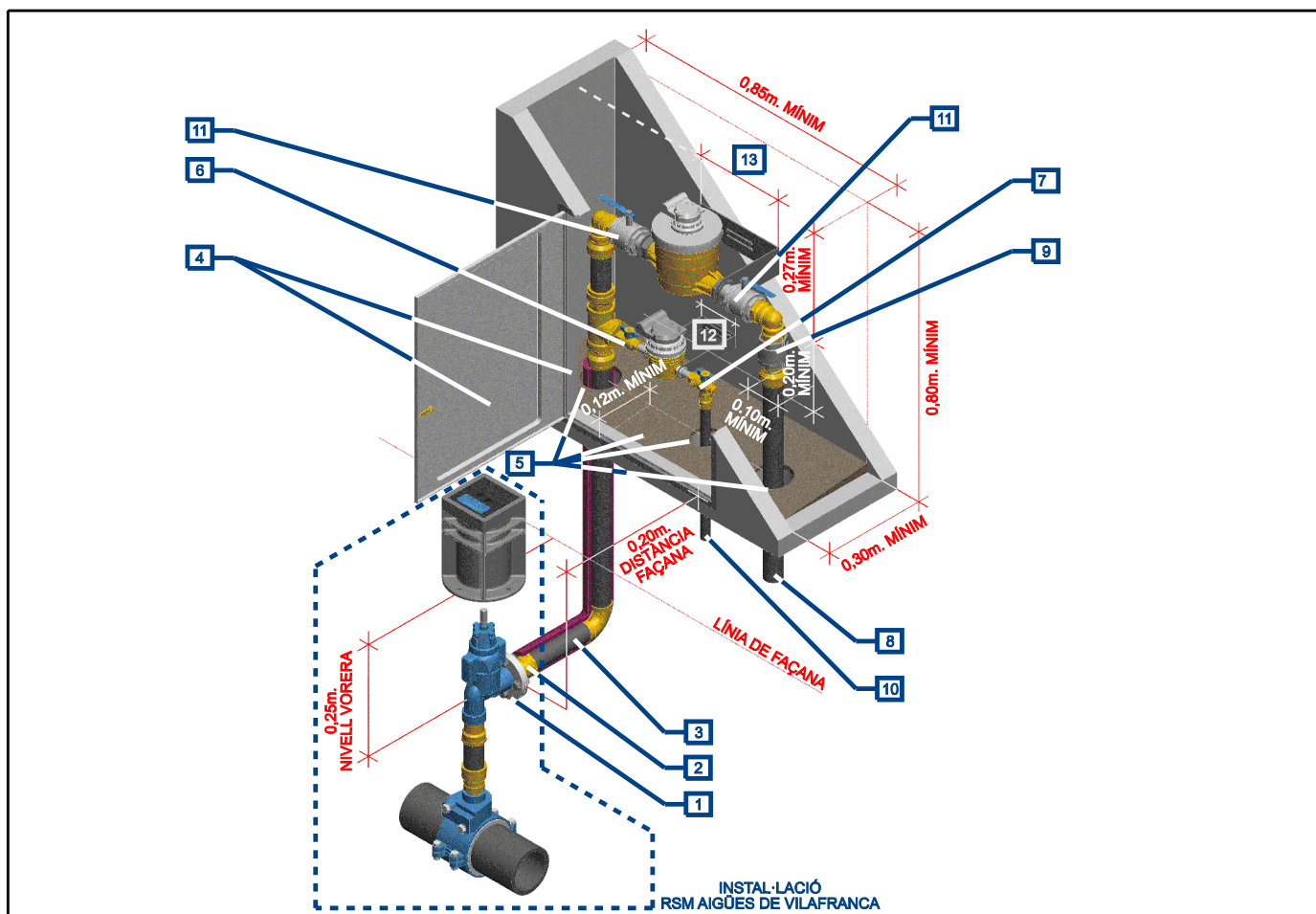
QUADRE 1			DIMENSIONS COMPTADORS		
Ø COMPTADOR	VÀLVULA RETENCIÓ (Ø)	RÀCORD 2 PECES	SUPORT SEPARADOR (Ø)	ALÇADA	AMPLADA
13 mm.	3/4"	(*) 7/8" - 3/4"	115 mm.	103 mm. + EMISSOR 130 mm.	97 mm.



(*) RÀCORD MÒBIL / ENTRADA 7/8" - SORTIDA 3/4" TOTS ELS ACCESSORIS METÀL·LICS

10	Pendent per desguàs de l'armari i passa murs segellats	
9	Accessoris d'unió	
8	Espai de 115mm. pel comptador de 15mm. a instal·lar per Aigües de Vilafranca	
7	Sortida a l'abonat. Tub muntant	
6	Clau de bola DN20 pas angular amb sortida mostrelg i vàlvula de retenció amb ràcord dos peces rosca 3/4"	UNE 19804
5	Clau de bola DN20 pas angular amb ràcord dos peces rosca 7/8"	UNE 19804
4	Armari estanc amb pre-instal·lació, pany d'Aigües de Vilafranca o JIS i porta de polièster amb fibra de vidre o d'alumini amb logo Aigua	
3	Tub encamiat fins vàlvula de registre	
2	Enllaç mascle 32mm. x 1" de llautó	
1	Brida rosca acer inoxidable DN1" unió vàlvula de registre	
Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA

QUADRE 1				DIMENSIONS COMPTADORS	
Ø COMPTADOR	VÀLVULA RETENCIÓ (7 I 9)	RÀCORD 2 PECES	SUPORT SEPARADOR (12 I 13)	ALÇADA	AMPLADA
15 mm.	3/4"	(*) 7/8" - 3/4"	115 mm.	103 mm. + EMISSOR 130 mm.	97 mm.
30 mm.	1" 1/2	1" 1/2	260 mm.	190 mm. + EMISSOR 217 mm.	170 mm.



(*) RACORD MÒBIL / ENTRADA 7/8 - SORTIDA 3/4 TOTS ELS ACCESSORIS METÀL·LICS

Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA
14	Accessorí d'unió	
13	Espai de 260mm. pel comptador de 30mm. a instal·lar per Aigües de Vilafranca	
12	Espai de 115mm. pel comptador de 15mm. a instal·lar per Aigües de Vilafranca	
11	Clau de bola pas 1" 1/2 amb ràcord dos peces 1" 1/2	UNE 19804
10	Sortida a l'abonat. Tub muntant	
9	Vàlvula anti-retorn	
8	Sortida a l'abonat 1" 1/2	
7	Clau de bola DN20 pas angular amb sortida mostreig i vàlvula de retenció amb ràcord dos peces rosca 3/4"	UNE 19804
6	Clau de bola DN20 amb ràcord dos peces rosca 7/8"	UNE 19804
5	Pendent per desguàs de l'armari i passa murs segellats	UNE 19804
4	Armari estanc d'obra amb pre-instal·lació, pany d'Aigües de Vilafranca o JIS i porta amb logo Aigua i forats de ventil·lació	
3	Tub encarniat fins vàlvula de registre	
2	Enllaç mascle 50mm. x 1"1/2 de llautó	
1	Brida rosca acer inoxidable DN1"1/2 unió vàlvula de registre	



DETALLS TIPUS XARXA D'ABASTAMENT

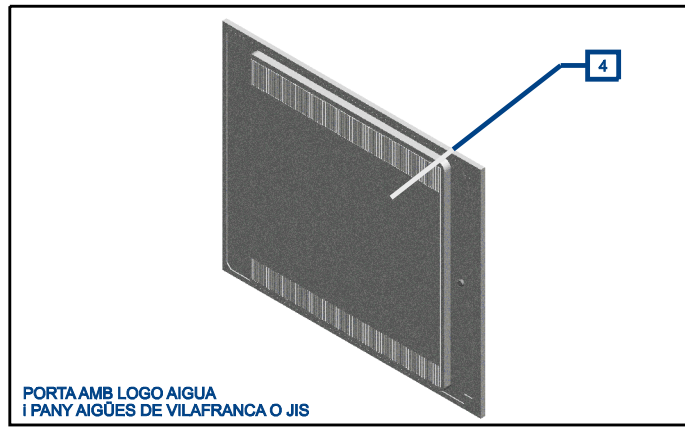
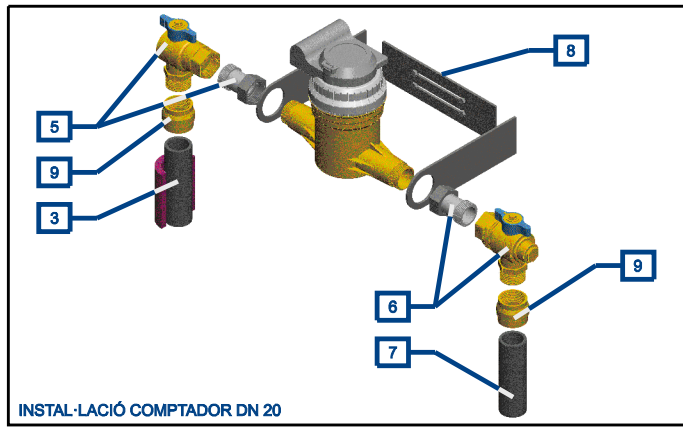
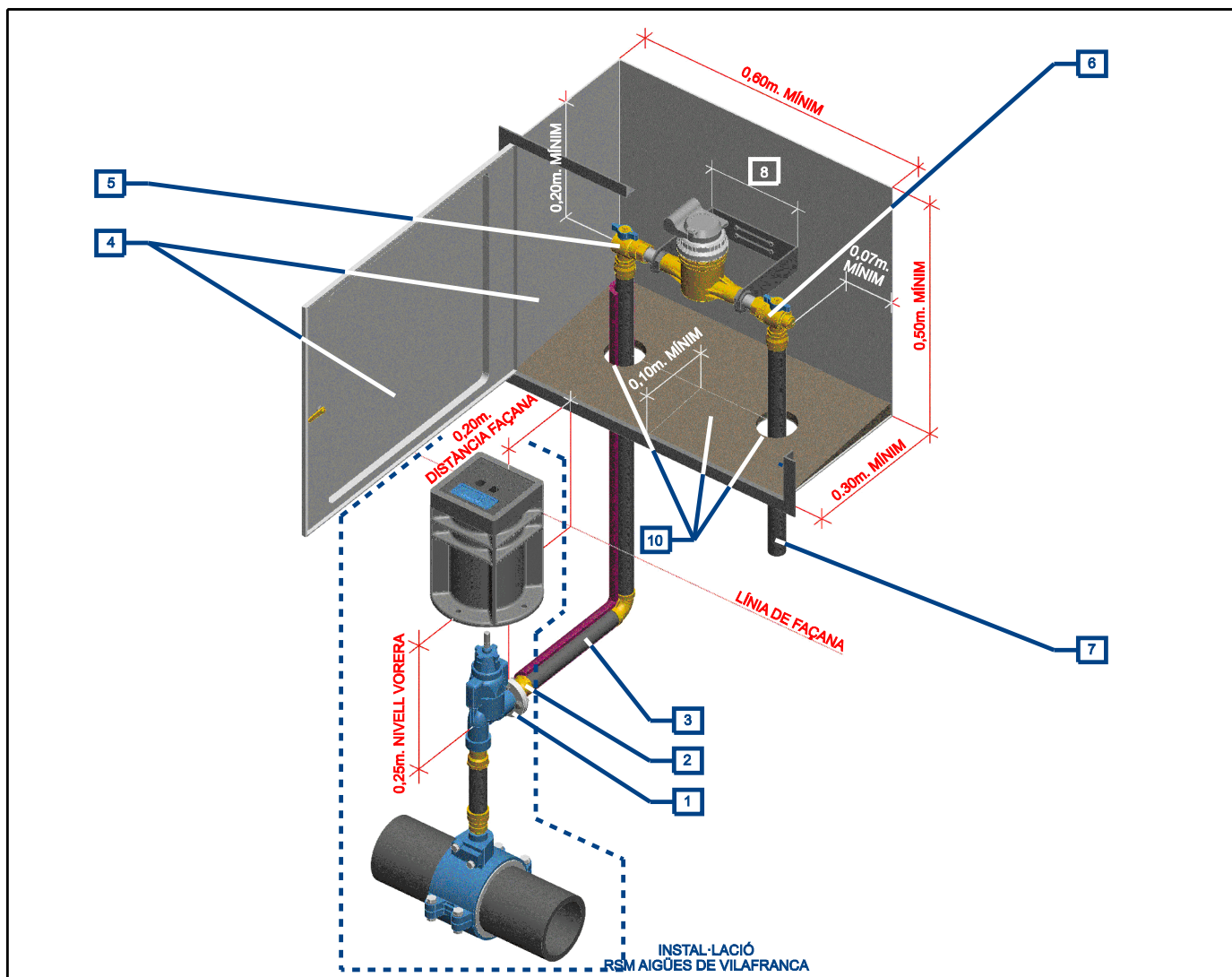
Armari per a dos comptadors, un de 15mm. i altre de 30mm. en línia de façana

TÈCNIC AUTOR: *Josep*
JOSEP GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR: *Roberto*
ROBERTO GARCIA MERINO

REF.	2021-DTA020
DATA	30 / 09 / 2022
PLÀNOL	20 DE 25
ESCALA	SENSE ESCALA

QUADRE 1			DIMENSIONS COMPTADORS		
Ø COMPTADOR	VÀLVULA RETENCIÓ (Ø)	RÀCORD 2 PECES	SUPORT SEPARADOR (Ø)	ALÇADA	AMPLADA
20 mm.	1"	(*) 1"	190 mm.	127 mm. + EMISSOR 154 mm.	97 mm.



(*) RACORD MÒBIL / ENTRADA 1" - SORTIDA 1" TOTS ELS ACCESSORIS METÀL·LICS

10	Pendent per desguàs de l'armari i passa murs segellats	
9	Accessori d'unió	
8	Espai de 190mm. pel comptador de 20mm. a instal·lar per Aigües de Vilafranca	
7	Sortida a l'abonat. Tub muntant	
6	Ciut de bola DN20 pas angular amb sortida mostreig i vàlvula de retenció amb ràcord dos peces rosca 1"	UNE 19804
5	Ciut de bola DN20 pas angular amb ràcord dos peces rosca 1"	UNE 19804
4	Armari estanc amb pre-instal·lació, pany d'Aigües de Vilafranca o JIS i porta de polièster amb fibra de vidre o d'alumini amb logo Aigua	
3	Tub encamiat fins vàlvula de registre	
2	Enllaç mascle 32mm. x 1" de llautó	
1	Brida rosca acer inoxidable DN1" unió vàlvula de registre	
Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA



DETALLS TIPUS
XARXA D'ABASTAMENT

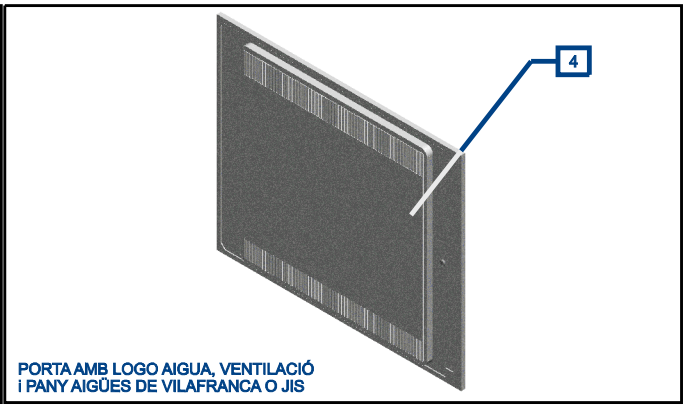
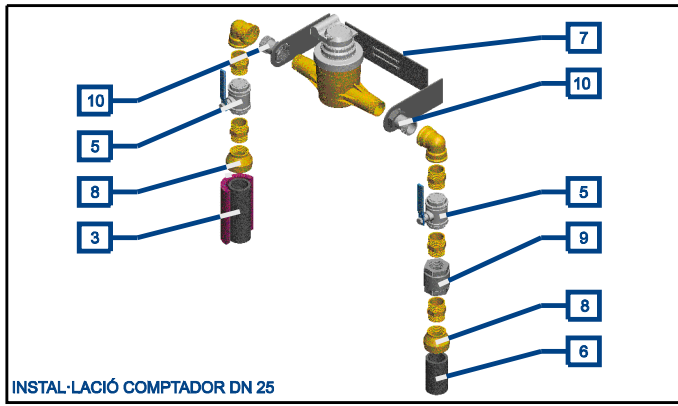
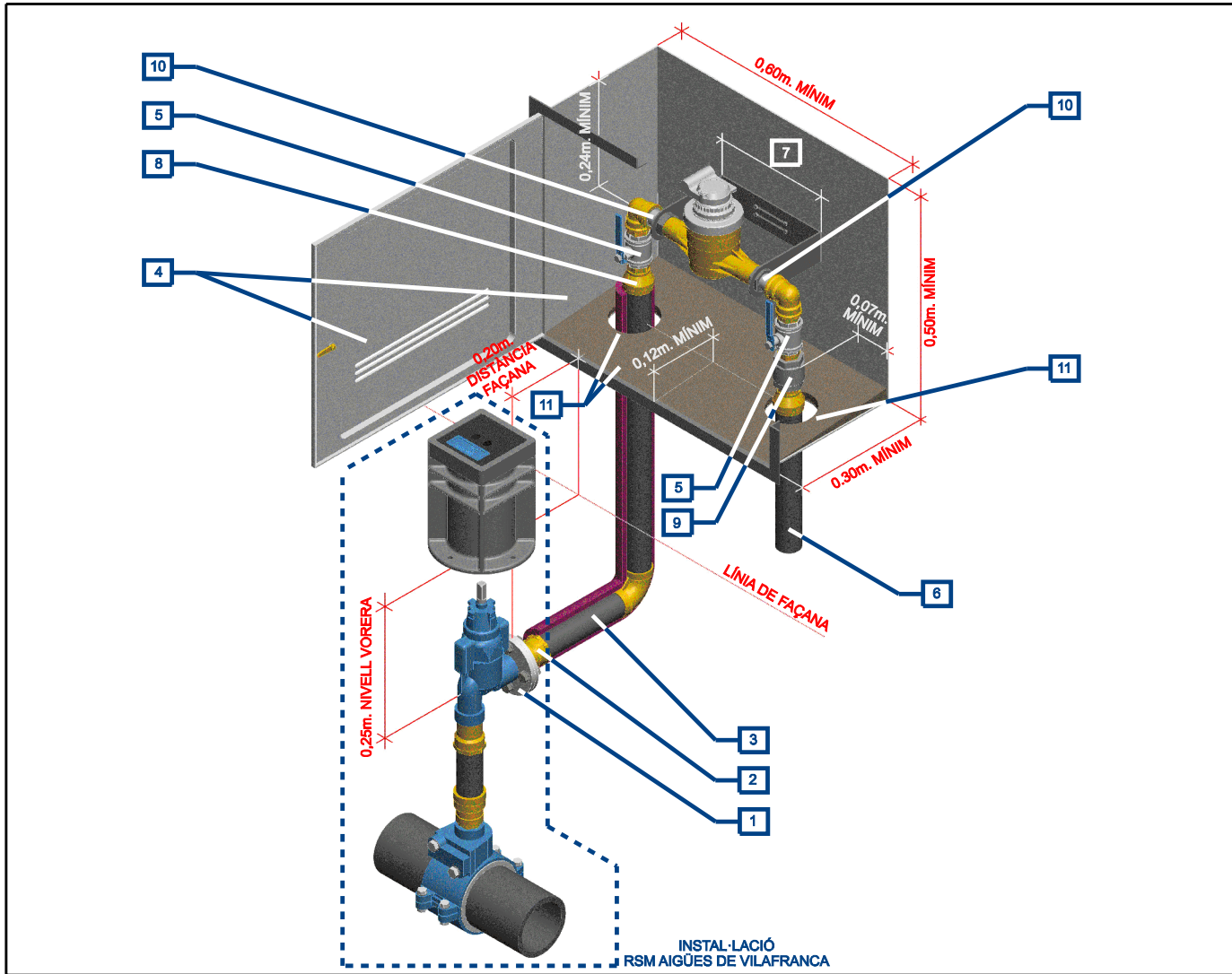
ESCOMESA 1"
Armari per a comptador de 20mm
(Vivenda unifamiliar / Nau industrial)

TÈCNIC AUTOR
Josep
JOSEP GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR
Roberto
ROBERTO GARCIA MERINO

REF.	2021-DTA021
DATA	30 / 09 / 2022
PLÀNOL	21 DE 25
ESCALA	SENSE ESCALA

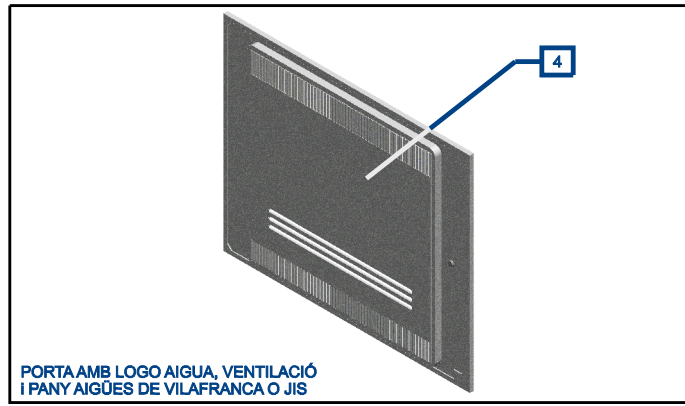
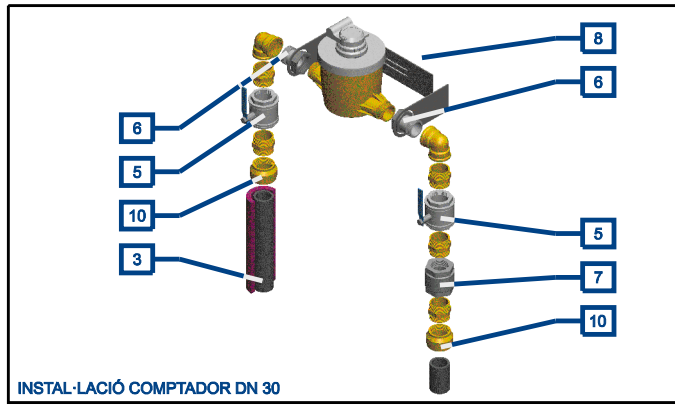
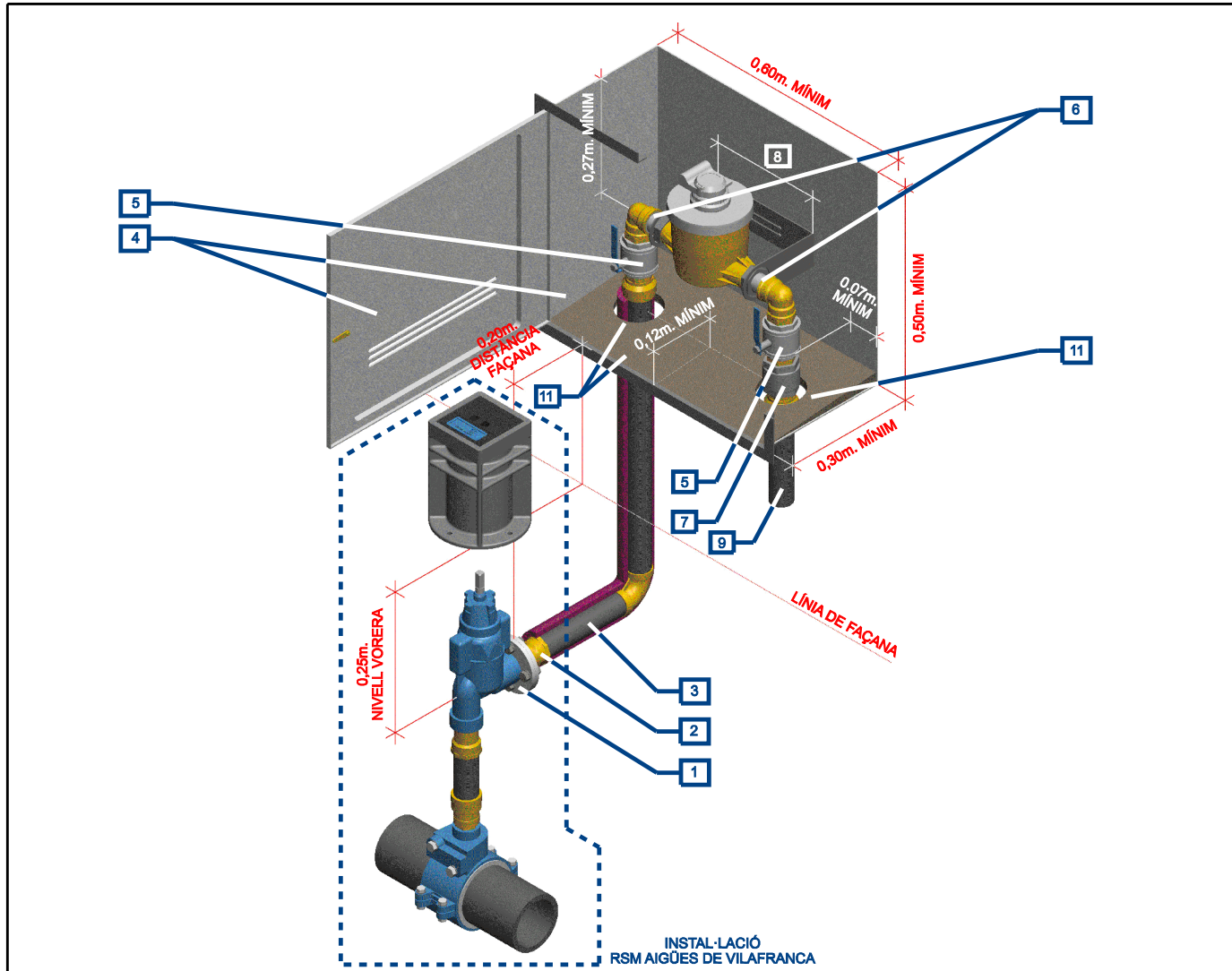
QUADRE 1			DIMENSIONS COMPTADORS		
Ø COMPTADOR	VÀLVULA RETENCIÓ (Ø)	RÀCORD 2 PECES	SUPORT SEPARADOR (Ø)	ALÇADA	AMPLADA
25 mm.	1" 1/4	(*) 1" 1/4	260 mm.	160 mm. + EMISSOR 187 mm.	112 mm.



(*) RACORD MÒBIL / ENTRADA 1" 1/4 - SORTIDA 1" 1/4 TOTS ELS ACCESSORIS METÀL·LICS

11	Pendent per desguàs de l'armari i passa murs segellats	
10	Ràcord dos peces rosca 1"1/4	
9	Vàlvula anti-retorn	
8	Accessori d'unió	
7	Espai de 260mm. pel comptador de 25mm. a instal·lar per Aigües de Vilafranca	
6	Sortida a l'abonat. Tub muntant	
5	Ciau de bola DN25	UNE 19804
4	Armari estanc amb pre-instal·lació, pany d'Aigües de Vilafranca o JIS i porta amb logo Aigua i forats de ventilació	
3	Tub encamiat fins vàlvula de registre	
2	Enllaç mascle 50mm. x 1"1/2 de llautó	
1	Brida rosca acer inoxidable DN1"1/2 unió vàlvula de registre	
Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA

QUADRE 1				DIMENSIONS COMPTADORS	
Ø COMPTADOR	VÀLVULA RETENCIÓ (7)	RÀCORD 2 PECES	SUPORT SEPARADOR (8)	ALÇADA	AMPLADA
30 mm.	1" 1/2	(*) 1" 1/2	260 mm.	190 mm. + EMISSOR 217 mm.	170 mm.

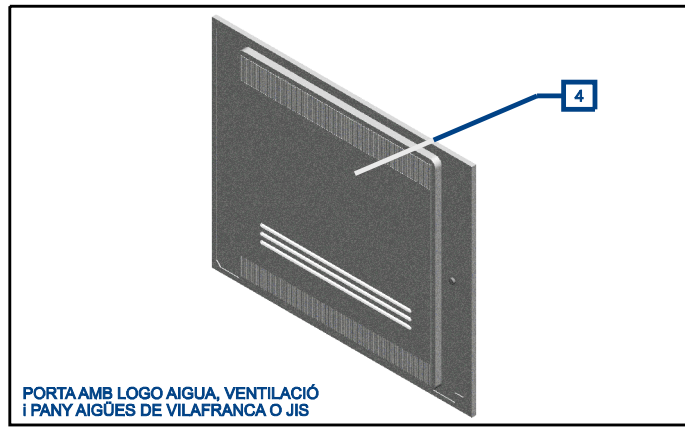
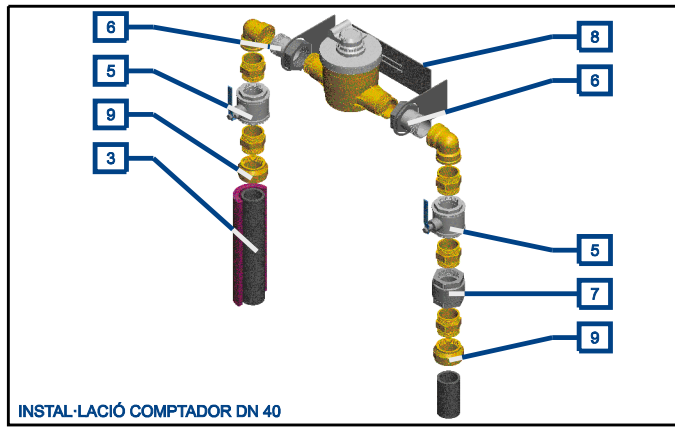
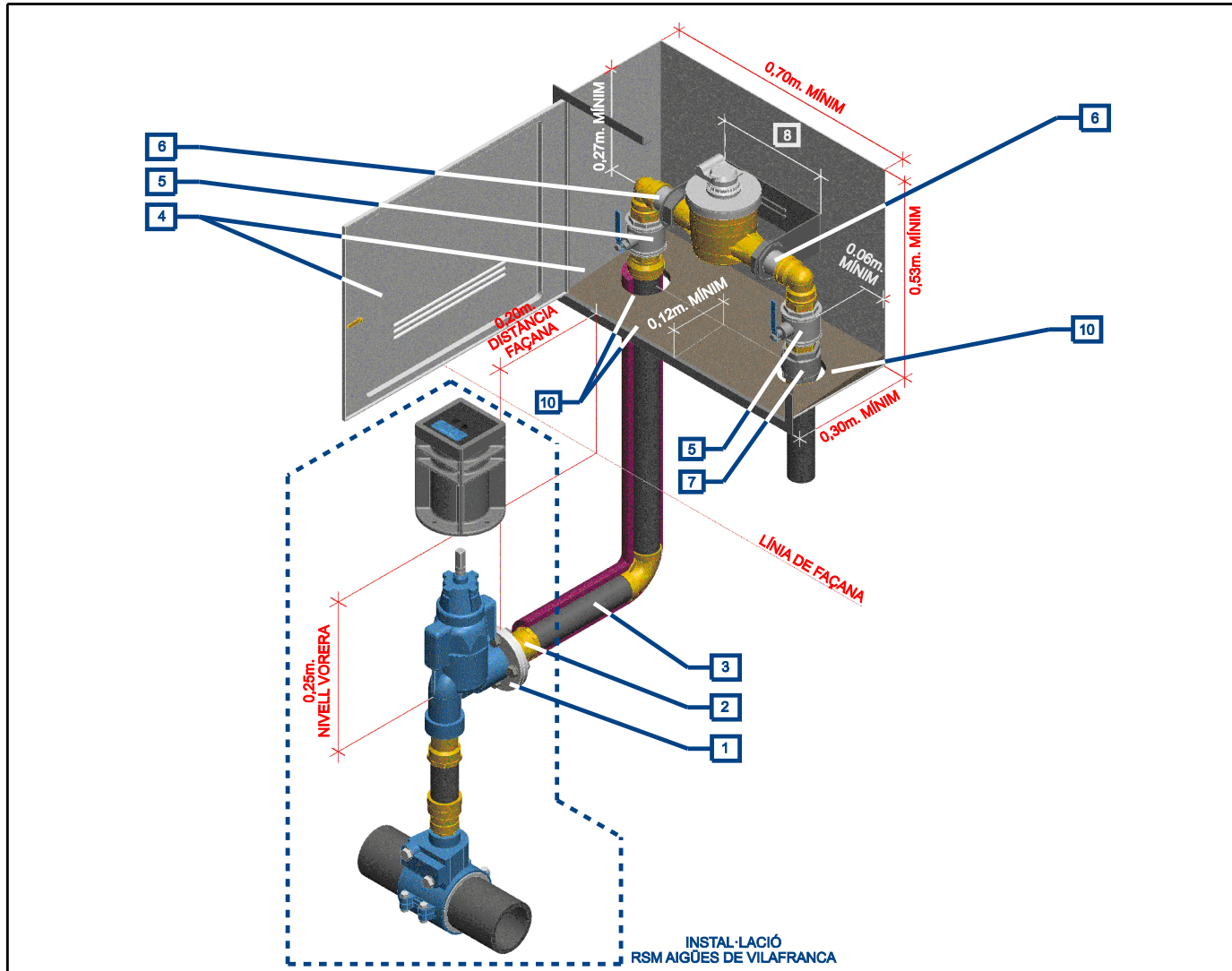


(*) RACORD MÒBIL / ENTRADA 1" 1/2 - SORTIDA 1" 1/2 TOTS ELS ACCESSORIS METÀL·LICS

Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA
11	Pendent per desguàs de l'armari i passa murs segellats	
10	Accessori d'unió	
9	Tub a l'abonat. Tub muntant	
8	Espai de 260mm. pel comptador de 30mm. a instal·lar per Aigües de Vilafranca	
7	Vàlvula anti-retorn	
6	Ràcord dos peces 1" 1/2	UNE 19804
5	Ciud de bola pas 1" 1/2	UNE 19804
4	Armari estanc amb pre-instal·lació, pany d'Aigües de Vilafranca o JIS i porta amb logo Aigua i forats de ventilació	
3	Tub encamiat fins vàlvula de registre	
2	Enllaç mascle 50mm. x 1"1/2 de llautó	
1	Brida rosca acer inoxidable DN1"1/2 unió vàlvula de registre	

	DETALLS TIPUS XARXA D'ABASTAMENT	TÈCNIC AUTOR JOSEP GALIMANY ORTI	TÈCNIC DIRECTOR ROBERTO GARCIA MERINO	REF. 2021-DTA023 DATA 30 / 09 / 2022 PLÀNOL 23 DE 25 ESCALA SENSE ESCALA
	ESCOMESA 1" 1/2 Armari per a comptador de 30mm			

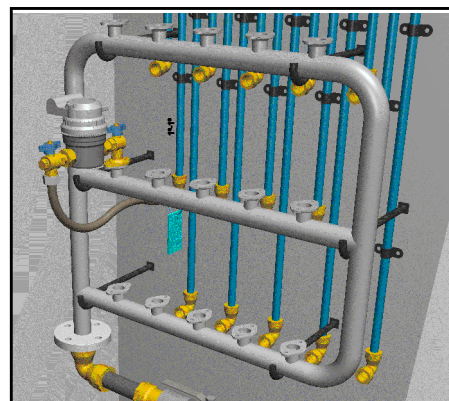
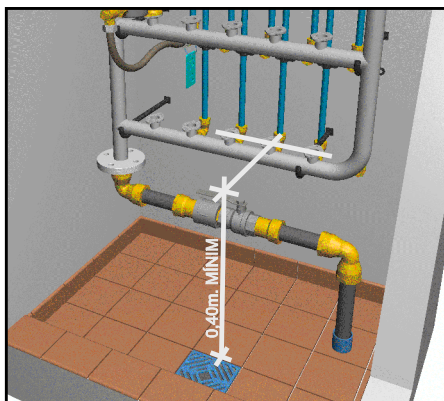
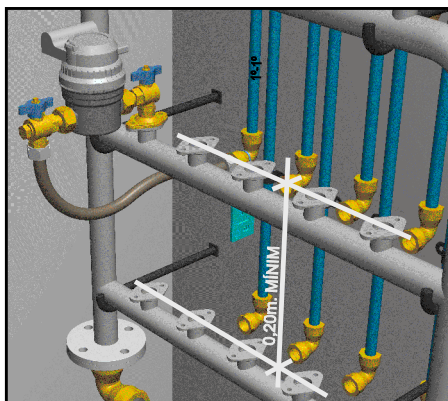
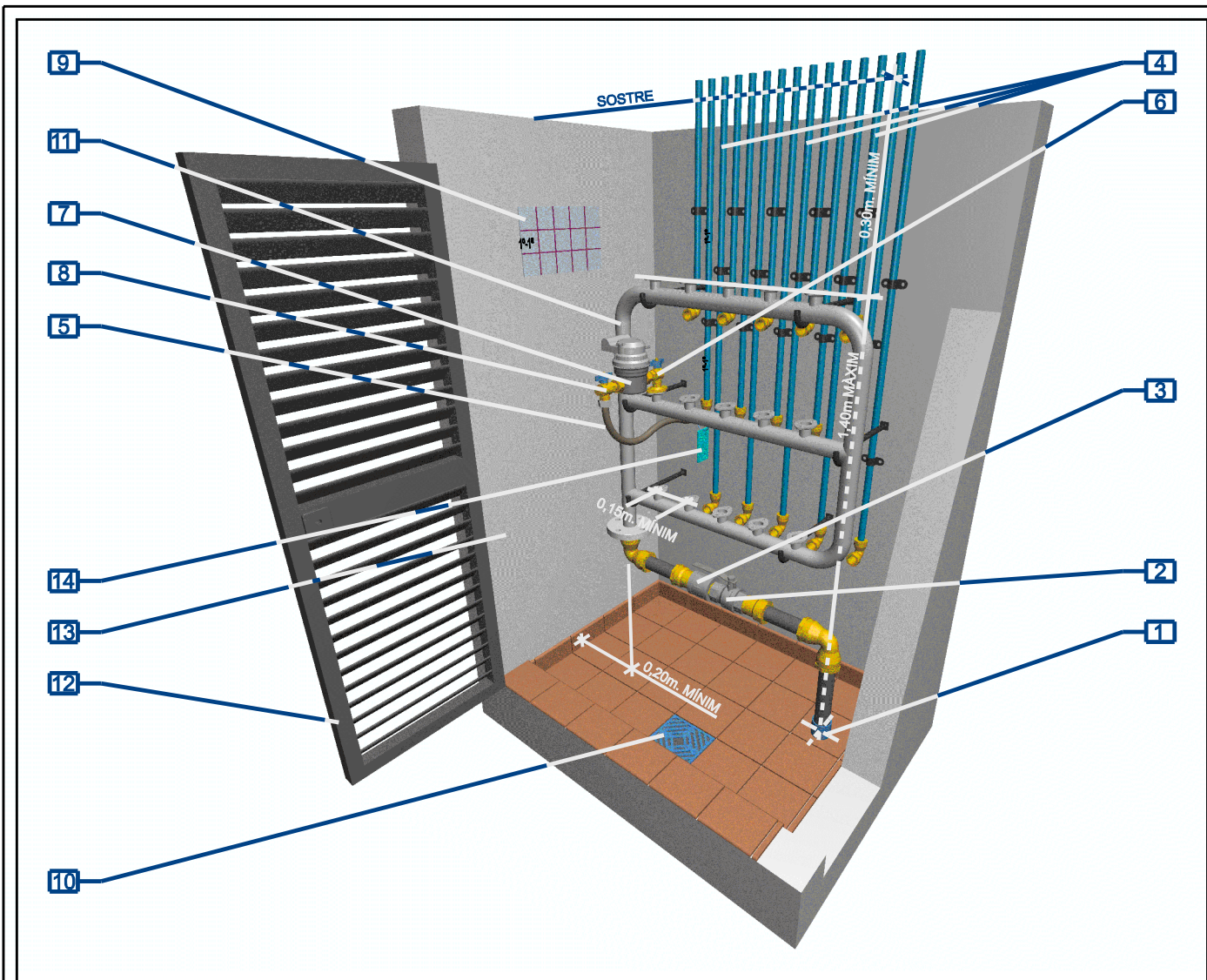
QUADRE 1				DIMENSIONS COMPTADORS	
Ø COMPTADOR	VÀLVULA RETENCIÓ (7)	RÀCORD 2 PECES	SUPORT SEPARADOR (8)	ALÇADA	AMPLADA
40 mm.	2"	(*) 2"	300 mm.	190 mm. + EMISSOR 217 mm.	170 mm.



(*) RACORD MÒBIL / ENTRADA 2" - SORTIDA 2" TOTS ELS ACCESSORIS METÀL·LICS

Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA
10	Pendent per desguàs de l'armari i passa murs segellats	
9	Accessori d'unió	
8	Espai de 300mm. pel comptador de 40mm. a instal·lar per Aigües de Vilafranca	
7	Vàlvula anti-retorn	
6	Ràcord dos peces 2"	UNE 19804
5	Ciud de bola pas 2"	UNE 19804
4	Armari estanc amb pre-instal·lació, pany d'Aigües de Vilafranca o JIS i porta amb logo Aigua i forats de ventilació	
3	Tub encamiat fins vàlvula de registre	
2	Enllaç mascle 63mm. x 2" de llautó	
1	Brida rosca acer inoxidable DN2" unió vàlvula de registre	
Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA

	DETALLS TIPUS XARXA D'ABASTAMENT	TÈCNIC AUTOR JOSEP GALIMANY ORTI	TÈCNIC DIRECTOR ROBERTO GARCIA MERINO	REF. 2021-DTA024 DATA 30 / 09 / 2022 PLÀNOL 24 DE 25 ESCALA SENSE ESCALA
	ESCOMESA 2" Armari per a comptador de 40mm			



14	Identificació del destí de l'abonat amb placa metàl·lica gravada penjada amb precinte metàl·lic	
13	Cambrà o armari en planta baixa en zones d'usos comuns i fàcil accés amb il·luminació elèctrica. Parets llüides i paviment impermeabilitzat.	
12	Porta/es amb pany tipus Aigües de Vilafranca o JIS i reixes de ventilació.	
11	Bateria d'acer inoxidable amb preses per a tots els usos de l'edifici. Ancoratges a murs d'obra.	AISI 316L
10	Desguàs amb sífó.	
9	Placa identificadora de les derivacions segons escriptura pública.	
8	Ciàu de bola DN20 pas angular amb sortida mostreig i vàlvula retenció amb racord dos peces rosca 3/4"	UNE 19804
7	Espai de 115mm. pel comptador de 13mm. a instal·lar per Aigües de Vilafranca.	
6	Ciàu de bola DN20 pas angular amb racord dos peces rosca de 7/8"	UNE 19804
5	Flexos acer inoxidable amb racord 1" fins al muntant.	
4	Conjunt de tubs muntats amb identificació de destí (pis i porta) amb pintura indeleble.	
3	Vàlvula antiretorn general.	UNE 19804
2	Vàlvula bola en entrada a bateria.	UNE 19804
1	Tub alimentació amb passamurs segellat	
Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA D'ABASTAMENT

Bateria de comptadors en cambra o armari

TÈCNIC AUTOR

Josep

JOSEP GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR

Roberto

ROBERTO GARCIA MERINO

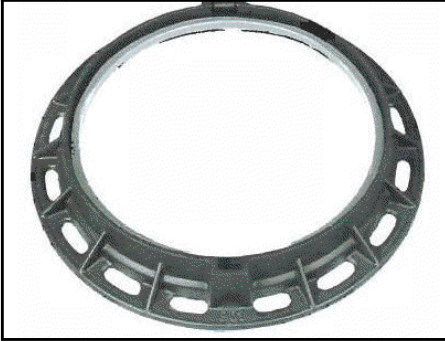
REF. 2021-DTA025

DATA 30 / 09 / 2022

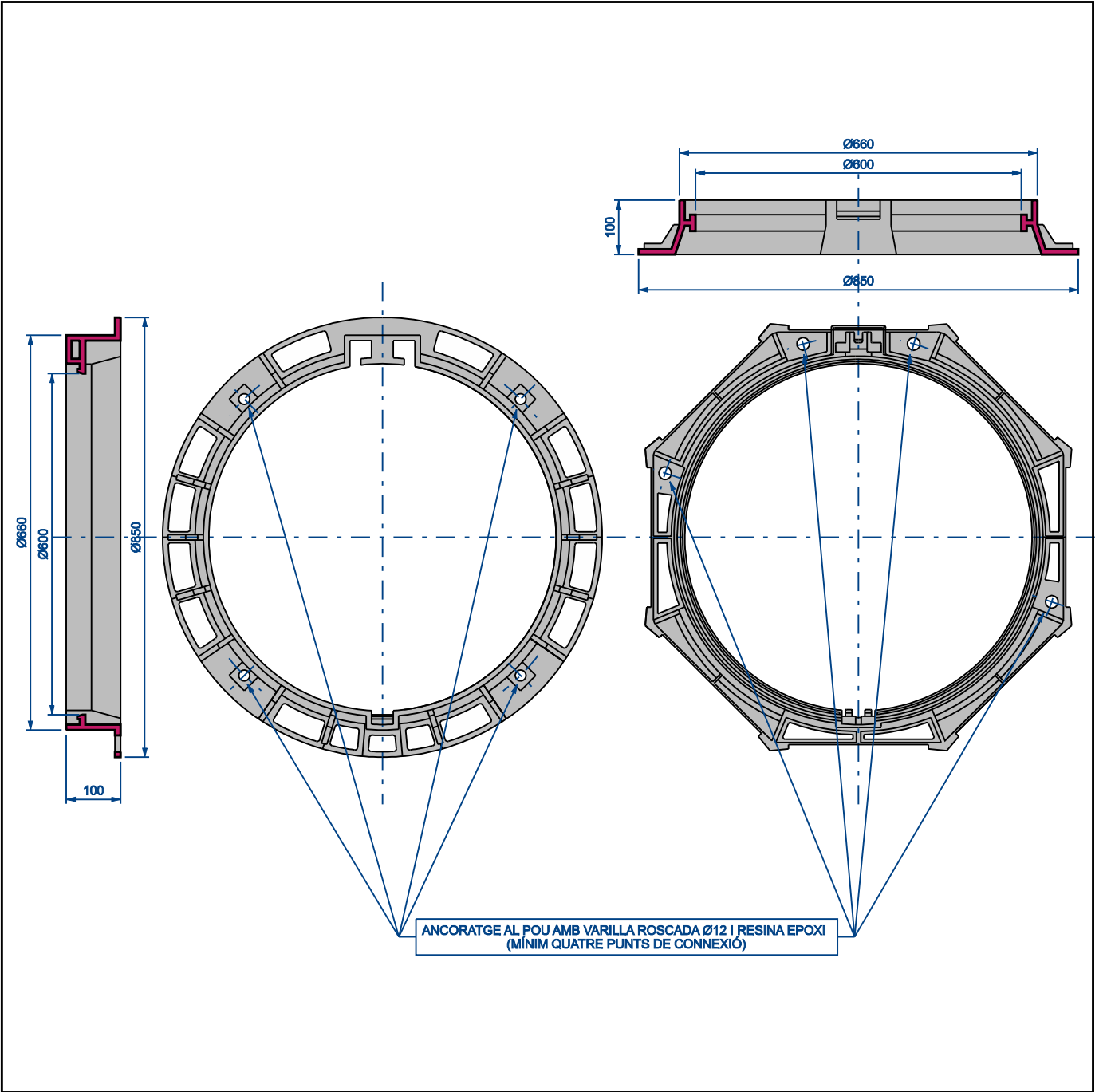
PLÀNOL 25 DE 25

ESCALA SENSE ESCALA

DETALL MARC CLAVEGUERA CIRCULAR



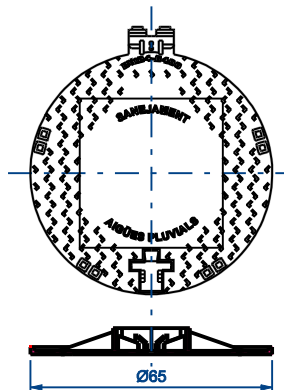
DETALL MARC CLAVEGUERA OCTOGONAL



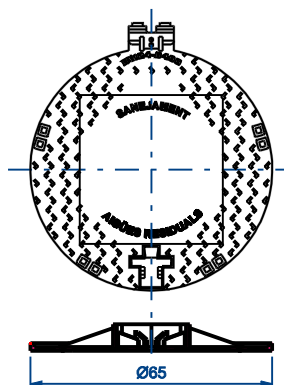
CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

- CLASSE D-400
- PES DEL MARC ≥24 Kg.
- CERTIFICACIÓ AENOR
- NORMATIVA en 124-1994

MODEL AIGÜES PLUVIALS



MODEL AIGÜES RESIDUALS



TAPA AMB MARC OCTOGONAL



TAPA AMB MARC CIRCULAR



CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

- FABRICACIÓ AMB FUNDICIÓ DE GRAFIT ESFEROIDAL
- REVESTIMENT AMB PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA NO TÒXICA NI INFLAMANT NI CONTAMINANT
- CALDRÀ QUE DISPOSIN DE FORMA INTEGRADA I SOLIDARIA A LA TAPA EL LOGO OFICIAL D'AIGÜES DE VILAFRANCA I LA INSCRIPCIÓ "AIGÜES RESIDUALS" O "AIGÜES PLUVIALS" A SOTA DEPENDENT DE SI S'HAN D'UBICAR EN XARXA UNITÀRIA O SEPARATIVA RESPECTIVAMENT I DISPOSITIU DE BLOQUEIG DE SEGURETAT 90° I ANTI-ROBATORI
- CLASSE D-400
- PES TOTAL (MARC + TAPA) >55 Kg.
- CERTIFICACIÓ AENOR
- NORMATIVA UNE EN 124

INSTAL·LACIÓ

EN CAS DE DOS CARRILS DE CIRCULACIÓ I INSTAL·LACIÓ FORA DE L'EIX CENTRAL, LA TAPA S'INSTALARÀ AMB ARTICULACIÓ EN SENTIT DEL TRANSIT DE MANERA QUE, EN CAS D'OBERTURA ACCIDENTAL EL PROPI PES I PAS DE VEHICLES, LA TORNI A TAPAR



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA DE SANEJAMENT

Tapa de sanejament
de fundició dúctil Ø400 articulada

TÈCNIC AUTOR

JOSEP
GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR

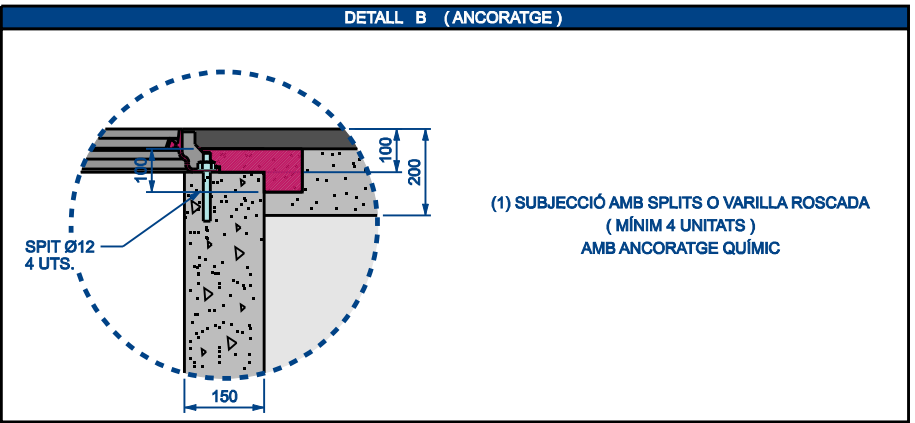
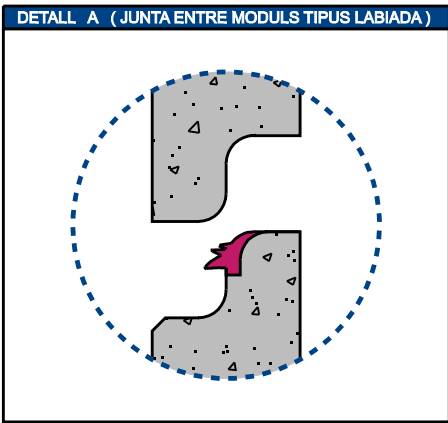
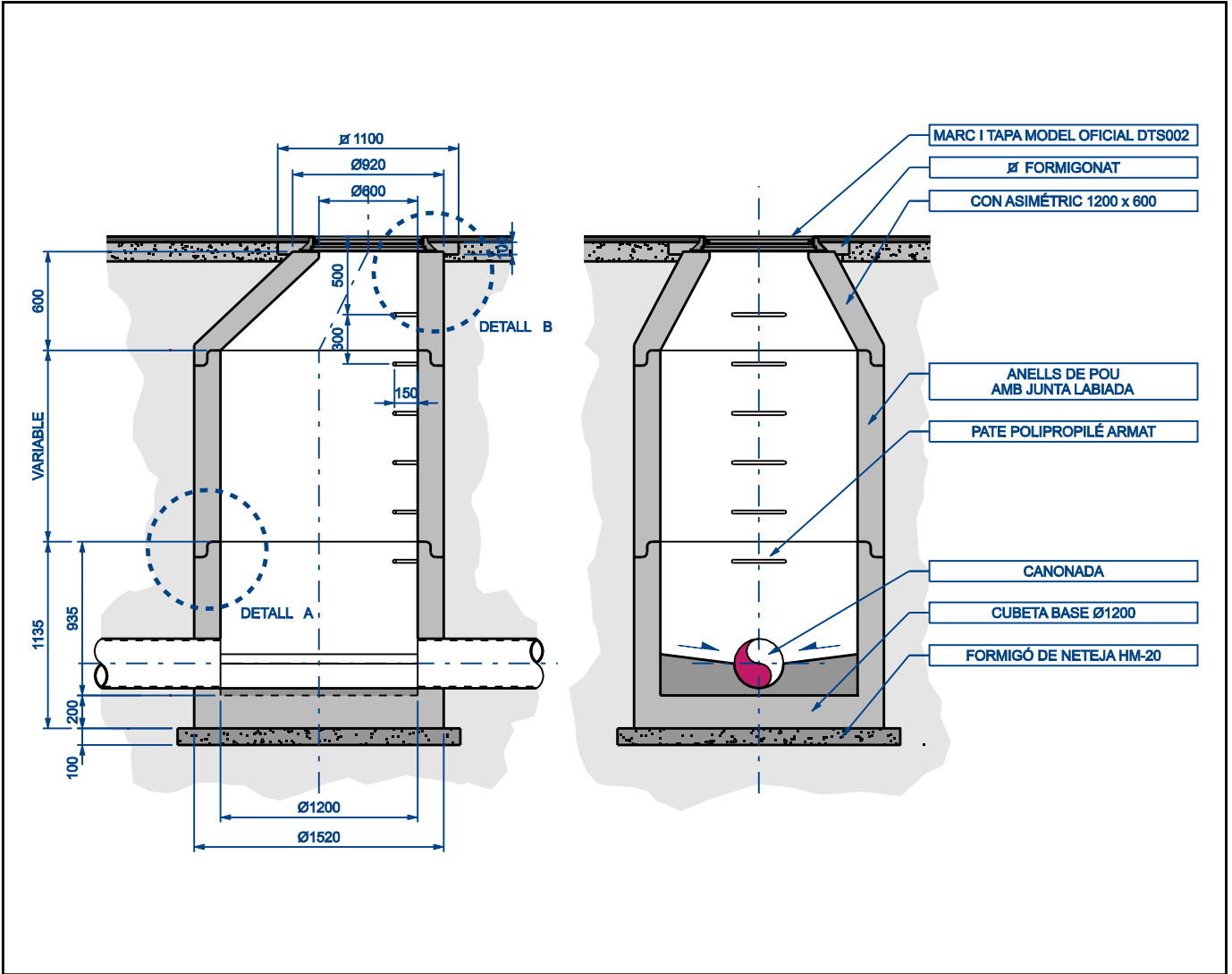
ROBERTO
GARCIA MERINO

REF. 2022-DTS002

DATA 30 / 09 / 2022

PLÀNOL 02 DE 38

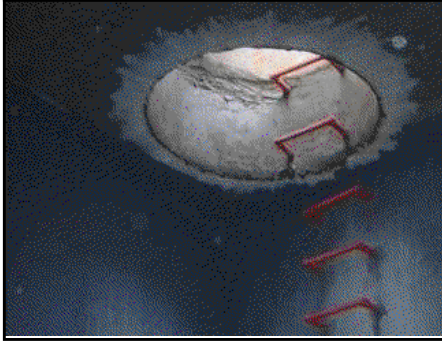
ESCALA SENSE ESCALA



DETTALL PATE



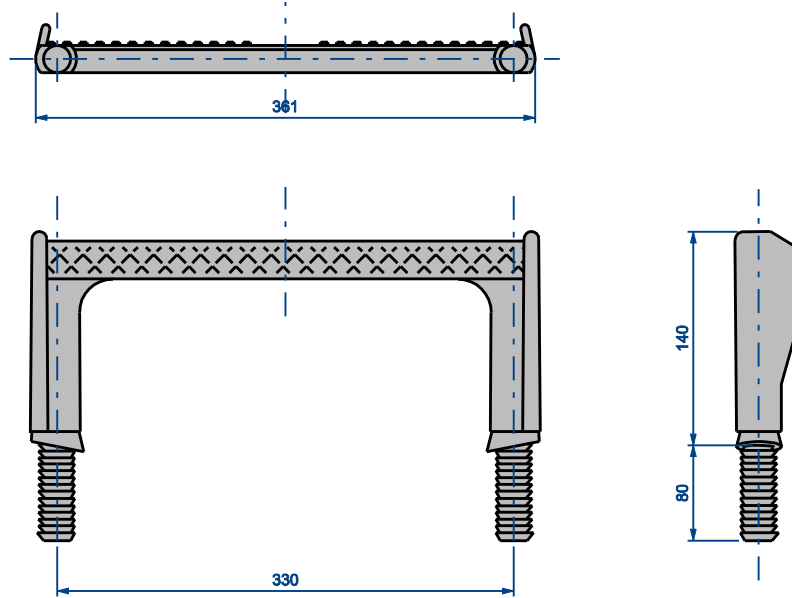
POU I PATES



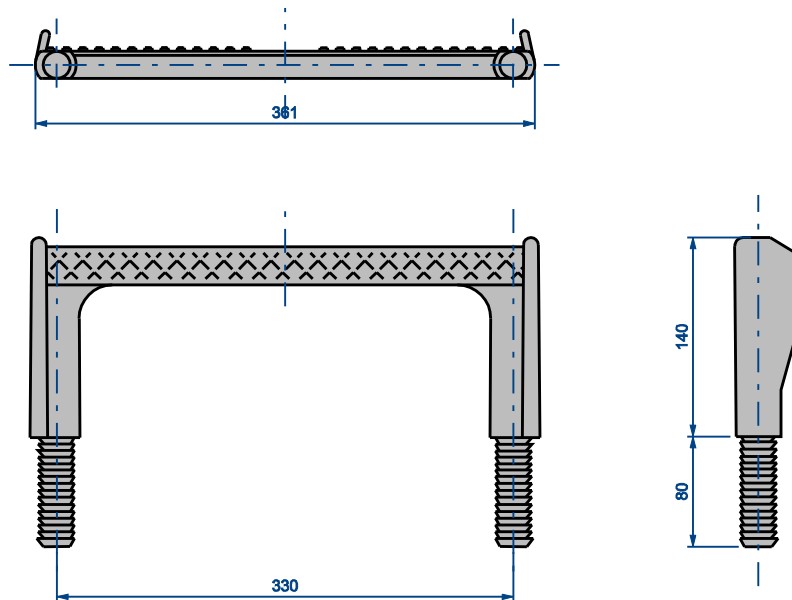
NOTA

- SEPARACIÓ MÀXIMA ENTRE PATES DE 30 cm.
- NO ES NECESSARI LA INSTAL·LACIÓ DE PATES EN POUS DE MENYS DE 1,20m. DE FONDÀRIA

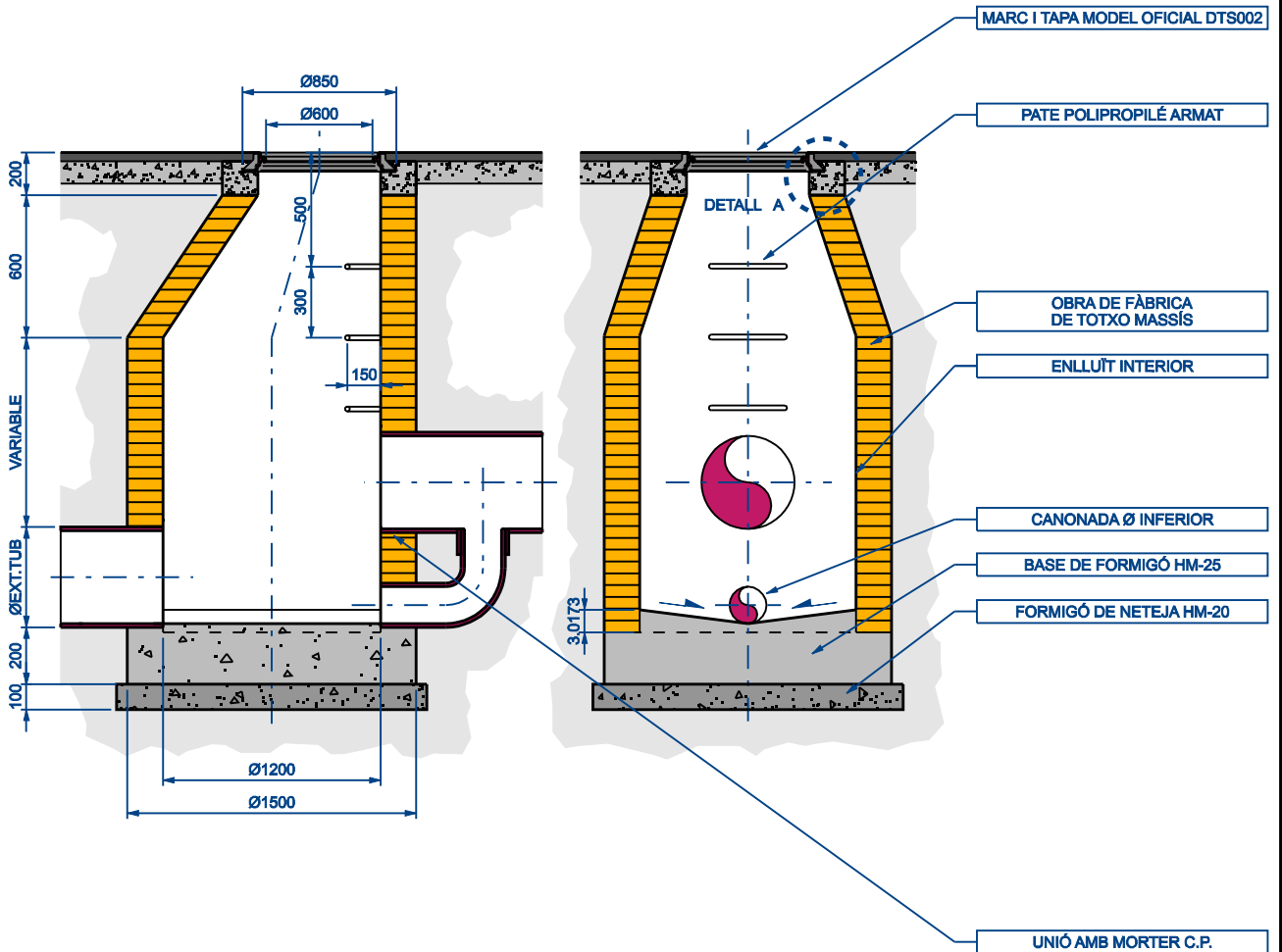
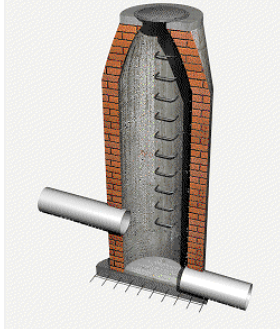
PATE PER A SUPERFÍCIES CIRCULARS



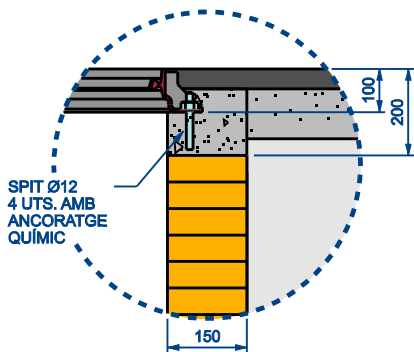
PATE PER A SUPERFÍCIES LLISES



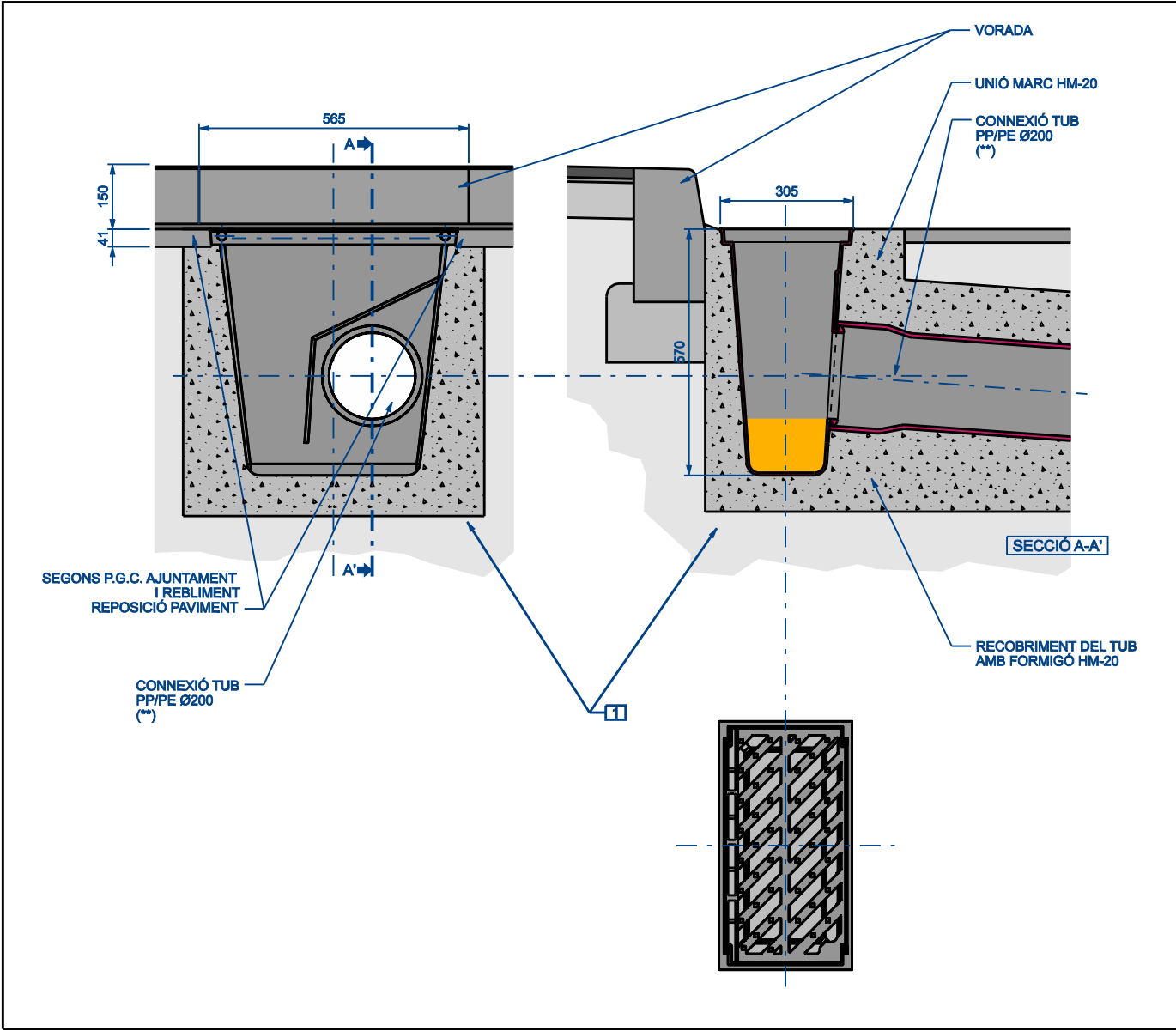
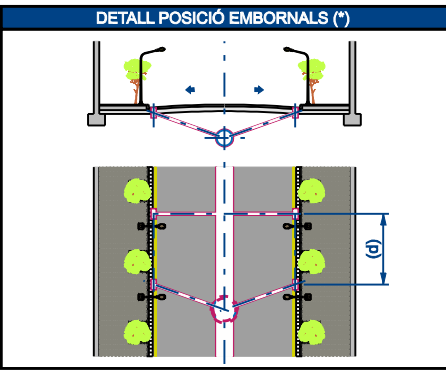
POU DE REGISTRE



DETALL B (ANCORATGE)



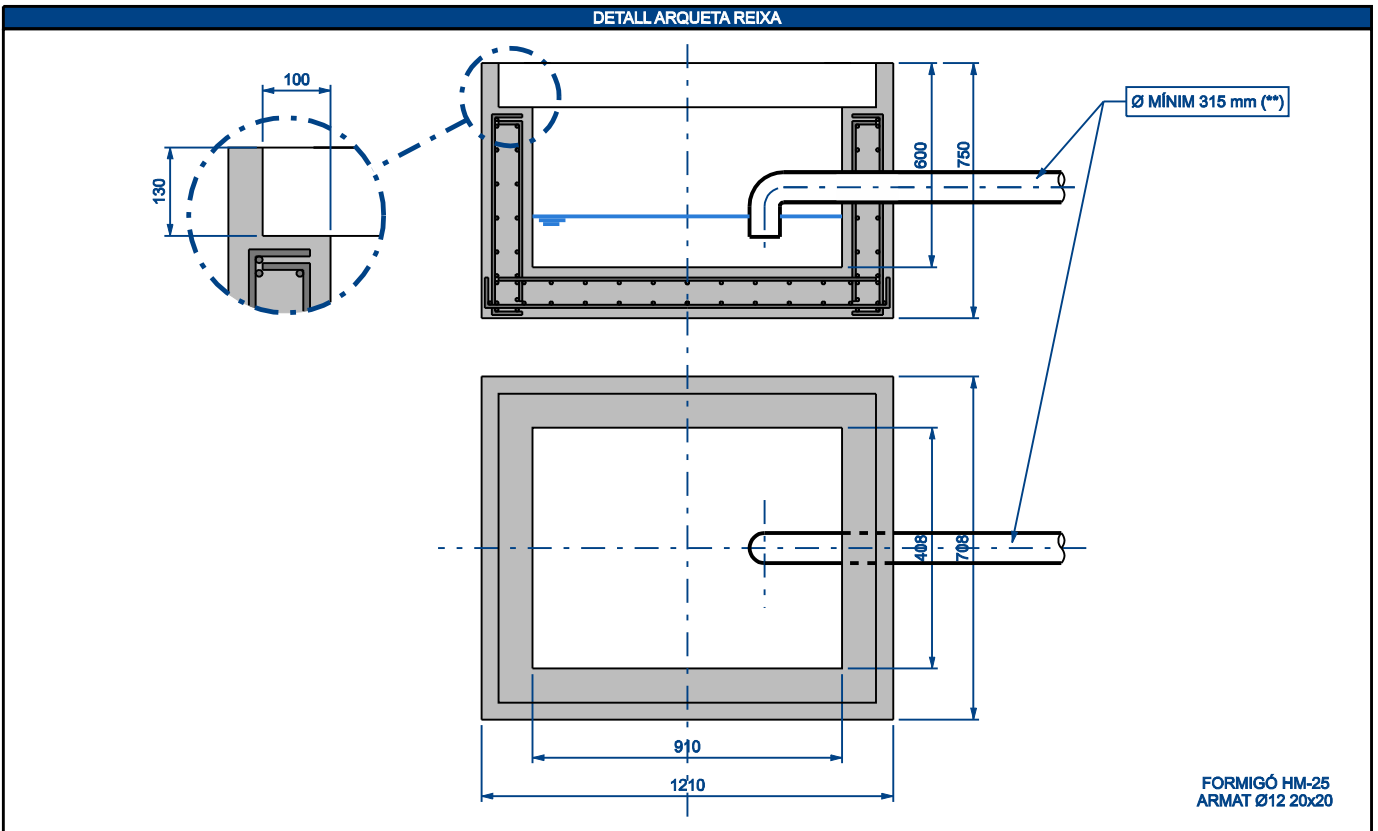
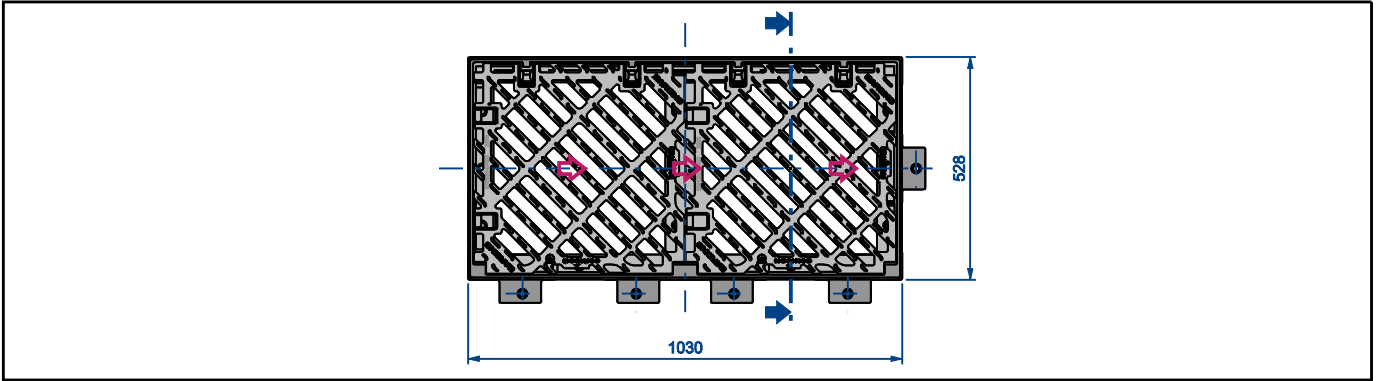
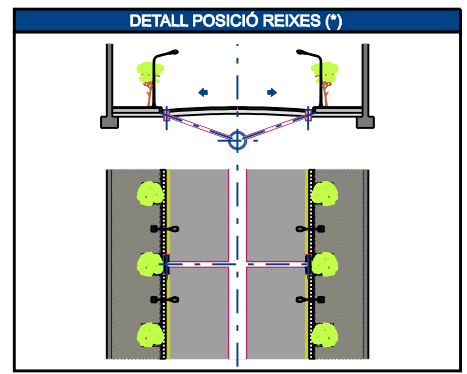
(1) SUBJECCIÓ AMB SPLITS O VARILLA ROSCADA (MÍNIM 4 UNITATS) AMB ANCORATGE QUÍMIC



CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques
<ul style="list-style-type: none"> CAIXA I MARC EN UNA SOLA PEÇA DE FOSA DÚCTIL AMB REVESTIMENT DE PINTURA NEGRA REIXA ARTICULADA ANTI-ROBATORI BARROTS EN DIAGONAL PALA SIFÒNICA METÀL·LICA EXTRAIBLE CAPACITAT D'ABSORCIÓ 700cm² CLASSE C-250 I D-400 (NOMÉS EN CAS DE TRÀNSIT INTENS A SOBRE) CERTIFICACIÓ AENOR NORMATIVA EN 124-1994 LES CONNEXIONS ES REALITZARAN A 90° EN PLANTA O DIRECTAMENT A POU PE-PP QUAN ES CONNECTI A XARXES UNITARIES I/O SEPARATIVES US PER CARRERS AMB CALÇADES AMB PENDENTS TRANSVERSALS CAP ALS EXTREMS

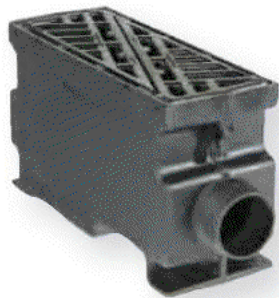
DISTÀNCIA ENTRE EMBORNALS (d)			
PENDENT CARRER	DISTÀNCIA	MÀXIMA ABSORCIÓ	SUPERFÍCIE CAPTACIÓ
0,5%	22m.	4 l/s	330m ²
1,0%	24m.	4 l/s	360m ²
1,5%	26m.	4,5 l/s	390m ²
2,0%	28m.	5 l/s	420m ²

	DETALLS TIPUS XARXA DE SANEJAMENT	TÈCNIC AUTOR	TÈCNIC DIRECTOR	REF. 2022-DTS006
	Embornal sifònic antirobatori fossa dúctil compacte	JOSEP GALIMANY ORTI	ROBERTO GARCIA MERINO	DATA 30 / 09 / 2022
				PLÀNOL 06 DE 38
				ESCALA SENSE ESCALA

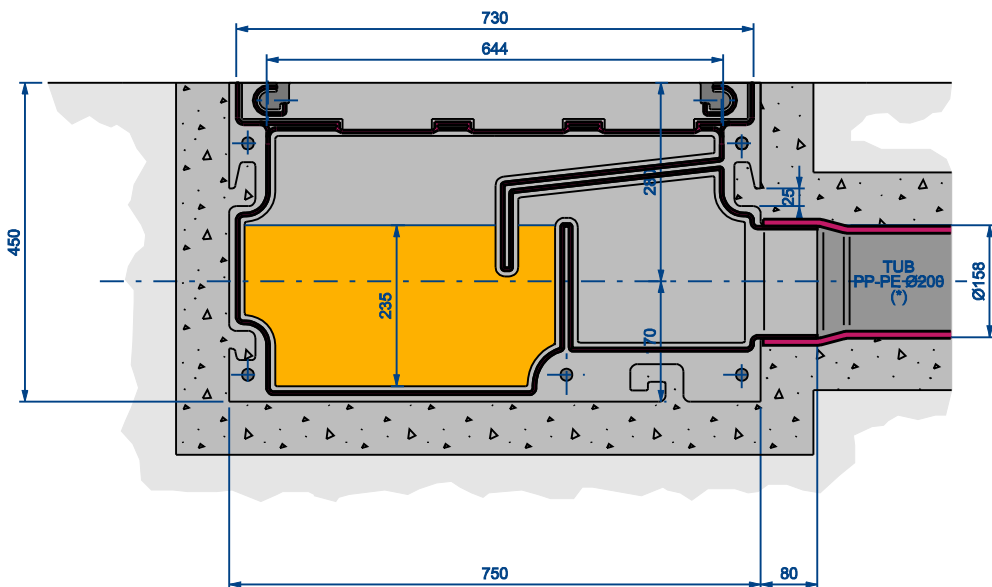
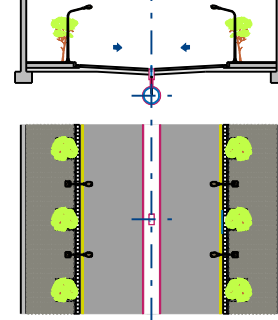


- CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**
- PEÇA DE FOSA DÚCTIL
 - REVESTIMENT DE PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA
 - SUPERFÍCIE ABSORCIÓ 2.012cm²
 - BARROTS INCLINATS 45° ANGLE OBERTURA 105°
 - S'INSTAL·LARÀ DE MANERA PREFERENCIAL LONGITUDINALMENT, EN LA DIRECCIÓ DEL TRÀNSIT PRINCIPAL
 - CONNEXIONS A 90° EN PLANTA O DIRECTE A POU
 - PE-PP QUAN ES CONNECTI A XARXES UNITARIES I/O SEPARATIVES
 - CLASSE D-400
 - PES REIXA 38.5Kg. PES MARC 76.5Kg.
 - CERTIFICACIÓ AENOR
 - NORMATIVA EN 124-1994

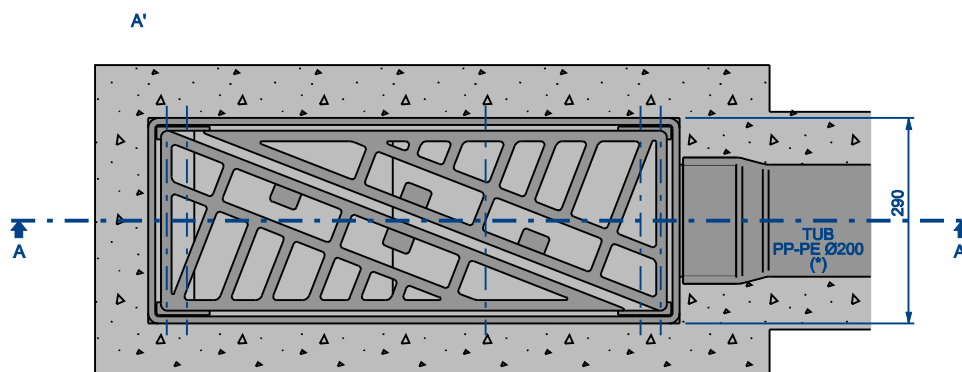
DETTALL EMBORNAL



DETTALL POSICIÓ EMBORNALS



SECCIÓ A-A'



CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

- ÚS PER CARRERS AMB CALÇADES AMB PENDENTS TRANSVERSALS CAP AL CENTRE
- DUES SEMIREIXES TRIANGULARS ARTICULADES 120°
- PINTURA HIDROSOLUBLE NEGRA
- CAPACITAT DE 28 LITRES
- SUPERFÍCIE ABSORCIÓ 650cm²
- PE-PP QUAN ES CONNECTI A XARXES UNITARIES I/O SEPARATIVES
- CLASSE D-400
- PES REIXA 28Kg. PES TOTAL 114Kg.
- CERTIFICACIÓ AENOR
- NORMATIVA EN 124-1994



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA DE SANEJAMENT

Embomal sífonic drenatge
Carrer secció "V"

TÈCNIC AUTOR

JOSEP GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR

ROBERTO GARCIA MERINO

REF. 2022-DTS008

DATA 30 / 09 / 2022

PLÀNOL 08 DE 38

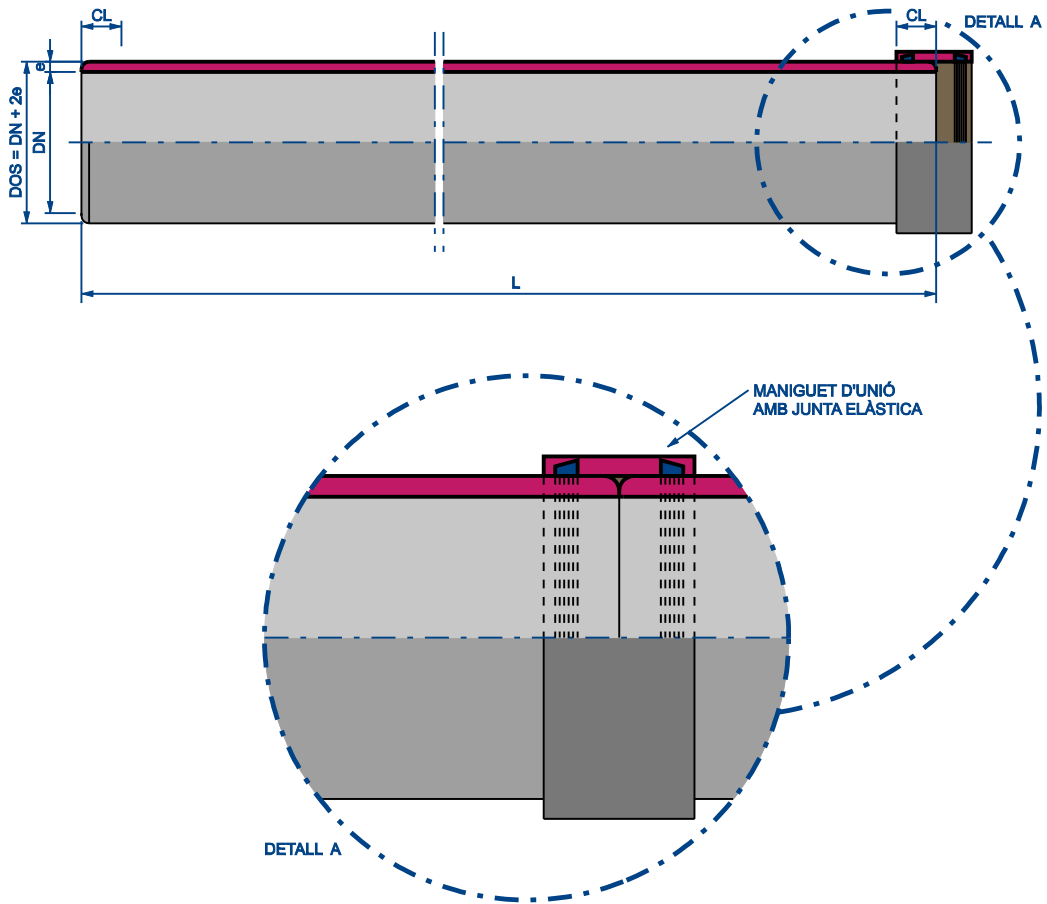
ESCALA SENSE ESCALA

DETALL CANONADA



CANONADES DE SANEJAMENT DE PRFV SEGONS LA NORMA ASTM D3262 (SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ) / UNE-EN 1464 / UNE-53 323 EX
 PRESSIÓ NOMINAL PN1 I RIGIDESA CIRCUMFERENCIAL MÍNIMA SN 5.000
 LONGITUD MÍNIMA DE LES CANONADES 6.00m (PREFERIBLEMENT 12.00m.)

ÚS A PARTIR DE DIÀMETRE 1.000mm. INCLÒS



DN (mm)	CL (mm)	e (mm)	Pes mínim (Kg/m)
1000	172	19.2	132.9
1100	172	21.2	160.9
1200	172	23.0	190.6
1300	172	24.8	223.6
1400	172	26.7	258.7
1500	172	28.4	295.8
1600	172	30.3	337.0
1700	172	32.1	379.3
1800	172	34.0	425.2
1900	159	35.8	473.5
2000	161	37.6	523.1



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
 XARXA DE SANEJAMENT

Detalls canonades PRFV
 característiques
 (Xarxes Unitàries)

TÈCNIC AUTOR

JOSEP
 GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR

ROBERTO
 GARCIA MERINO

REF. 2022-DTS009

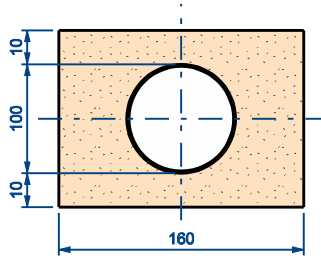
DATA 30 / 09 / 2022

PLÀNOL 9 DE 38

ESCALA SENSE ESCALA

VOLUM RECOBRIMENT FORMIGÓ/SORRA: 1.135 m3/ml

PRFV 1000

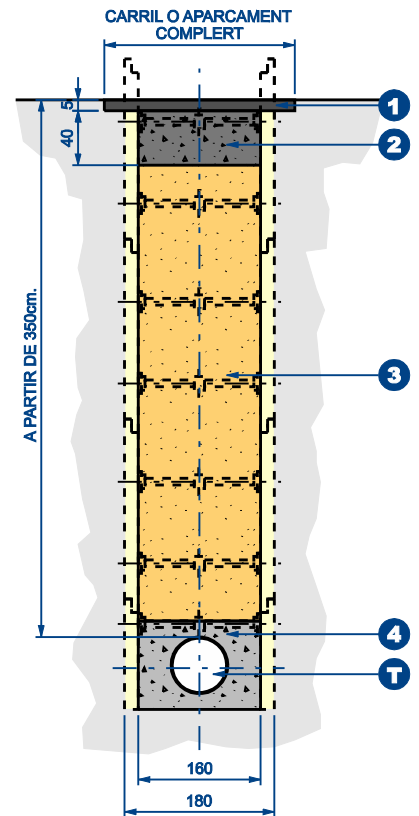
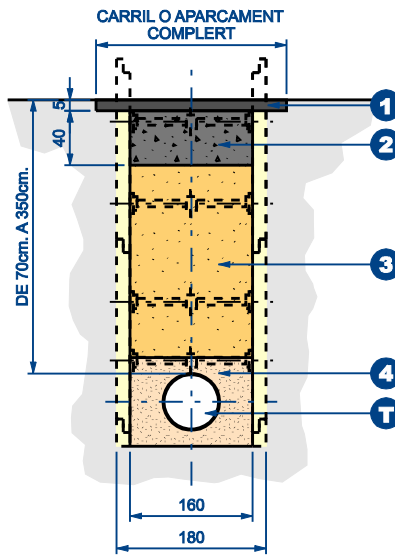
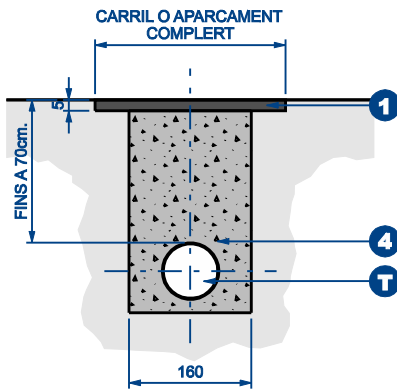


DN 1000

FORMIGÓ

SORRA

FORMIGÓ



ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

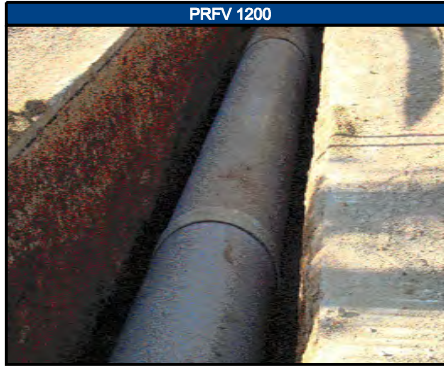
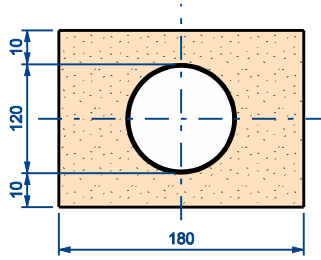
ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

NOTA: CÀLCUL MECÀNIC D'ACORD NORMA UNE EN 53.331 : 1997

Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA
T	Tub de sanejament de PRFV ASTM D3262 / UNE-EN 14364 SN10.000	-
4	Sorra o formigó HM-20 segons profunditat	-
3	Reblert amb terres seleccionades 95% PM segons P.G.C. Ajuntament	-
2	Grava-ciment pobre en sec regada i compactada en obra	-
1	Reposició d'acord amb el material i gruix existent, 5 cm. de pavimentació mínima i carril o aparcament complet	-

VOLUM RECOBRIMENT FORMIGÓ/SORRA: 1.389 m3/ml

PRFV 1200

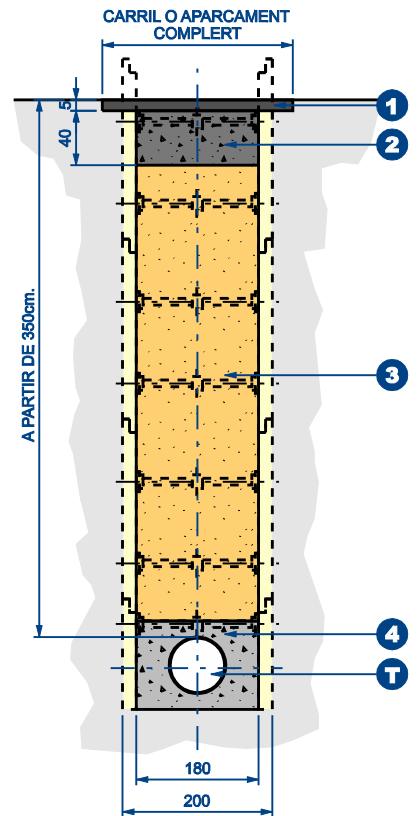
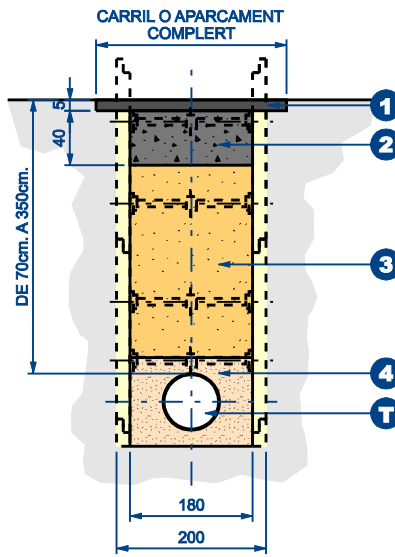
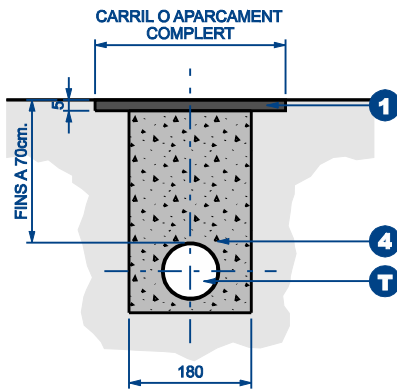


DN 1200

FORMIGÓ

SORRA

FORMIGÓ



ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

NOTA: CÀLCUL MECÀNIC D'ACORD NORMA UNE EN 53.331 : 1997

Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA
T	Tub de sanejament de PRFV ASTM D3262 / UNE-EN 14364 SN10.000	-
4	Sorra o formigó HM-20 segons profunditat	-
3	Reblert amb terres seleccionades 95% PM segons P.G.C. Ajuntament	-
2	Grava-ciment pobre en sec regada i compactada en obra	-
1	Reposició d'acord amb el material i gruix existent, 5 cm. de pavimentació mínima i carril o aparcament complet	-



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA DE SANEJAMENT

Secció rasa
per a canonades de residuals Ø1200
amb reposició de paviment

TÈCNIC AUTOR

JOSEP GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR

ROBERTO GARCIA MERINO

REF. 2022-DTS011

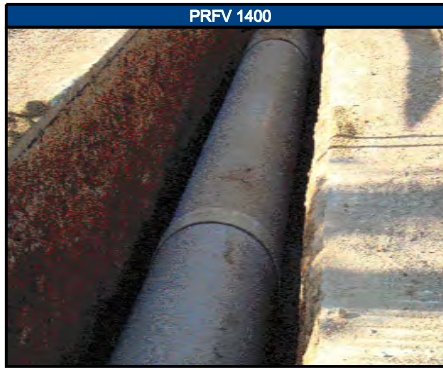
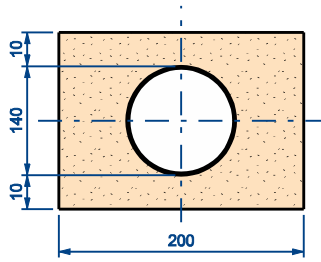
DATA 30 / 09 / 2022

PLÀNOL 11 DE 38

ESCALA SENSE ESCALA

VOLUM RECOBRIMENT FORMIGÓ/SORRA: 1.261 m3/ml

PRFV 1400

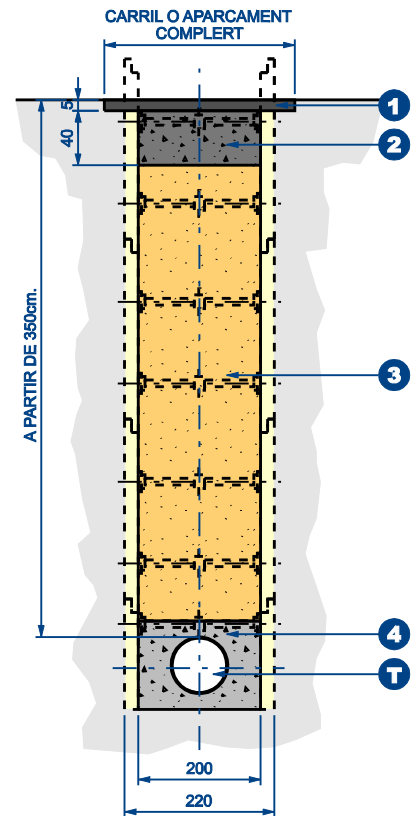
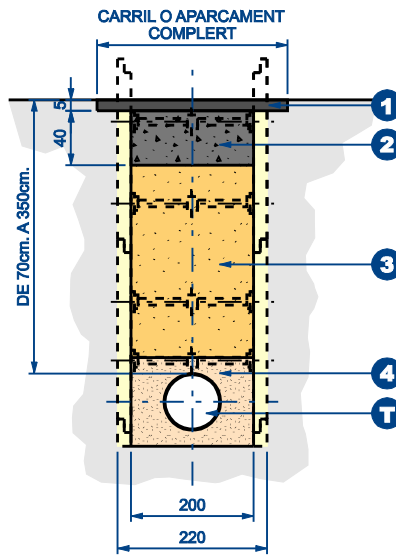
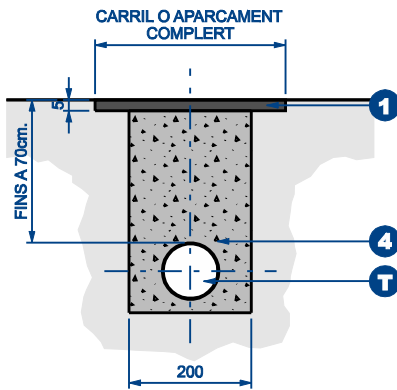


DN 1400

FORMIGÓ

SORRA

FORMIGÓ



ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

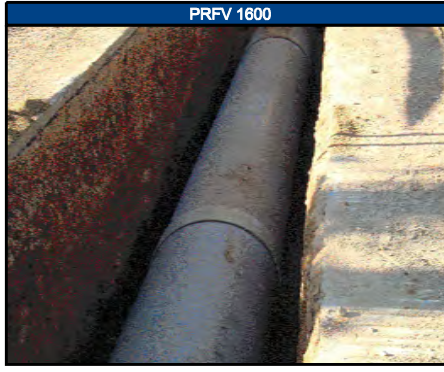
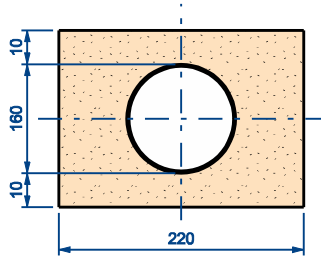
ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

NOTA: CÀLCUL MECÀNIC D'ACORD NORMA UNE EN 53.331 : 1997

Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA
T	Tub de sanejament de PRFV ASTM D3262 / UNE-EN 14364 SN10.000	-
4	Sorra o formigó HM-20 segons profunditat	-
3	Reblert amb terres seleccionades 95% PM segons P.G.C. Ajuntament	-
2	Grava-ciment pobre en sec regada i compactada en obra	-
1	Reposició d'acord amb el material i gruix existent, 5 cm. de pavimentació mínima i carril o aparcament complet	-

VOLUM RECOBRIMENT FORMIGÓ/SORRA: 1.949 m3/ml

PRFV 1600

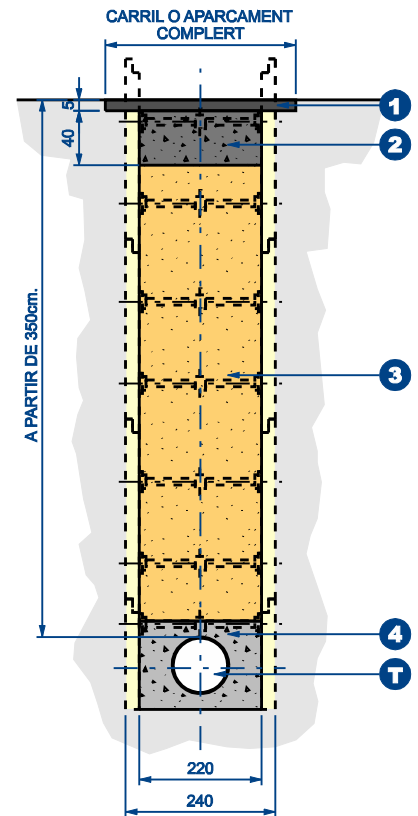
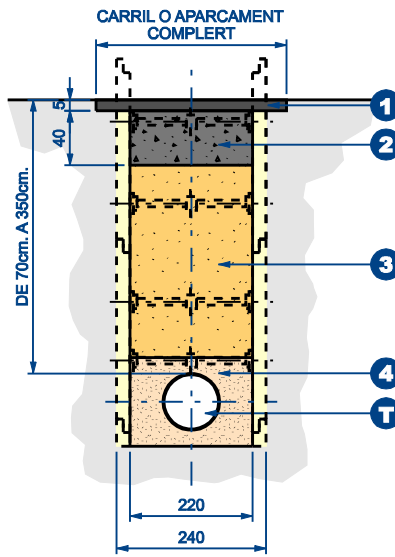
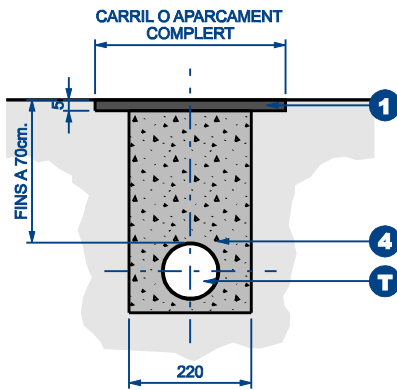


DN 1600

FORMIGÓ

SORRA

FORMIGÓ



ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

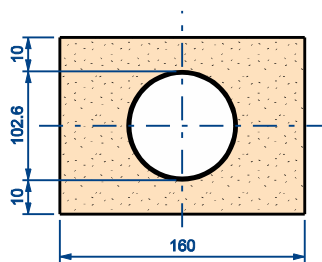
ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

NOTA: CÀLCUL MECÀNIC D'ACORD NORMA UNE EN 53.331 : 1997

Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA
T	Tub de sanejament de PRFV ASTM D3262 / UNE-EN 14364 SN10.000	-
4	Sorra o formigó HM-20 segons profunditat	-
3	Reblert amb terres seleccionades 95% PM segons P.G.C. Ajuntament	-
2	Grava-ciment pobre en sec regada i compactada en obra	-
1	Reposició d'acord amb el material i gruix existent, 5 cm. de pavimentació mínima i carril o aparcament complet	-

VOLUM RECOBRIMENT FORMIGÓ/SORRA: 1.135 m3/ml

PRFV 1000

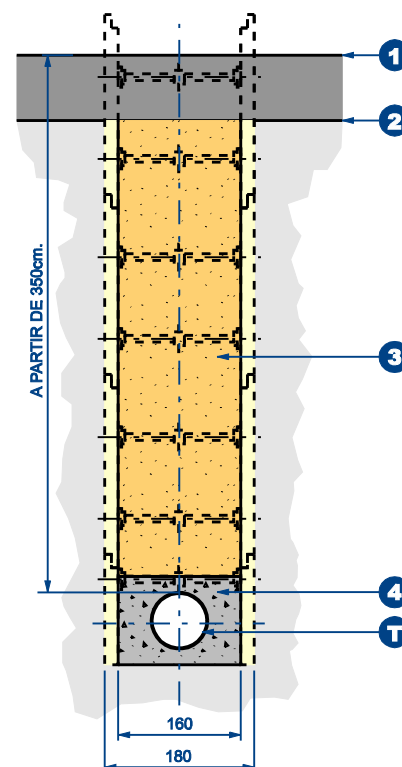
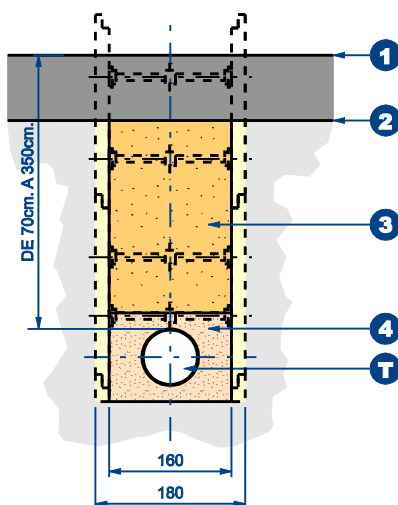
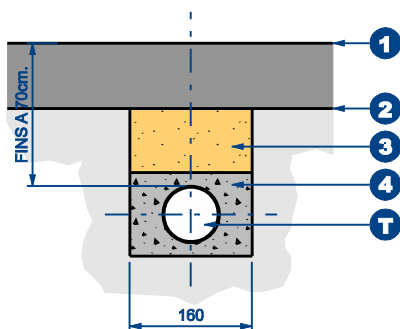


DN 1000

FORMIGÓ

SORRA

FORMIGÓ



ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

NOTA: CÀLCUL MECÀNIC D'ACORD NORMA UNE EN 53.331 : 1997

T	Tub de sanejament de PRFV ASTM D3262 / UNE-EN 14364 SN10.000	-
4	Sorra o formigó HM-20 segons profunditat	-
3	Reblert amb TOT-U 95% PM segons P.G.C. Ajuntament	-
2	Rasant esplanada	-
1	Rasant futur paviment	-
Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA DE SANEJAMENT

Secció rasa
per a canonades de residuals Ø1000
en zones de nova urbanització

TÈCNIC AUTOR

JOSEP GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR

ROBERTO GARCIA MERINO

REF. 2022-DTS014

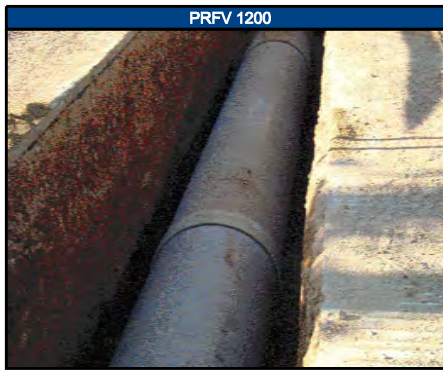
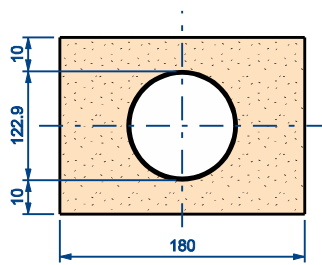
DATA 30 / 09 / 2022

PLÀNOL 14 DE 38

ESCALA SENSE ESCALA

VOLUM RECOBRIMENT FORMIGÓ/SORRA: 1.389 m3/ml

PRFV 1200

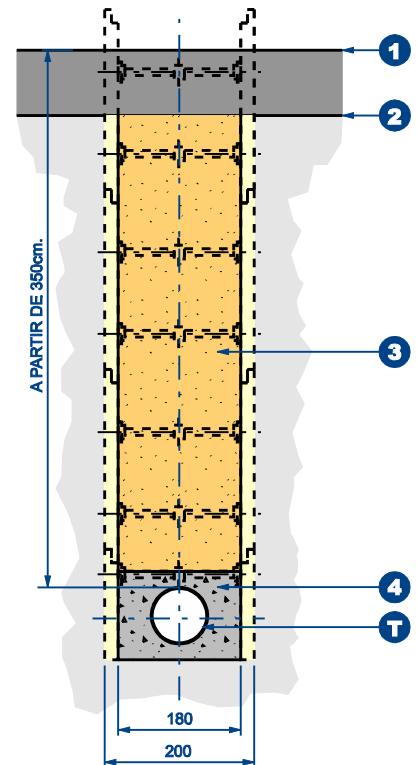
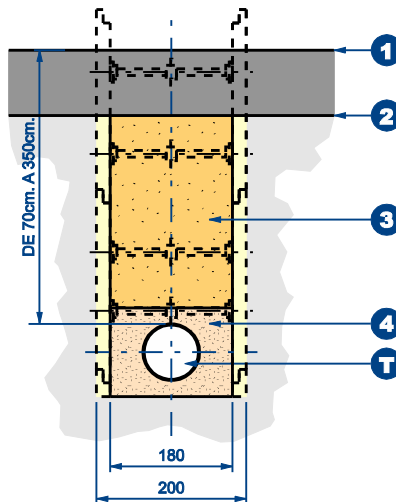
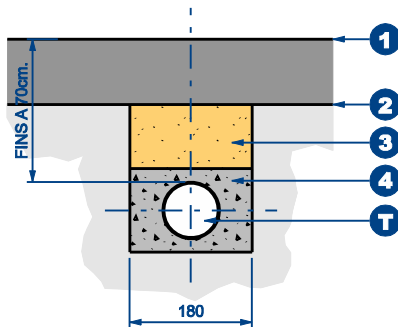


DN 1200

FORMIGÓ

SORRA

FORMIGÓ



ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

NOTA: CÀLCUL MECÀNIC D'ACORD NORMA UNE EN 53.331 : 1997

Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA
T	Tub de sanejament de PRFV ASTM D3262 / UNE-EN 14364 SN10.000	-
4	Sorra o formigó HM-20 segons profunditat	-
3	Reblert amb TOT-U 95% PM segons P.G.C. Ajuntament	-
2	Rasant esplanada	-
1	Rasant futur paviment	-



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA DE SANEJAMENT

Secció rasa
per a canonades de residuals Ø1200
en zones de nova urbanització

TÈCNIC AUTOR

Josep

JOSEP GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR

Roberto

ROBERTO GARCÍA MERINO

REF. 2022-DTS015

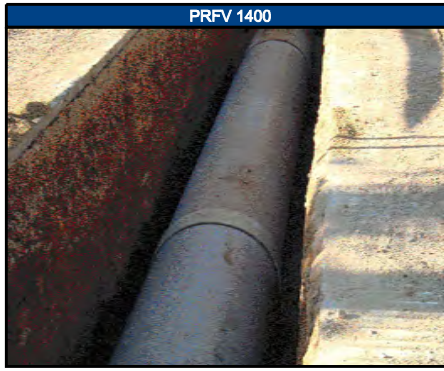
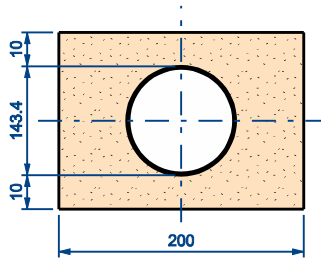
DATA 30 / 09 / 2022

PLÀNOL 15 DE 38

ESCALA SENSE ESCALA

VOLUM RECOBRIMENT FORMIGÓ/SORRA: 1.261 m3/ml

PRFV 1400

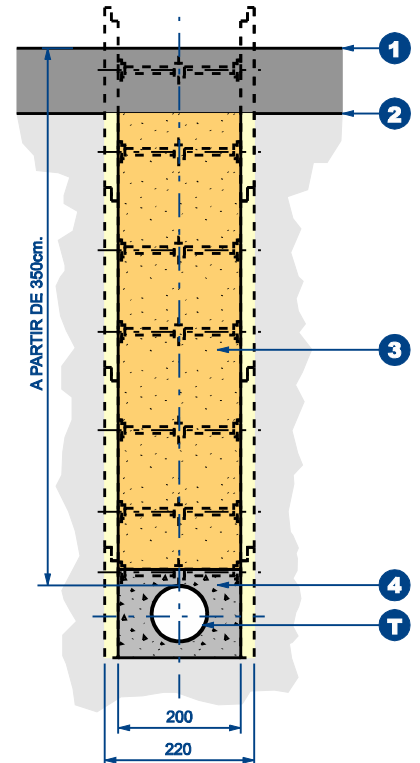
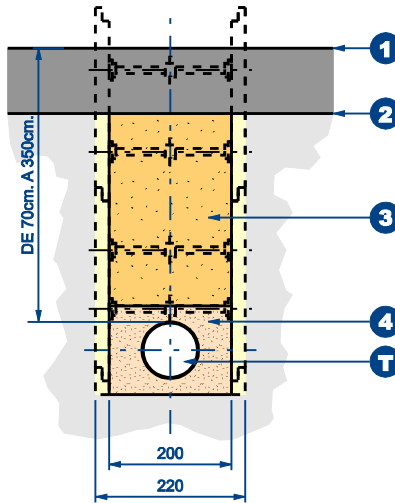
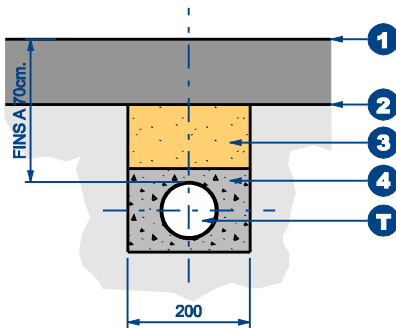


DN 1400

FORMIGÓ

SORRA

FORMIGÓ



ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

NOTA: CÀLCUL MECÀNIC D'ACORD NORMA UNE EN 53.331 : 1997

T	Tub de sanejament de PRFV ASTM D3262 / UNE-EN 14364 SN10.000	-
4	Sorra o formigó HM-20 segons profunditat	-
3	Reblert amb TOT-U 95% PM segons P.G.C. Ajuntament	-
2	Rasant esplanada	-
1	Rasant futur paviment	-
Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA DE SANEJAMENT

Secció rasa
per a canonades de residuals Ø1400
en zones de nova urbanització

TÈCNIC AUTOR

Josep

JOSEP GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR

Roberto

ROBERTO GARCIA MERINO

REF. 2022-DTS016

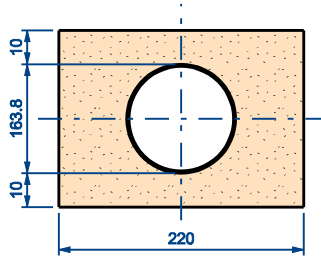
DATA 30 / 09 / 2022

PLÀNOL 16 DE 38

ESCALA SENSE ESCALA

VOLUM RECOBRIMENT FORMIGÓ/SORRA: 1.949 m3/ml

PRFV 1600

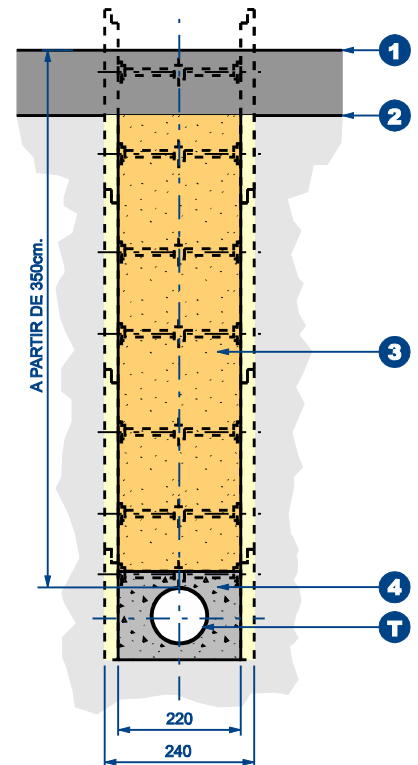
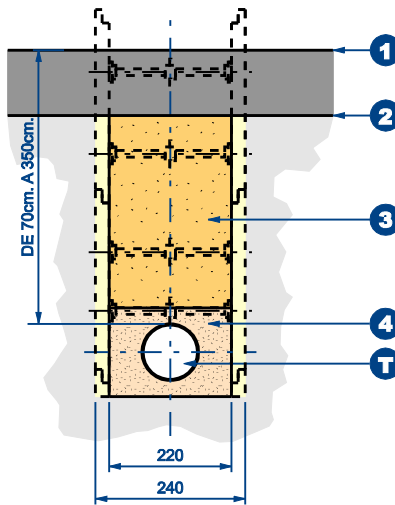
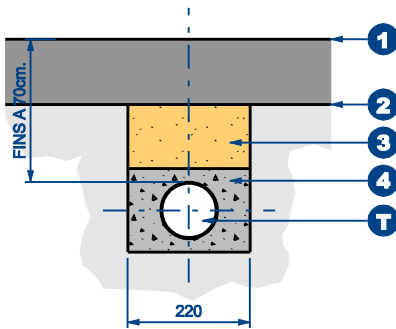


DN 1600

FORMIGÓ

SORRA

FORMIGÓ



ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

NOTA: CÀLCUL MECÀNIC D'ACORD NORMA UNE EN 53.331 : 1997

T	Tub de sanejament de PRFV ASTM D3262 / UNE-EN 14364 SN10.000	-
4	Sorra o formigó HM-20 segons profunditat	-
3	Reblert amb TOT-U 95% PM segons P.G.C. Ajuntament	-
2	Rasant esplanada	-
1	Rasant futur paviment	-
Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA DE SANEJAMENT

Secció rasa
per a canonades de residuals Ø1600
en zones de nova urbanització

TÈCNIC AUTOR

Josep

JOSEP GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR

Roberto

ROBERTO GARCÍA MERINO

REF. 2022-DTS017

DATA 30 / 09 / 2022

PLÀNOL 17 DE 38

ESCALA SENSE ESCALA

POLIPROPILÉ PP / PE



XARXA DE SANEJAMENT D'AIGÜES PLUVIALS

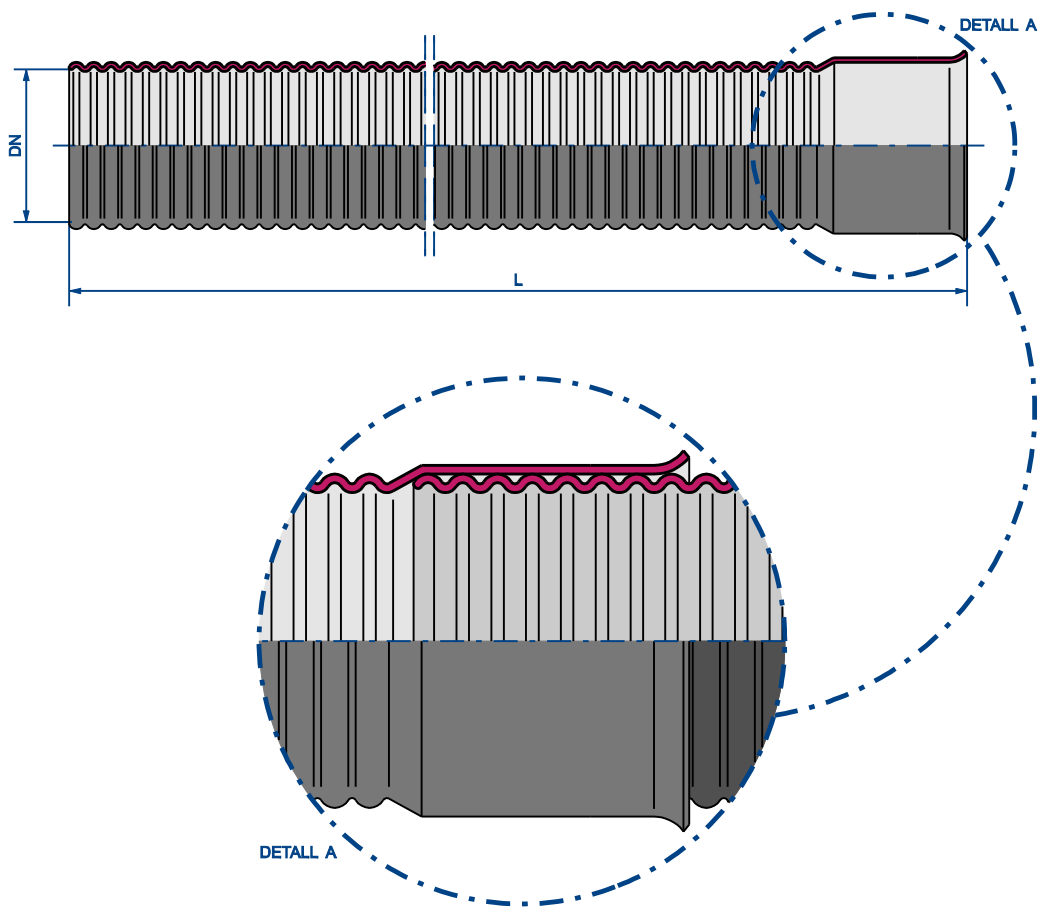
Ø MÍNIM ESCOMESES I EMBORNALS 200 mm.

Ø MÍNIM XARXA DE SANEJAMENT 400 mm.

CANONADES DE SANEJAMENT DE PP (POLIPROPILÉ) O PE (POLIETILÉ) CORRUGAT SEGONS LA NORMA UNE-EN 13476-1 SN-8
(COLOR NEGRE EXTERIOR I BLANC INTERIOR)
AMB COPA SOLIDÀRIA PROCÉS DE FABRICACIÓ
LONGITUD DE LES CANONADES 6.00m

DEFORMACIÓ MÀXIMA VERTICAL ADMISSIBLE UN COP SOTERRADA LA CANONADA < 5% Ø NOMINAL

ÚS FINS A UN DIÀMETRE DE 1000mm. INCLÒS



Diàmetre Nominal (mm.)	Gruix (mm.)	Diàmetre Interior (mm.)
200	26.0	174.0
250	31.2	218.8
315	52.0	273.0
400	51.8	348.2
500	66.8	433.4
630	84.8	545.2
800	107.2	692.8
1000	132.2	867.8



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA DE SANEJAMENT

Canonades polipropilè PP / polietilè PE
característiques
(Xarxa Separativa Aigües Pluvials)

TÈCNIC AUTOR

JOSEP
GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR

ROBERTO
GARCIA MERINO

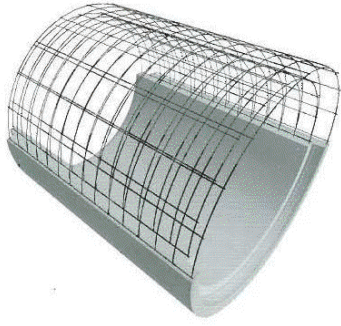
REF. 2022-DTS018

DATA 30 / 09 / 2022

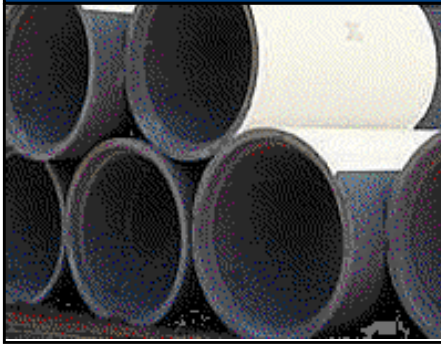
PLÀNOL 18 DE 38

ESCALA SENSE ESCALA

DETALL CANONADA



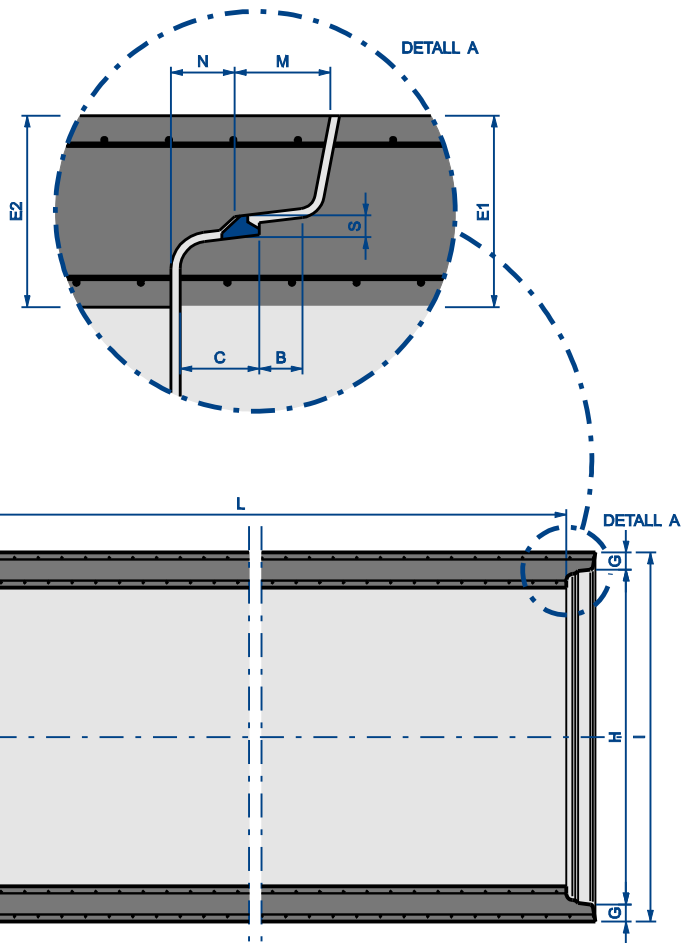
DETALL CANONADA



CANONADA FORMIGÓ ARMAT AMB JUNTA ELÀSTICA
 UNIÓ JUNTA ELÀSTICA ARPO, RESISTÈNCIA CLASSE III ASTM C-76M (O CLASSE 90 UNE)

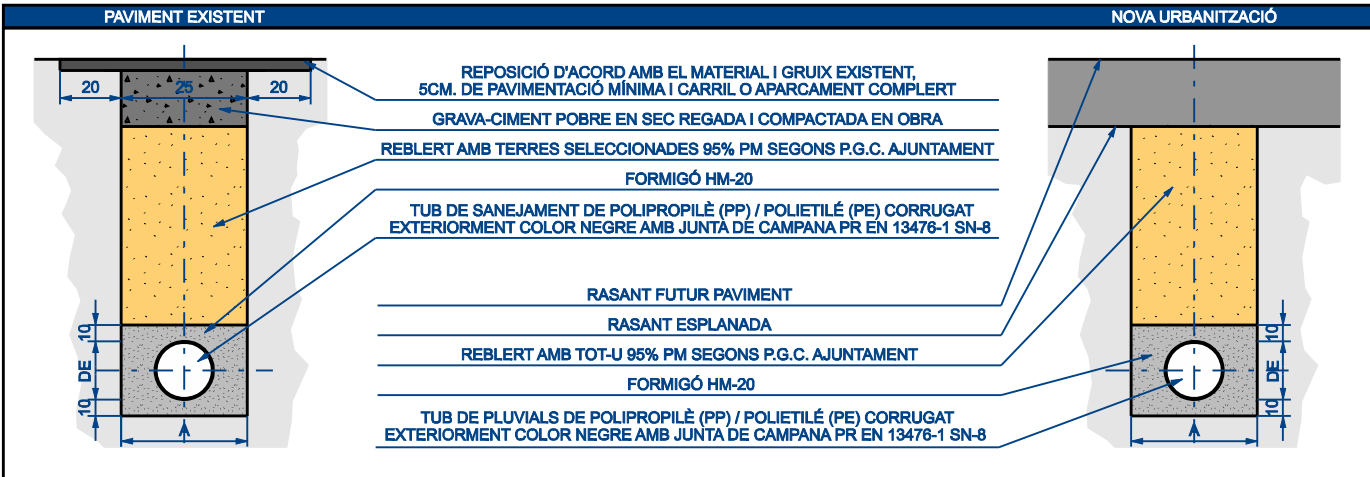
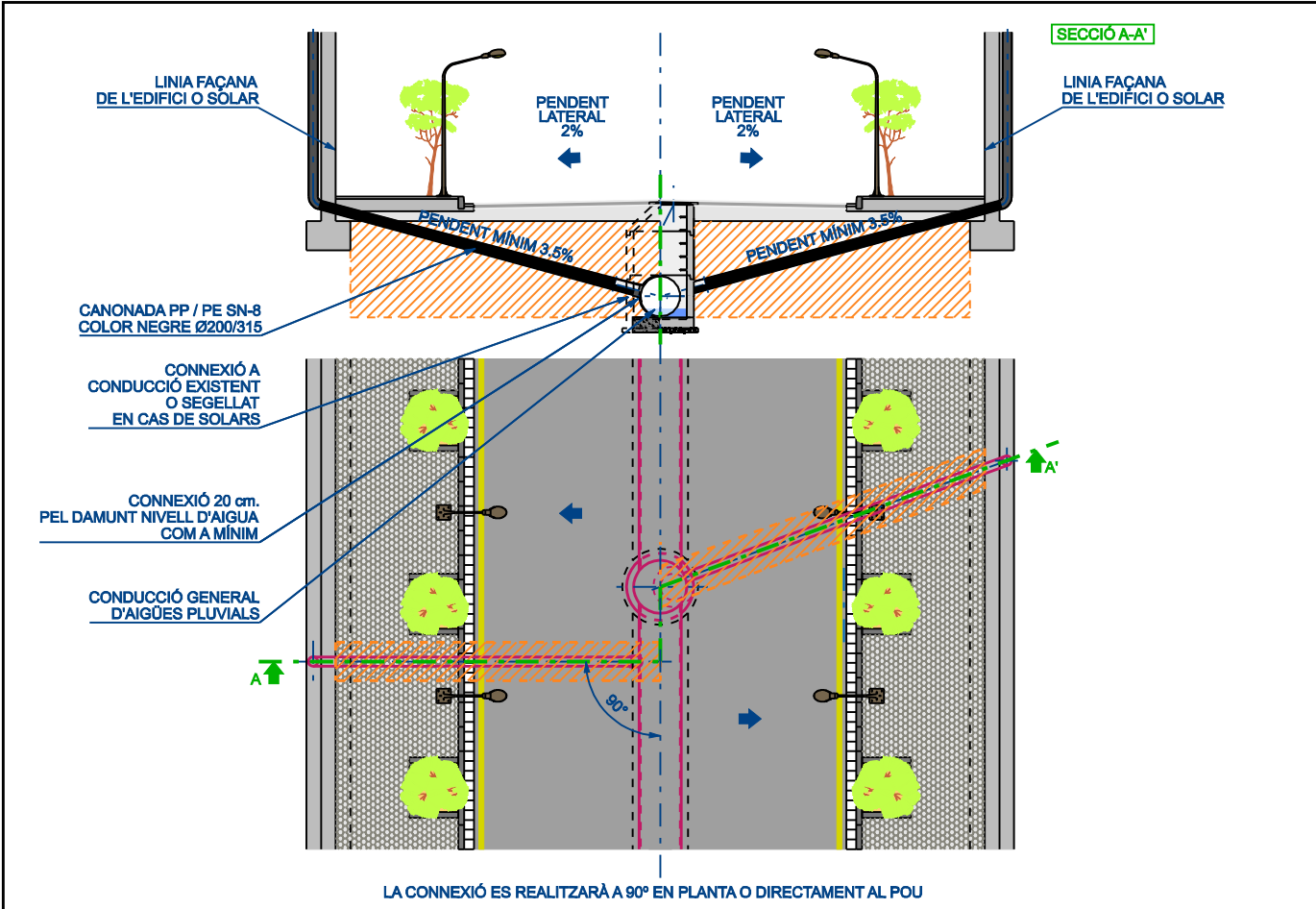
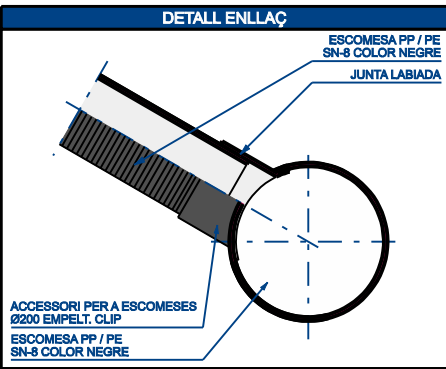
NORMA UNE-EN 1916 I UNE-EN 12916

ÚS A PARTIR DE DIÀMETRE 1200mm. INCLÒS



Diàmetre Nominal x L (mm. x mm.)	Pes (Kg / ml.)	EO (mm.)	L (mm.)
1200 X 2350	1400	135	1475
1500 X 2300	2090	162	1830
1800 X 2300	2900	200	2200
2000 X 2300	3500	212	2430

PER A DIÀMETRES SUPERIORS CANVIAR A SECCIÓ TIPUS CAIXÓ O BÒVEDA



DIMENSIONS AMPLADA RASA				
DE (mm)	≤200	315	400	500
A (mm)	60	80	90	100

Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA DE SANEJAMENT

Escomesa de pluvials

TÈCNIC AUTOR

JOSEP GALIMANY ORTI

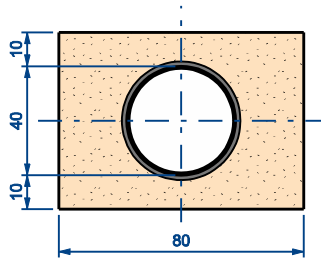
TÈCNIC DIRECTOR

ROBERTO GARCIA MERINO

REF.	2022-DTS030
DATA	30 / 09 / 2022
PLÀNOL	30 DE 38
ESCALA	SENSE ESCALA

VOLUM RECOBRIMENT FORMIGÓ/SORRA: 0.35 m3/ml

PP / PE 400

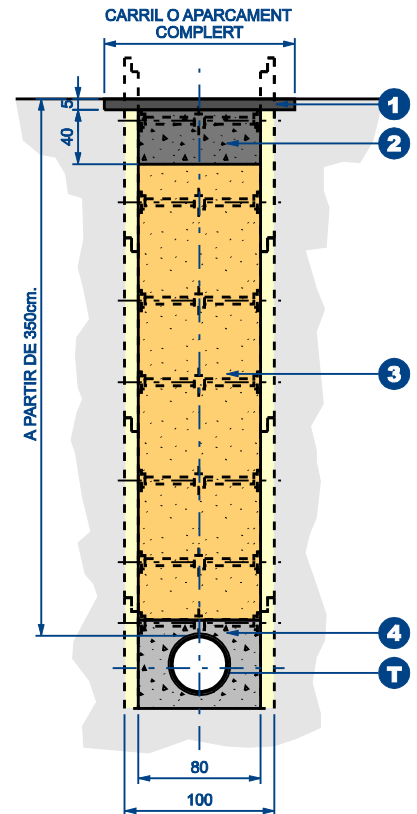
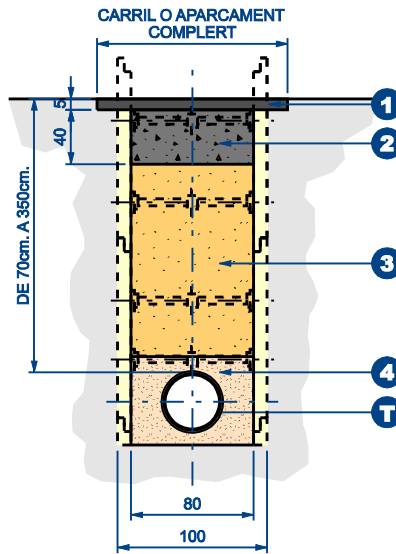
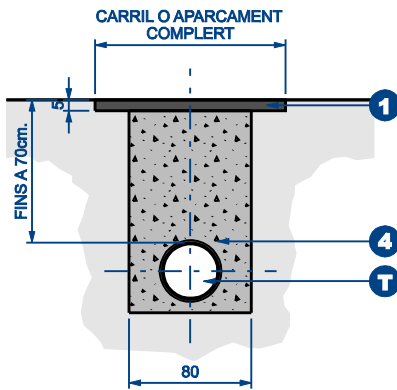


DN 400

FORMIGÓ

SORRA

FORMIGÓ



ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

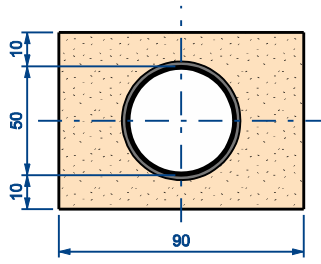
ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

NOTA: CÀLCUL MECÀNIC D'ACORD NORMA UNE EN 53.331 : 1997

T	Tub de pluvials de polipropilè (PP) o polietilè (PE) corrugat exteriorment color negre amb junta de campana PR EN 13476-1 SN-8	-
4	Sorra o formigó HM-20 segons profunditat	-
3	Reblert amb terres seleccionades 95% PM segons P.G.C. Ajuntament	-
2	Grava-ciment pobre en sec regada i compactada en obra	-
1	Reposició d'acord amb el material i gruix existent, 5 cm. de pavimentació mínima i carril o aparcament complet	-
Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA

VOLUM RECOBRIMENT FORMIGÓ/SORRA: 0.43 m³/ml

PP 500-2

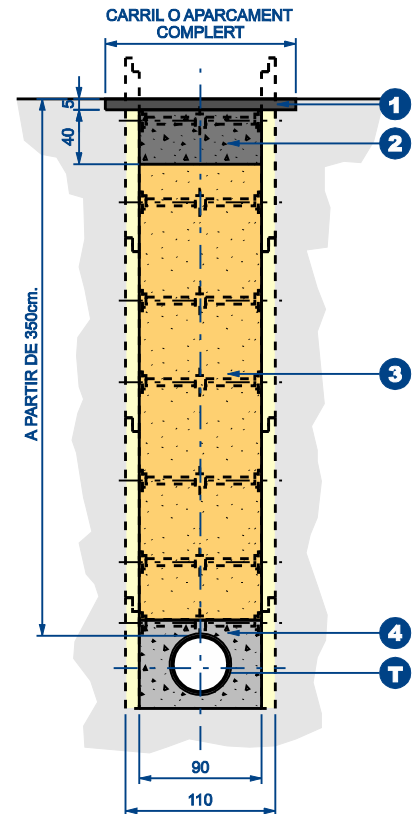
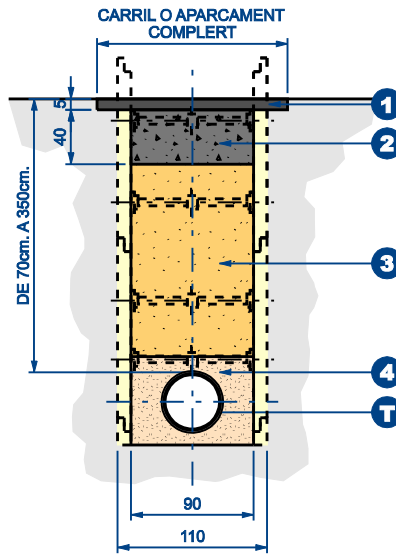
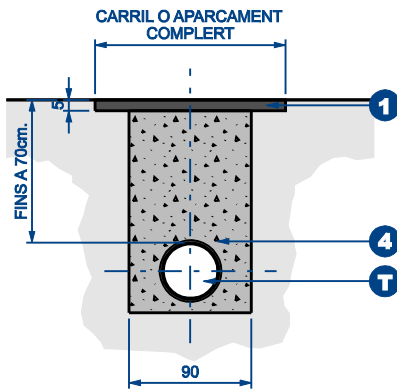


DN 500

FORMIGÓ

SORRA

FORMIGÓ



ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

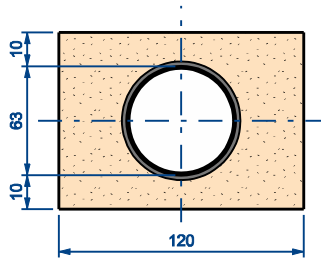
ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

NOTA: CÀLCUL MECÀNIC D'ACORD NORMA UNE EN 53.331 : 1997

Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA
T	Tub de pluvials de polipropilè (PP) polietilè (PE) corrugat exteriorment color negre amb junta de campana PR EN 13476-1 SN-8	-
4	Sorra o formigó HM-20 segons profunditat	-
3	Reblert amb terres seleccionades 95% PM segons P.G.C. Ajuntament	-
2	Grava-ciment pobre en sec regada i compactada en obra	-
1	Reposició d'acord amb el material i gruix existent, 5 cm. de pavimentació mínima i carril o aparcament complet	-

VOLUM RECOBRIMENT FORMIGÓ/SORRA: 0,684 m³/ml

PP 630

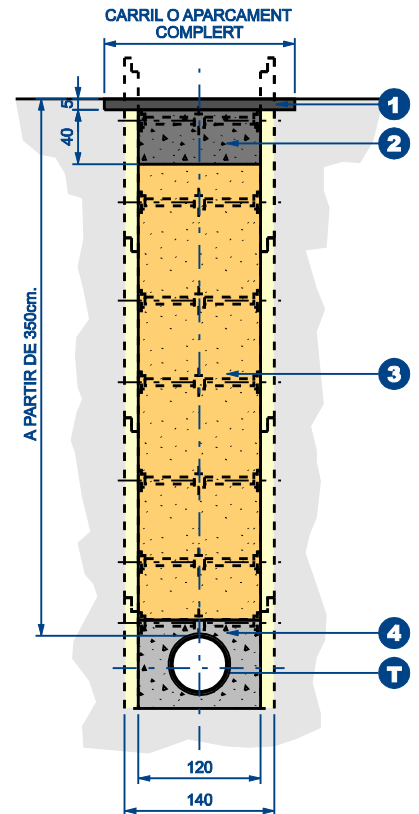
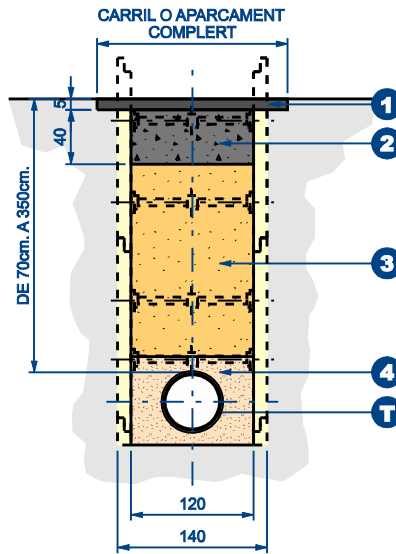
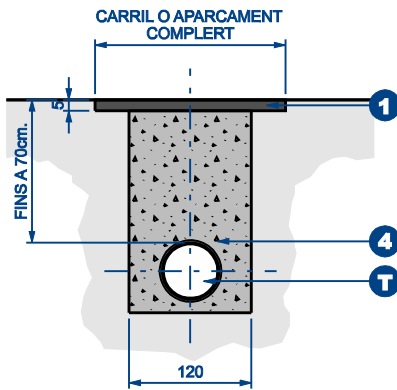


DN 630

FORMIGÓ

SORRA

FORMIGÓ



ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

NOTA: CÀLCUL MECÀNIC D'ACORD NORMA UNE EN 53.331 : 1997

Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA
T	Tub de pluvials de polipropilè (PP) corrugat exteriorment color negre amb junta de campana PR EN 13476-1 SN-8	-
4	Sorra o formigó HM-20 segons profunditat	-
3	Reblert amb terres seleccionades 95% PM segons P.G.C. Ajuntament	-
2	Grava-ciment pobre en sec regada i compactada en obra	-
1	Reposició d'acord amb el material i gruix existent, 5 cm. de pavimentació mínima i carril o aparcament complet	-



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA DE SANEJAMENT

Secció rasa
per a canonades de pluvials Ø630
amb reposició de paviment

TÈCNIC AUTOR

Josep

JOSEP GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR

Roberto

ROBERTO GARCIA MERINO

REF. 2022-DTS023

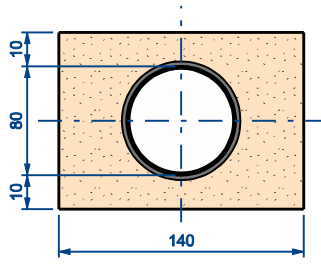
DATA 30 / 09 / 2022

PLÀNOL 23 DE 38

ESCALA SENSE ESCALA

VOLUM RECOBRIMENT FORMIGÓ/SORRA: 0.897 m3/ml

PP 800

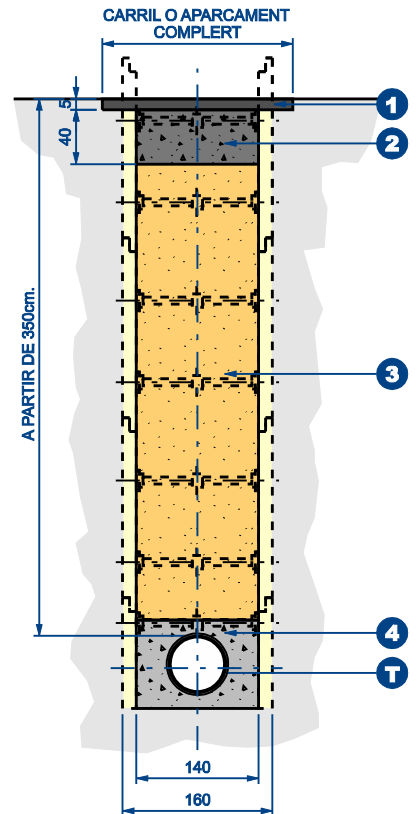
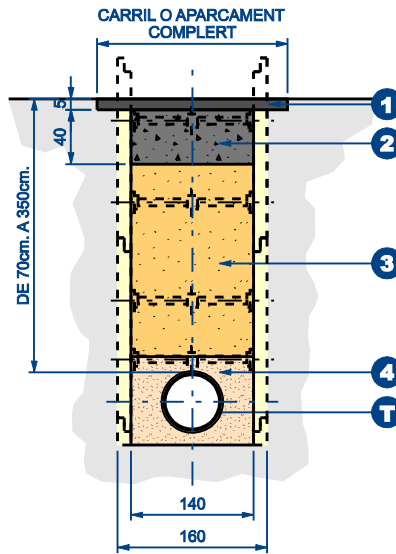
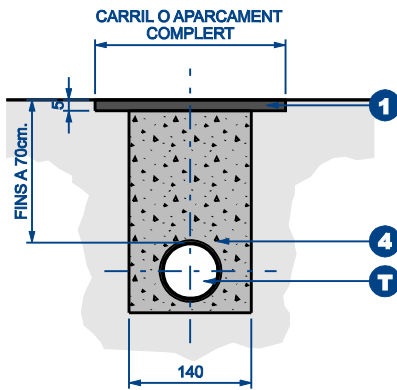


DN 800

FORMIGÓ

SORRA

FORMIGÓ



ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

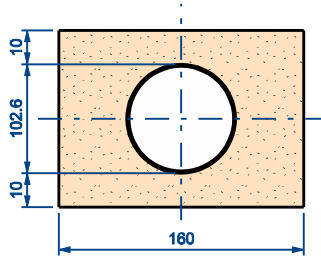
ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

NOTA: CÀLCUL MECÀNIC D'ACORD NORMA UNE EN 53.331 : 1997

Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA
T	Tub de pluvials de polipropilè (PP) corrugat exteriorment color negre amb junta de campana PR EN 13476-1 SN-8	-
4	Sorra o formigó HM-20 segons profunditat	-
3	Reblert amb terres seleccionades 95% PM segons P.G.C. Ajuntament	-
2	Grava-ciment pobre en sec regada i compactada en obra	-
1	Reposició d'acord amb el material i gruix existent, 5 cm. de pavimentació mínima i carril o aparcament complet	-

VOLUM RECOBRIMENT FORMIGÓ/SORRA: 1.135 m³/ml

FORMIGÓ 1000

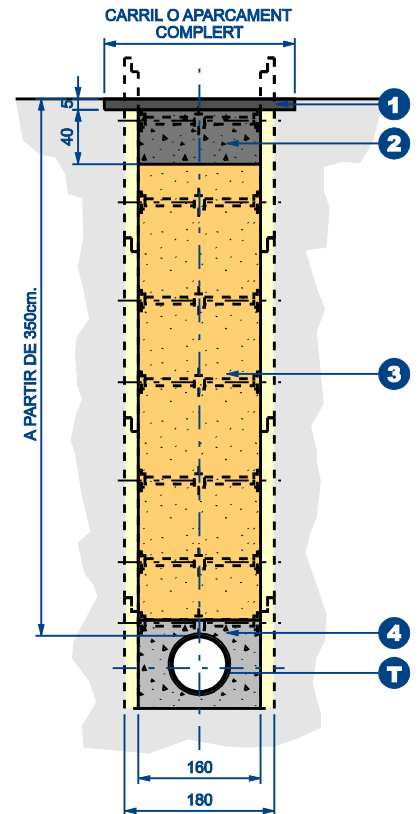
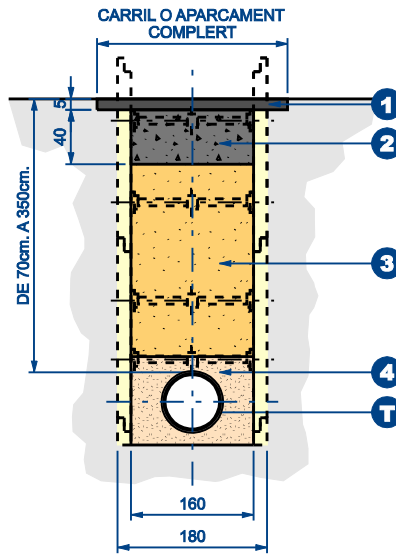
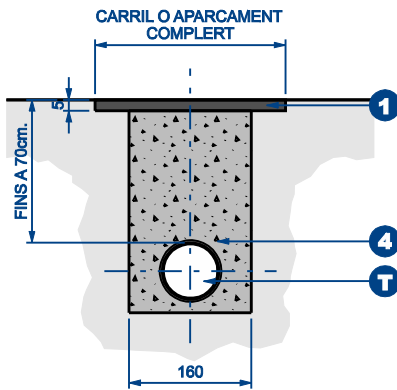


DN 1000

FORMIGÓ

SORRA

FORMIGÓ



ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

NOTA: CÀLCUL MECÀNIC D'ACORD NORMA UNE EN 53.331 : 1997

Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA
T	Tub de sanejament de formigó armat ASTM C-76M classe III	-
4	Sorra o formigó HM-20 segons profunditat	-
3	Reblert amb terres seleccionades 95% PM segons P.G.C. Ajuntament	-
2	Grava-ciment pobre en sec regada i compactada en obra	-
1	Reposició d'acord amb el material i gruix existent, 5 cm. de pavimentació mínima i carril o aparcament complet	-



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA DE SANEJAMENT

Secció rasa
per a canonades de pluvials Ø1000
amb reposició de paviment

TÈCNIC AUTOR

JOSEP
GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR

ROBERTO
GARCIA MERINO

REF. 2022-DTS025

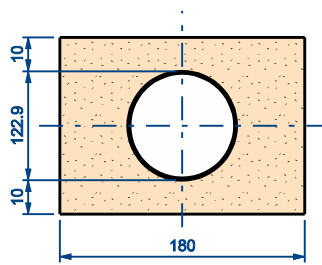
DATA 30 / 09 / 2022

PLÀNOL 25 DE 38

ESCALA SENSE ESCALA

VOLUM RECOBRIMENT FORMIGÓ/SORRA: 1.389 m3/ml

FORMIGÓ 1200

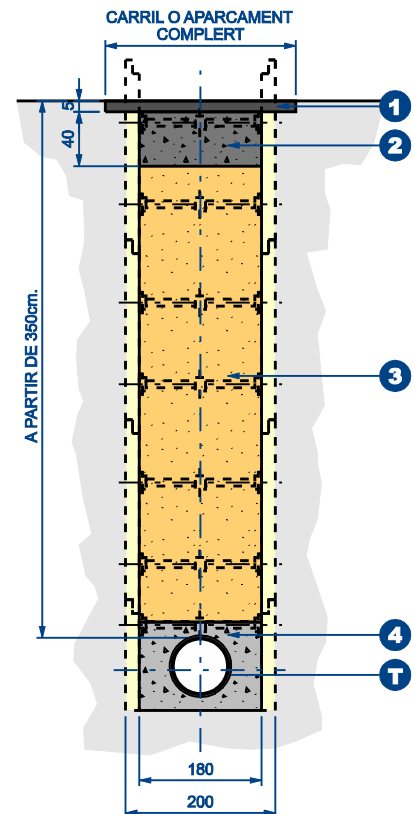
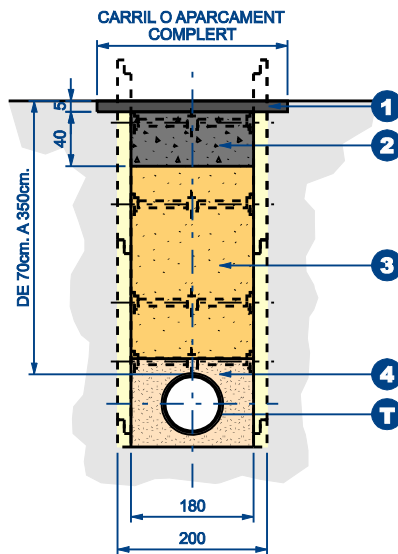
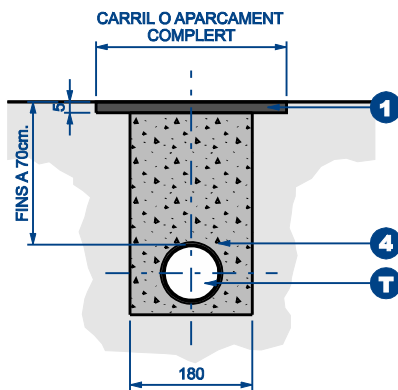


DN 1200

FORMIGÓ

SORRA

FORMIGÓ



ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

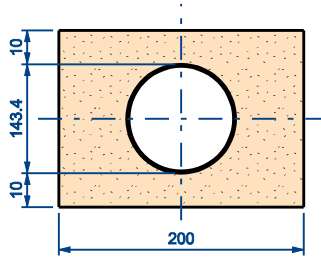
ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

NOTA: CÀLCUL MECÀNIC D'ACORD NORMA UNE EN 53.331 : 1997

Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA
T	Tub de sanejament de formigó armat ASTM C-76M classe III	-
4	Sorra o formigó HM-20 segons profunditat	-
3	Reblert amb terres seleccionades 95% PM segons P.G.C. Ajuntament	-
2	Grava-ciment pobre en sec regada i compactada en obra	-
1	Reposició d'acord amb el material i gruix existent, 5 cm. de pavimentació mínima i carril o aparcament complet	-

VOLUM RECOBRIMENT FORMIGÓ/SORRA: 1.261 m3/ml

FORMIGÓ 1400

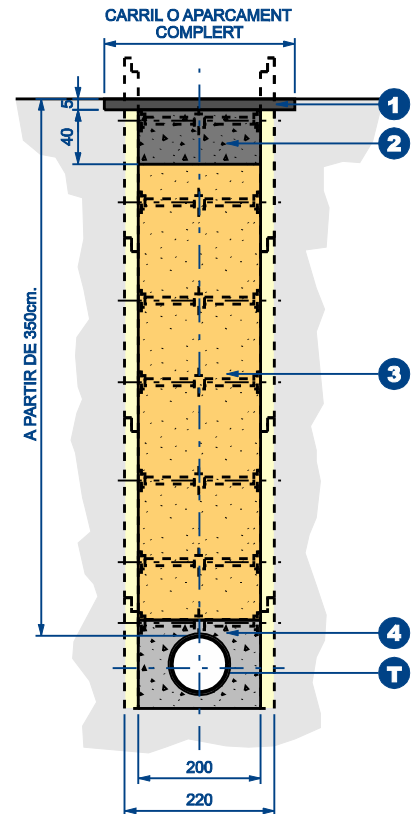
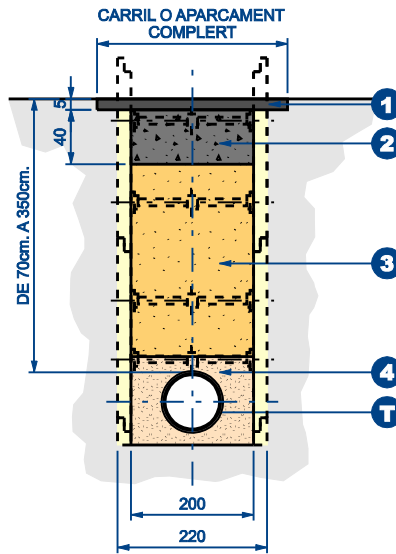
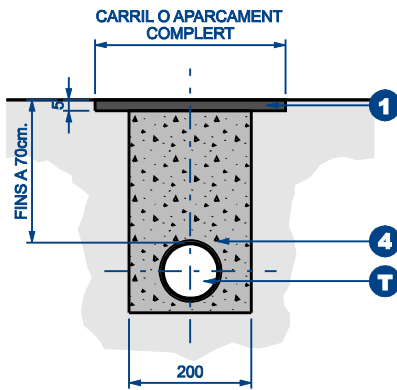


DN 1400

FORMIGÓ

SORRA

FORMIGÓ



ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

NOTA: CÀLCUL MECÀNIC D'ACORD NORMA UNE EN 53.331 : 1997

Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA
T	Tub de sanejament de formigó armat ASTM C-76M classe III	-
4	Sorra o formigó HM-20 segons profunditat	-
3	Reblert amb terres seleccionades 95% PM segons P.G.C. Ajuntament	-
2	Grava-ciment pobre en sec regada i compactada en obra	-
1	Reposició d'acord amb el material i gruix existent, 5 cm. de pavimentació mínima i carril o aparcament complet	-



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA DE SANEJAMENT

Secció rasa
per a canonades de pluvials Ø1400
amb reposició de paviment

TÈCNIC AUTOR

JOSEP
GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR

ROBERTO
GARCIA MERINO

REF. 2022-DTS027

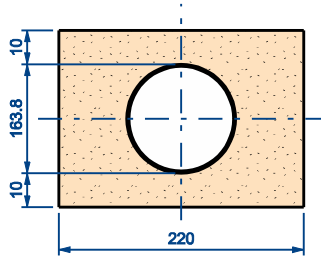
DATA 30 / 09 / 2022

PLÀNOL 27 DE 38

ESCALA SENSE ESCALA

VOLUM RECOBRIMENT FORMIGÓ/SORRA: 1.949 m3/ml

FORMIGÓ 1600

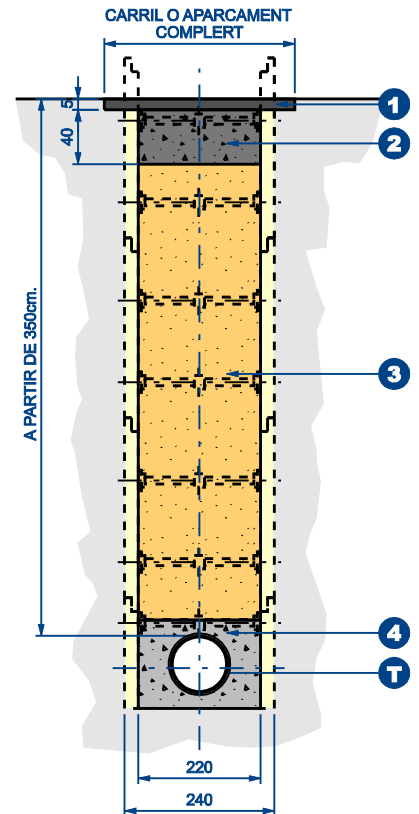
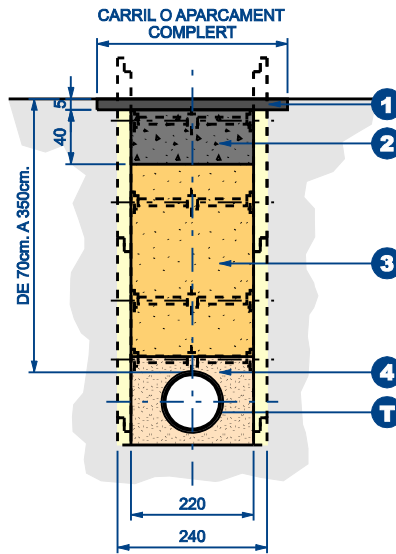
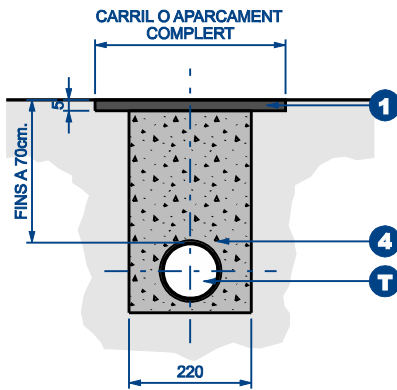


DN 1600

FORMIGÓ

SORRA

FORMIGÓ



ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

NOTA: CÀLCUL MECÀNIC D'ACORD NORMA UNE EN 53.331 : 1997

Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA
T	Tub de sanejament de formigó armat ASTM C-76M classe III	-
4	Sorra o formigó HM-20 segons profunditat	-
3	Reblert amb terres seleccionades 95% PM segons P.G.C. Ajuntament	-
2	Grava-ciment pobre en sec regada i compactada en obra	-
1	Reposició d'acord amb el material i gruix existent, 5 cm. de pavimentació mínima i carril o aparcament complet	-



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA DE SANEJAMENT

Secció rasa
per a canonades de pluvials Ø1600
amb reposició de paviment

TÈCNIC AUTOR

Josep

JOSEP GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR

Roberto

ROBERTO GARCIA MERINO

REF. 2022-DTS028

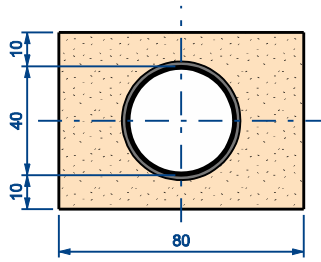
DATA 30 / 09 / 2022

PLÀNOL 28 DE 38

ESCALA SENSE ESCALA

VOLUM RECOBRIMENT FORMIGÓ/SORRA: 0.35 m3/ml

PP 400

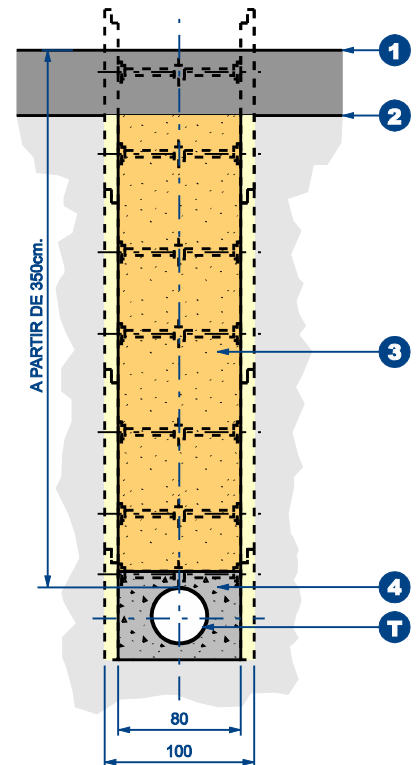
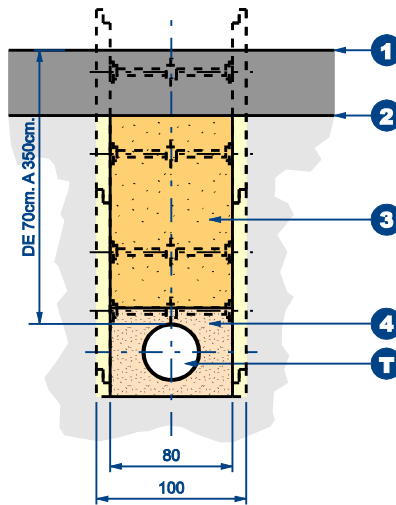
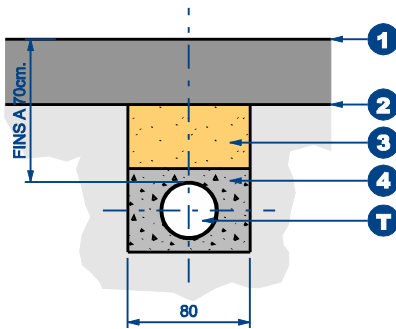


DN 400

FORMIGÓ

SORRA

FORMIGÓ



ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

NOTA: CÀLCUL MECÀNIC D'ACORD NORMA UNE EN 53.331 : 1997

T	Tub de pluvials de polipropilè (PP) corrugat exteriorment color negre amb junta de campana PR EN 13476-1 SN-8	-
4	Sorra o formigó HM-20 segons profunditat	-
3	Reblert amb TOT-U 95% PM segons P.G.C. Ajuntament	-
2	Rasant esplanada	-
1	Rasant futur paviment	-
Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA DE SANEJAMENT

Secció rasa
per a canonades de pluvials Ø400
en zones de nova urbanització

TÈCNIC AUTOR

JOSEP
GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR

ROBERTO
GARCIA MERINO

REF. 2022-DTS029

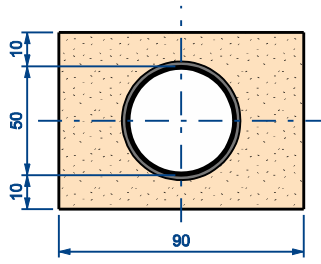
DATA 30 / 09 / 2022

PLÀNOL 29 DE 38

ESCALA SENSE ESCALA

VOLUM RECOBRIMENT FORMIGÓ/SORRA: 0.43 m³/ml

PP 500

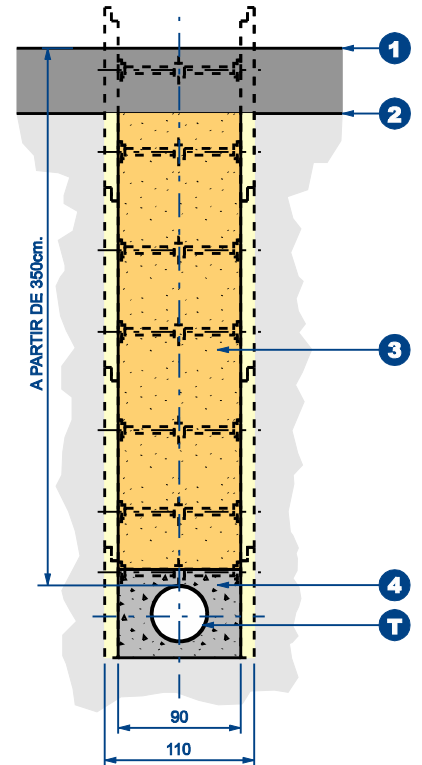
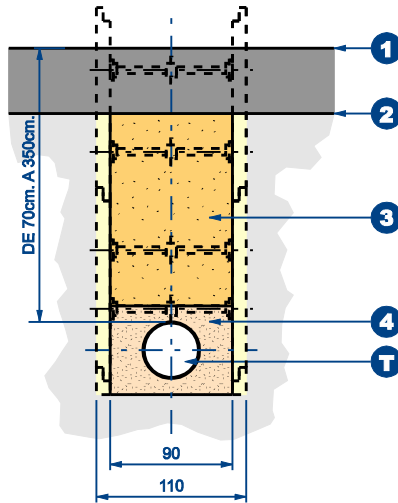
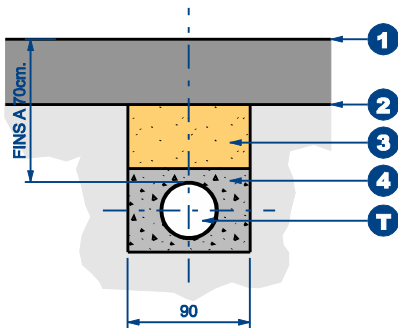


DN 500

FORMIGÓ

SORRA

FORMIGÓ



ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

NOTA: CÀLCUL MECÀNIC D'ACORD NORMA UNE EN 53.331 : 1997

T	Tub de pluvials de polipropilè (PP) corrugat exteriorment color negre amb junta de campana PR EN 13476-1 SN-8	-
4	Sorra o formigó HM-20 segons profunditat	-
3	Reblert amb TOT-U 95% PM segons P.G.C. Ajuntament	-
2	Rasant esplanada	-
1	Rasant futur paviment	-
Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA DE SANEJAMENT

Secció rasa
per a canonades de pluvials Ø500
en zones de nova urbanització

TÈCNIC AUTOR

Josep

JOSEP GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR

Roberto

ROBERTO GARCÍA MERINO

REF. 2022-DTS030

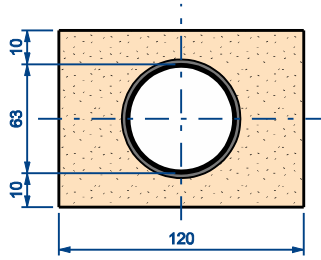
DATA 30 / 09 / 2022

PLÀNOL 30 DE 38

ESCALA SENSE ESCALA

VOLUM RECOBRIMENT FORMIGÓ/SORRA: 0,684 m³/ml

PP 630

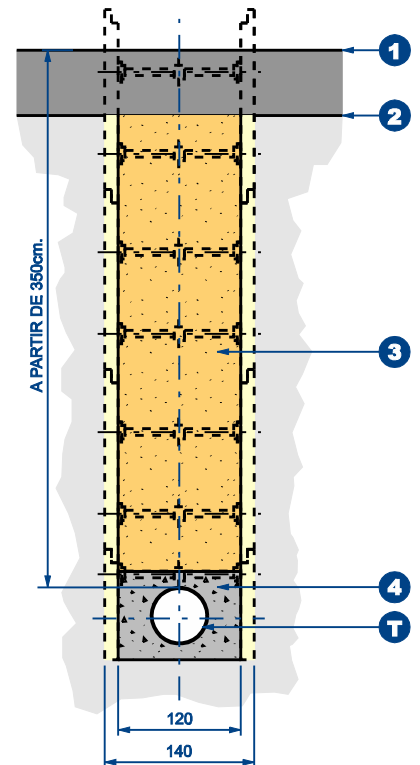
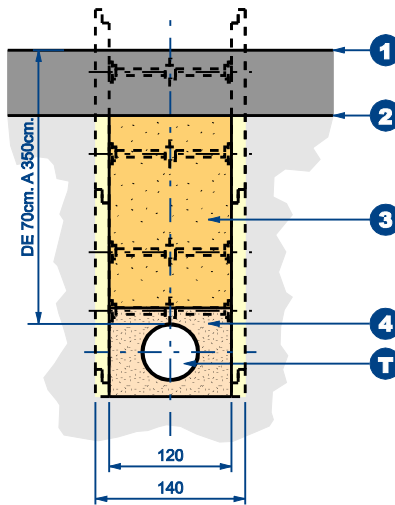
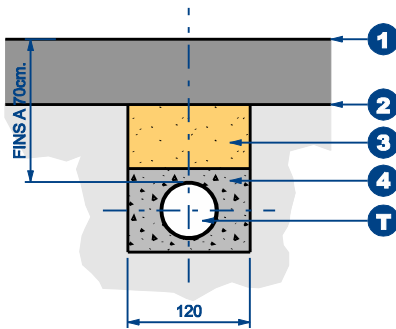


DN 630

FORMIGÓ

SORRA

FORMIGÓ



ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

NOTA: CÀLCUL MECÀNIC D'ACORD NORMA UNE EN 53.331 : 1997

T	Tub de pluvials de polipropilè (PP) corrugat exteriorment color negre amb junta de campana PR EN 13476-1 SN-8	-
4	Sorra o formigó HM-20 segons profunditat	-
3	Reblert amb TOT-U 95% PM segons P.G.C. Ajuntament	-
2	Rasant esplanada	-
1	Rasant futur paviment	-
Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA DE SANEJAMENT

Secció rasa
per a canonades de pluvials Ø630
en zones de nova urbanització

TÈCNIC AUTOR

JOSEP GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR

ROBERTO GARCIA MERINO

REF. 2022-DTS031

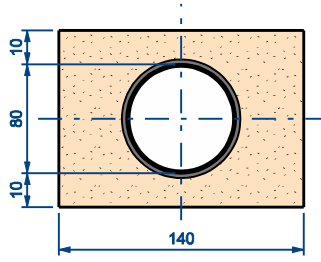
DATA 30 / 09 / 2022

PLÀNOL 31 DE 38

ESCALA SENSE ESCALA

VOLUM RECOBRIMENT FORMIGÓ/SORRA: 0.897 m3/ml

PP 800

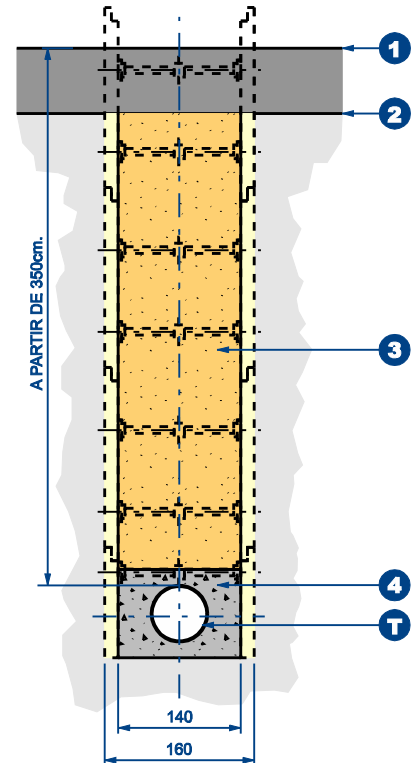
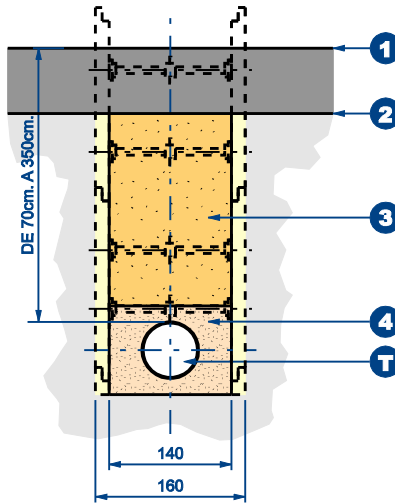
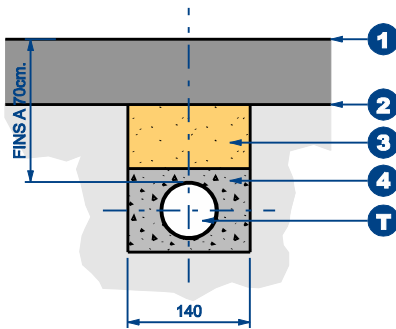


DN 800

FORMIGÓ

SORRA

FORMIGÓ



ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

NOTA: CÀLCUL MECÀNIC D'ACORD NORMA UNE EN 53.331 : 1997

T	Tub de pluvials de polipropilè (PP) corrugat exteriorment color negre amb junta de campana PR EN 13476-1 SN-8	-
4	Sorra o formigó HM-20 segons profunditat	-
3	Reblert amb TOT-U 95% PM segons P.G.C. Ajuntament	-
2	Rasant esplanada	-
1	Rasant futur paviment	-
Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA DE SANEJAMENT

Secció rasa
per a canonades de pluvials Ø800
en zones de nova urbanització

TÈCNIC AUTOR

Josep

JOSEP GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR

Roberto

ROBERTO GARCÍA MERINO

REF. 2022-DTS032

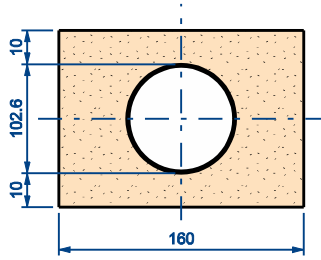
DATA 30 / 09 / 2022

PLÀNOL 32 DE 38

ESCALA SENSE ESCALA

VOLUM RECOBRIMENT FORMIGÓ/SORRA: 1.135 m3/ml

FORMIGÓ 1000

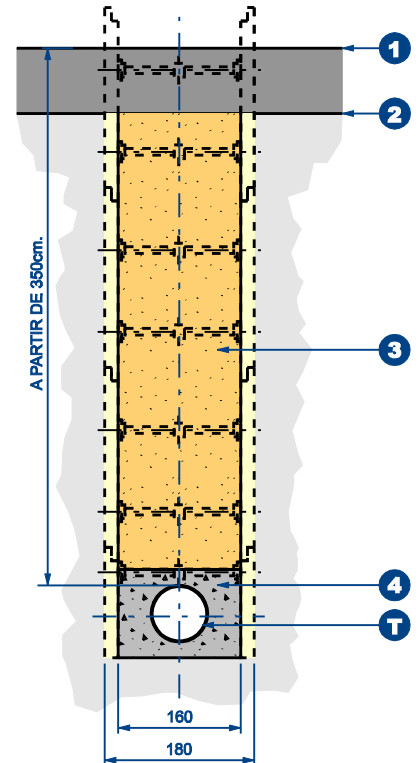
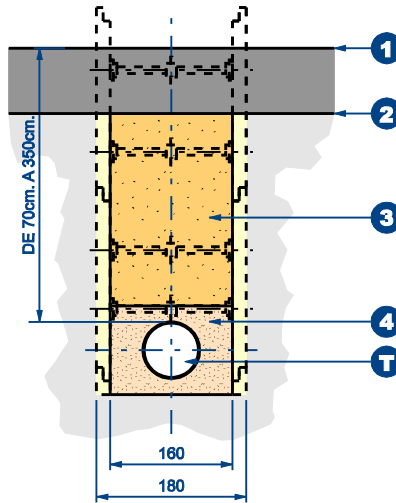
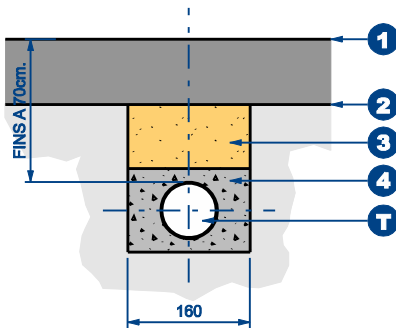


DN 1000

FORMIGÓ

SORRA

FORMIGÓ



ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

NOTA: CÀLCUL MECÀNIC D'ACORD NORMA UNE EN 53.331 : 1997

Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA
T	Tub de sanejament de formigó armat ASTM C-76M classe III	-
4	Sorra o formigó HM-20 segons profunditat	-
3	Reblert amb TOT-U 95% PM segons P.G.C. Ajuntament	-
2	Rasant esplanada	-
1	Rasant futur paviment	-



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA DE SANEJAMENT

Secció rasa
per a canonades de pluvials Ø1000
en zones de nova urbanització

TÈCNIC AUTOR

JOSEP GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR

ROBERTO GARCIA MERINO

REF. 2022-DTS033

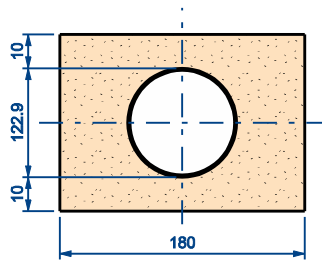
DATA 30 / 09 / 2022

PLÀNOL 33 DE 38

ESCALA SENSE ESCALA

VOLUM RECOBRIMENT FORMIGÓ/SORRA: 1.389 m3/ml

FORMIGÓ 1200

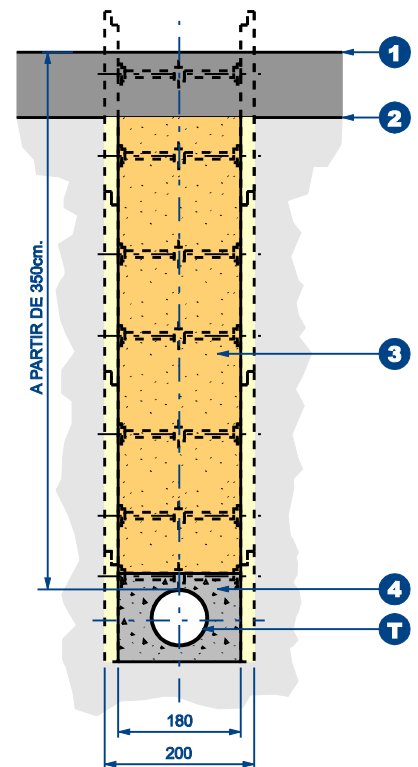
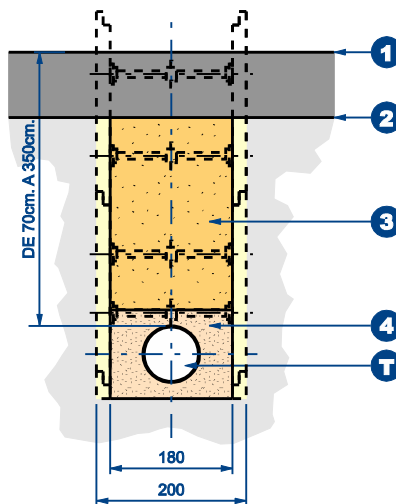
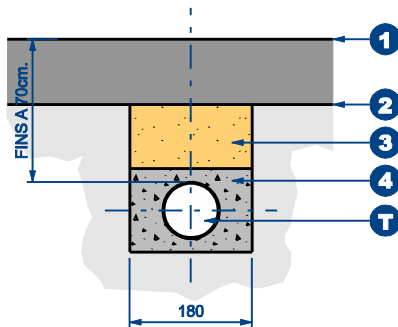


DN 1200

FORMIGÓ

SORRA

FORMIGÓ



ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

NOTA: CÀLCUL MECÀNIC D'ACORD NORMA UNE EN 53.331 : 1997

Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA
T	Tub de sanejament de formigó armat ASTM C-76M classe III	-
4	Sorra o formigó HM-20 segons profunditat	-
3	Reblert amb TOT-U 95% PM segons P.G.C. Ajuntament	-
2	Rasant esplanada	-
1	Rasant futur paviment	-



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA DE SANEJAMENT

Secció rasa
per a canonades de pluvials Ø1200
en zones de nova urbanització

TÈCNIC AUTOR

JOSEP GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR

ROBERTO GARCIA MERINO

REF. 2022-DTS034

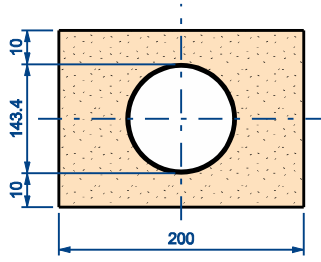
DATA 30 / 09 / 2022

PLÀNOL 34 DE 38

ESCALA SENSE ESCALA

VOLUM RECOBRIMENT FORMIGÓ/SORRA: 1.261 m³/ml

FORMIGÓ 1500

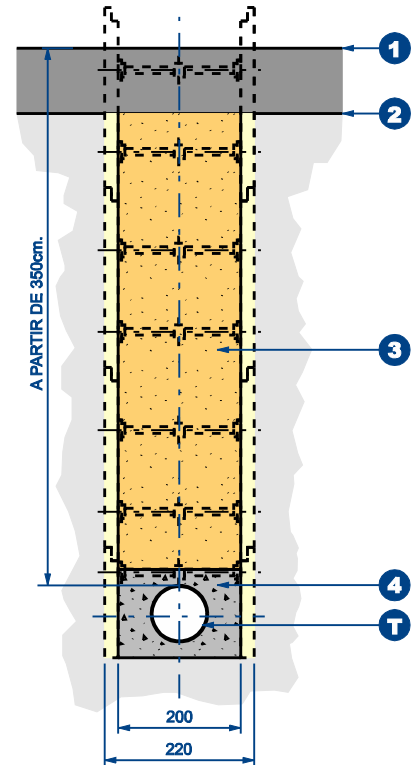
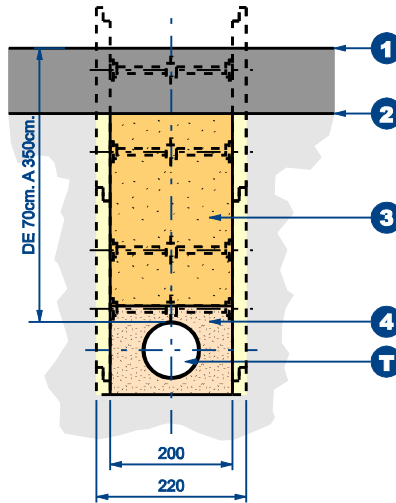
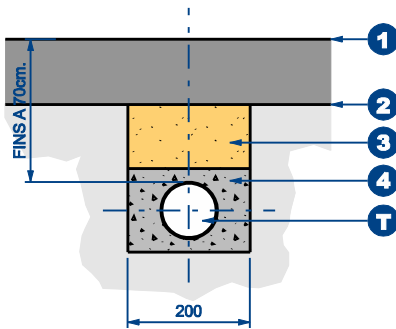


DN 1500

FORMIGÓ

SORRA

FORMIGÓ



ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

NOTA: CÀLCUL MECÀNIC D'ACORD NORMA UNE EN 53.331 : 1997

Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA
T	Tub de sanejament de formigó armat ASTM C-76M classe III	-
4	Sorra o formigó HM-20 segons profunditat	-
3	Reblert amb TOT-U 95% PM segons P.G.C. Ajuntament	-
2	Rasant esplanada	-
1	Rasant futur paviment	-



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA DE SANEJAMENT

Secció rasa
per a canonades de pluvials Ø1500
en zones de nova urbanització

TÈCNIC AUTOR

Josep

JOSEP GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR

Roberto

ROBERTO GARCÍA MERINO

REF. 2022-DTS035

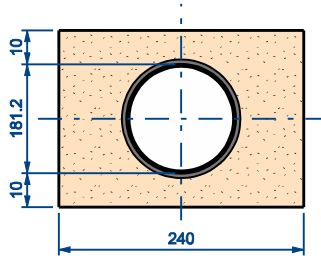
DATA 30 / 09 / 2022

PLÀNOL 35 DE 38

ESCALA SENSE ESCALA

VOLUM RECOBRIMENT FORMIGÓ/SORRA: 1.949 m3/ml

FORMIGÓ 1800

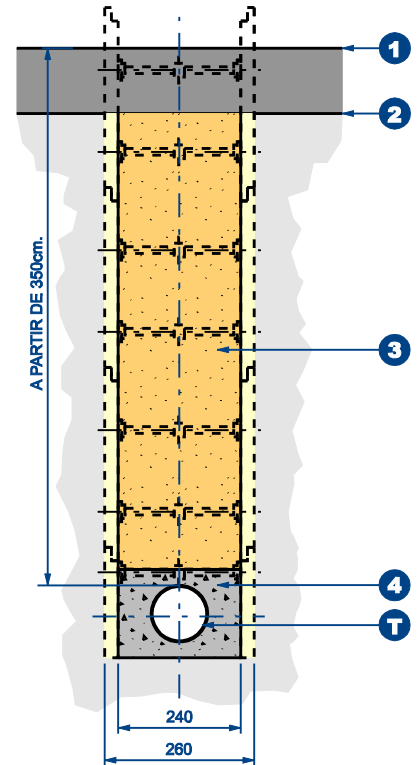
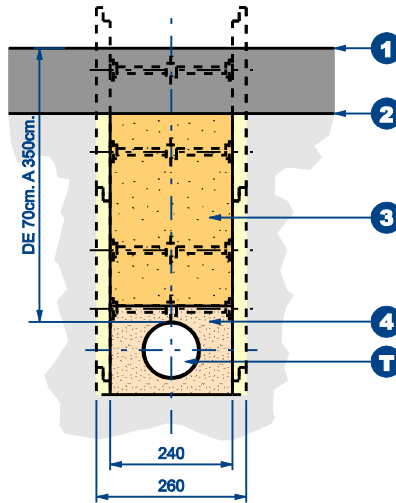
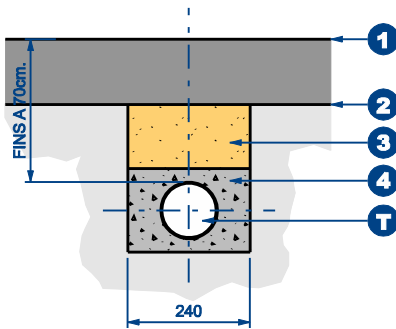


DN 1800

FORMIGÓ

SORRA

FORMIGÓ



ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

ENTIBACIÓ METÀL·LICA OBLIGATÒRIA
A DUES BANDES
A PARTIR DE 160cm. DE PROFUNDITAT
(SEGONS DETALL TIPUS DTS049)

NOTA: CÀLCUL MECÀNIC D'ACORD NORMA UNE EN 53.331 : 1997

T	Tub de sanejament de formigó armat ASTM C-76M classe III	-
4	Sorra o formigó HM-20 segons profunditat	-
3	Reblert amb TOT-U 95% PM segons P.G.C. Ajuntament	-
2	Rasant esplanada	-
1	Rasant futur paviment	-
Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA DE SANEJAMENT

Secció rasa
per a canonades de pluvials Ø1800
en zones de nova urbanització

TÈCNIC AUTOR

Josep

JOSEP GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR

Roberto

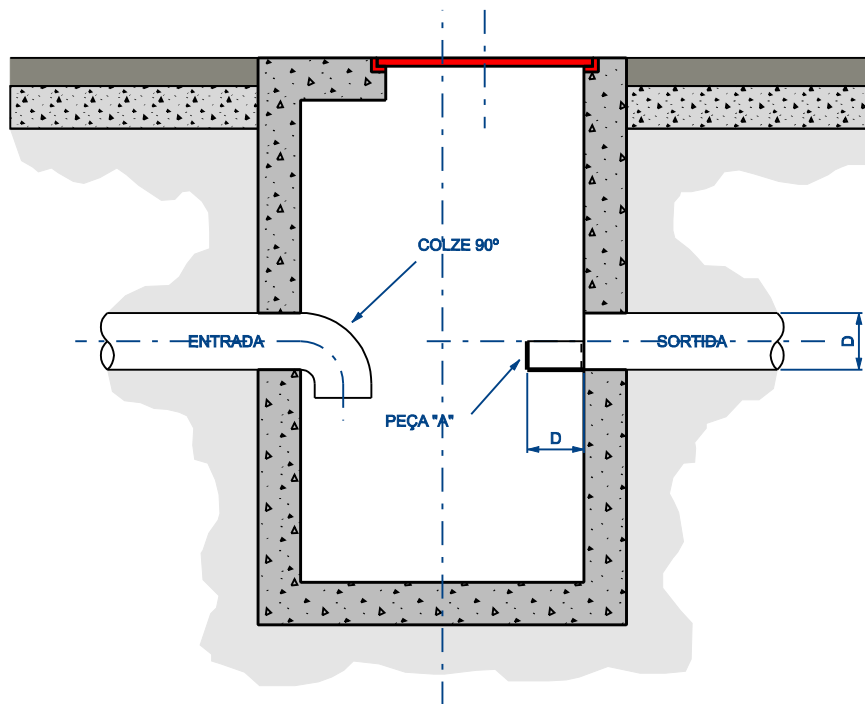
ROBERTO GARCÍA MERINO

REF. 2022-DTS036

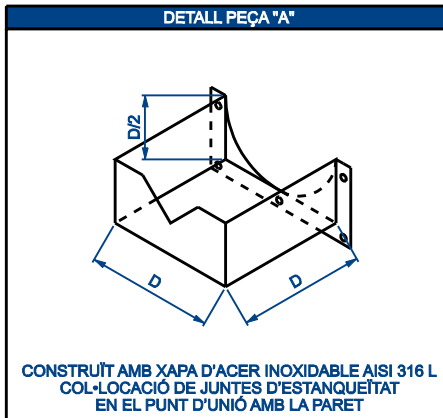
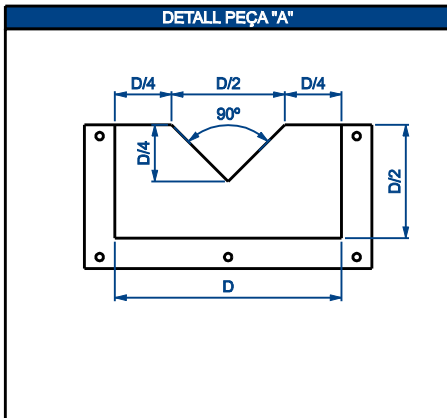
DATA 30 / 09 / 2022

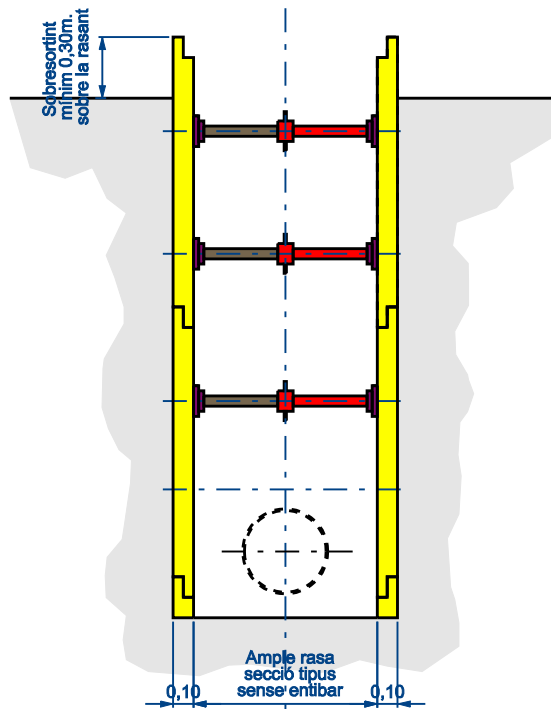
PLÀNOL 36 DE 38

ESCALA SENSE ESCALA

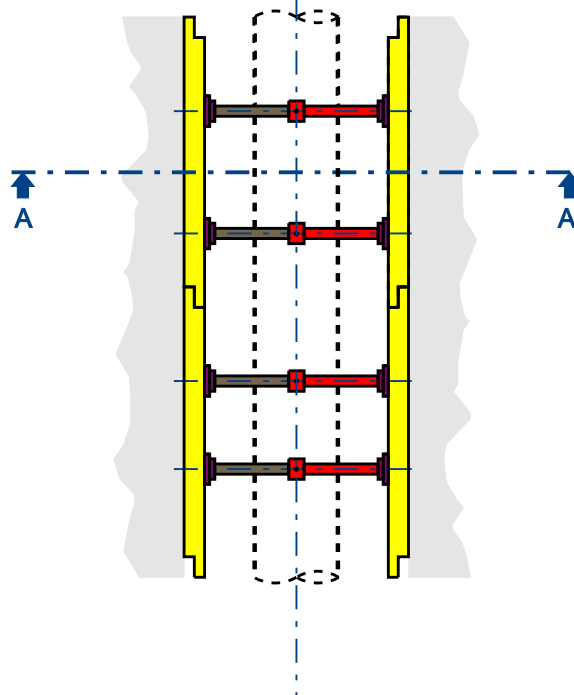


NOTA: NO S'ESTABLEIXEN REQUISITS ESPECÍFICS EN QUANT A LA FORMA/DIMENSIONS DE L'ARQUETA/POU.
EN QUALESVOL CAS LES DIMENSIONS HAURAN DE SER LES ADIENTS PER GARANTIR EL VOLUM D'EMMAGATZEMATGE REQUERIT





SECCIÓ A-A'



PLANTA

SISTEMA ENTIBACIÓ METAL-LIC AUTOPORTANT IGUAZURI
AMB PUNTALS EXTENSIBLES (ISCHEBECK O SIMILAR)

ALUMINI EN CAS D'AMPLADES INFERIORS A 1 METRE
TWF TIEFBAUTECHNIK GMBH



Aigües de Vilafranca

DETALLS TIPUS
XARXA DE SANEJAMENT

Sistema d'entibació de rases
(A partir de 1,60m. de profunditat)

TÈCNIC AUTOR

JOSEP
GALIMANY ORTI

TÈCNIC DIRECTOR

ROBERTO
GARCIA MERINO

REF. 2022-DTS038

DATA 30 / 09 / 2022

PLÀNOL 38 DE 38

ESCALA SENSE ESCALA



Aigües de Vilafranca



**PLEC DE CONDICIONS
GENERALS**

AVT2023-103



PLEC GENERAL DE CONDICIONS

ÍNDEX GENERAL

1.-OBJECTE.	4
2.-ÀMBIT D'APLICACIÓ.....	5
3.-REGLAMENTACIÓ TÈCNICA.	6
4.-CONDICIONS GENERALS.....	9
4.1.-DRETS I OBLIGACIONS DELS SERVEIS TÈCNICS D'AIGÜES DE VILAFRANCA.....	9
4.2.-DRETS I OBLIGACIONS DEL CONTRATISTA.	11
5.-PLEC D'ESPECIFICACIONS TÈCNiques D'AIGÜES DE VILAFRANCA.....	12
5.1.-DISPOSICIONS GENERALS.....	12
5.1.1.-Condicions generals sobre conduccions i peces.....	12
5.1.2.-Marcat.	12
5.1.3.-Condicions de projecte.....	13
5.1.4.-Transport i manipulació.....	13
5.1.5.-Muntatge de les conduccions.....	14
5.1.6.-Unions.	15
5.1.7.-Plànols detallats de les instal·lacions.	16
5.2.-OBRA CIVIL.....	16
5.2.1.-Condicions generals.	16
5.2.2.-Condicions execució d'obres a la via pública.	16
5.2.3.-Rases per a l'allotjament de canalitzacions.	17
5.2.4.-Excavació en rases i pous (art. 321 PG3).....	17
5.2.5.-Reblerts de rases.....	19
5.2.6.- Subjecció i suport en colzes, derivacions i altres peces.....	20
5.2.7.-Obres de fàbrica.....	21
5.2.8.-Encofrats, calçats i cintres.	21
5.2.9.-Desencofrat i descintrat.	23
5.2.10.-Obres de formigó en pasta o armat.....	24
5.3.-XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE.....	30
5.3.1.-Situació de la xarxa.....	30
5.3.2.-Disseny de la xarxa.....	32
5.3.3.-Diàmetre nominal.	33
5.3.4.-Tubs i peces de la xarxa d'abastament.....	33
5.3.5.-Unions entre canonades de polietilè i canonades accessoris.	33
5.3.6.-Vàlvules.	36
5.3.7.-Ventoses.	40
5.3.8.-Hidrants.	40
5.3.9.-Boques de reg.	40
5.3.10.-Neteja de les canonades.	41
5.3.11.-Prova de pressió interior.....	41
5.3.12.-Prova d'estanqueïtat.	43
5.3.13.-Recepció de subxarxes alienes.....	44
5.3.14.-Posta en servei i connexió a la xarxa general.....	45



5.4.-NORMATIVA PER ESCOMESES I COMPTADORS D'AIGUA POTABLE.	45
5.4.1.-Condicions generals sobre les escomeses d'aigua potable.	45
5.4.2.-Grups de sobreelevació.	46
5.4.3.-Dispositius per impedir el retorn.	46
5.4.4.-Elements dels quals consta l'escamesa.....	47
5.4.5.-Execució d'obra.	48
5.4.6.-Instal·lació de comptadors.	49
5.5.-XARXA DE CLAVEGUERAM.....	51
5.5.1.- Situació de la xarxa.	51
5.5.2.- Tipus de xarxes de clavegueram.....	51
5.5.3.- Disseny de la xarxa.	52
5.5.4.- Instal·lació de conduccions de sanejament.....	52
5.5.5.- Pous de registre.	53
5.5.6.- Pous de registre amb resalt.....	53
5.5.7.- Embornals.....	53
5.5.8.- Sobreexidors.	54
5.5.9.- Estacions de bombament.	54
5.6.-NORMATIVA PER ESCOMESES DE CLAVEGUERAM.	55
5.6.1.- Condicions generals sobre les escomeses de clavegueram.	55
5.6.2.- Execució de l'obra.	55
5.7.-XARXA DE REG.	55
ANNEX I:MATERIALS DE CANONADES I ACCESSORIS.	57
1.-ACER.....	57
1.1.-BARRES AÏLLADES.....	57
1.2.-MALLES ELECTROSOLDADES.....	58
2.-FORMIGÓ.	58
2.1.-FORMIGÓ DE NETEJA.	59
3.-CONDUCCIONS, ELEMENTS D'UNIÓ I SECCIONAMENT PER AIGUA POTABLE.	59
3.1.-CANONADES I ACCESSORIS DE POLIETILÈ.	60
3.1.1.-Canonades de polietilè.	60
3.1.2.-Accessoris de polietilè.	61
3.2.-CANONADES I ACCESSORIS DE FUNDICIÓ DÚCTIL.	62
3.2.1.Canonades.	62
3.2.2.-Sistemes d'unió.	63
3.3.-UNIÓ ENTRE BRIDES.....	66
3.3.1.- Cargoleria per unió embridada.....	66
3.4.-ACCESSORIS D'UNIÓ ENTRE ACCESSORIS I TUBS DE DIFERENTS TIPUS.	66
3.4.1.-Brida contratracció.....	66
3.4.2.-Brida universal.....	67
3.5.-PECES ESPECIALS PER A AIGUA POTABLE.	67
3.6.-VALVULERIA.....	69
3.6.1.-Vàlvules de comporta.....	69
3.6.2.-Vàlvules de papallona.	70
3.6.3.-Valvuleria homologada.	71
3.7.-VENTOSES.	72
3.8.- BOQUES DE REG	73
3.9.-HIDRANTS.	73
3.10.-ESCOMESSES.	73



4.-CONDUCCIONS I ELEMENTS PER XARXA DE CLAVEGUERAM.	75
4.1.-FORMIGÓ.	75
4.2.-POLICLORUR DE VINIL (PVC).....	75
4.3.-POLIETILE COARRUGAT.....	76
4.4.- POLIPROPILÈ COARRUGAT	76
4.5.-EMBORNALS	76
4.6.-TAPA DE REGISTRE.....	77
4.7.-POUS DE REGISTRE.....	77
4.8.-ESCOMESSES	78



1.-OBJECTE.

L'objecte d'aquest Plec General de Condicions és el de definir el conjunt de característiques que hauran de complir els materials i l'obra civil contemplats en els projectes d'urbanització que incloquin xarxes d'abastament i sanejament, executats per tercers, així com les normes que han de regir les relacions entre totes les parts durant l'adjudicació, el control i la liquidació de les obres corresponents a aquests projectes.

Aquest Plec General de Condicions serà preceptiu excepte en el cas de que hi hagi una notificació especial en el Plec de Condicions Particulars del Projecte que modifiqui algun dels seus punts.



2.-ÀMBIT D'APLICACIÓ.

El Plec General de Condicions serà d'obligat compliment en totes les obres a les xarxes d'aigua potable i clavegueram al terme municipal de Vilafranca del Penedès i executades per tercers. En aquells temes que no siguin específicament d'abastament o de sanejament (com poden ser les demolicions, reblerts, reposició de paviments bituminosos o de llambordes, etc.), es farà referència al Plec General de Condicions de l'Ajuntament de Vilafranca del Penedès aprovat i en vigor.

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 5
AVT2023-103	



3.-REGLAMENTACIÓ TÈCNICA.

La reglamentació tècnica a complir és la que s'enuncia a continuació:

- Reglament regulador dels serveis de proveïment i sanejament d'aigua de l'Empresa Municipal d'AIGÜES DE VILAFRANCA, S.A.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals (PG3/75) del M.O.P.U.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Canonades d'Abastament d'Aigua. (P.T.A.A.).
Dirección General de Obras Hidráulicas, 1.974.
- Instrucció de Hormigón Estructural (EHE), aprovada en el Real Decreto 2661/1998 del 11 de diciembre .
- Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón armado o pretensado. RD. 2608/1996, de 20 de diciembre. EF-96
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Canonades de Sanejament de Poblacions (P.T.S.P.).
M.O.P.U., 1.986.
- Normes per la redacció de Projectes d'Abastament d'Aigua i Sanejament de Poblacions.
Dirección General de Obras Hidráulicas, 1.976.
- Norma Tecnològica : NTE. ISA. Clavegueram.
Dirección General de Arquitectura y Vivienda, 1.973.
- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de calidad del agua de consumo humano
- Normes bàsiques per les Instal·lacions Interiors de Subministrament d'Aigua.
Ministerio de Indústria, 1.975.
- Instal·lació de canonades de formigó.
ASTM C-14 i C-76.
- Directiva 75/33/CEE relativa a comptadors d'Aigua Freda.
- Plec de Prescripcions per la Recepció de Comptadors d'Aigua.
Asociación Española de Abastecimiento de Agua y Saneamiento.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per l'Execució d'Obres Hidràuliques. (P.G.O.H.).

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 6
AVT2023-103	



Dirección General de Obras Hidráulicas, 1.989.

- Plec General de Condicions per la fabricació, transport i muntatge de conduccions de formigó de la Asociación Técnica de Derivados del Cemento.
- NBE-FL-90." Muros resistentes de fábrica de ladrillo". RD.1723/1990, de 20 de diciembre. queda derogado el decreto 1324/1972, de 20 de abril, por el que se aprueba la norma MV 201/1972, "Muros resistentes de fábrica de ladrillo"
- Plec de clàusules Administratives Particulars.
- Normes d'assaig del Laboratori del Transport i Mecànica del Sòl.
- Accions sobre les edificacions NBE-AE-88.
- Estructuras de acero en la edificación NBE-EA-95
- Instrucció de l'Institut Eduardo Torroja per a estructures d'acer EM-62.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciments RC-97.
- Plec General de Condicions per a la recepció de guixos i escaioles a les obres de construcció. RY-85
- Instrucció de l'Institut Eduardo Torroja per a tubs de formigó armat o pretensat IET-80.
- Instrucció de Carreteres de la Direcció General de Carreteres i Camins Veïnals.
- Normes Tecnològiques de l'edificació del Ministeri de l'Habitatge.
- Decreto del ministerio de industria 3151/1968, de 28 de noviembre, por el que se aprueba el reglamento de líneas eléctricas aéreas de alta tensión
- Real decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el reglamento electrotécnico para baja tensión
- Disposicions sobre Seguretat i Salut al Treball.
- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat en el Subministrament d'Energia.
- Normes UNE aplicable a quadres elèctrics de B.T.
- Norma UNE IP-559.
- Norma UNE M-112.



- Norma UNE 37505-89.
- DIN 40050 IP 6 559 (UNE 20324).
- Norma ASTM-A-105.
- Norma UNE VV 0,6/1 Kv.
- Norma UNE-EN 1461:99.

Serà també aplicable la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions mencionades, sempre que sigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

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



4.-CONDICIONS GENERALS

4.1.-DRETS I OBLIGACIONS DELS SERVEIS TÈCNICS D'AIGÜES DE VILAFRANCA.

AIGÜES DE VILAFRANCA actua com a empresa prestadora dels serveis d'abastament, i ha d'indicar al redactor del projecte les característiques de les instal·lacions d'abastament i sanejament a implantar a la zona i que posteriorment, una vegada construïdes aquestes infraestructures en farà el manteniment i explotació. Això suposa que corresponen als seus tècnics les tasques següents:

1. Lliurar al contractista tota la documentació tècnica necessària per definir d'una manera clara i inequívoca les obres a realitzar, materials a instal·lar, especificacions tècniques, etc., així com resoldre tots els dubtes que puguin sorgir en la interpretació d'aquesta documentació.
2. Rebre del Tècnic redactor del projecte la documentació necessària i suficient per avaluar la solució adoptada i contrastar que aquesta s'ha realitzat segons les indicacions donades, per generar un document de conformitat a les xarxes d'abastament i sanejament reflectides al projecte.
3. Comprovar i exigir d'una manera continuada que l'obra s'executa segons el projecte de base aprovat i que els materials que s'instal·len son els homologats per AIGÜES DE VILAFRANCA, comunicant a l'Ajuntament qualsevol desviació en aquests aspectes, per que siguin rectificades.
4. Oferir al contractista adjudicatari de les obres i a l'instal·lador la màxima informació sobre aspectes de materials i muntatge i col·laborar, en la mesura del possible, amb el personal de l'empresa instal·ladora en moments concrets com localització de punts de connexió a xarxa existent, realització de les connexions a xarxes existents, etc...
El personal d'explotació d'AIGÜES DE VILAFRANCA es posarà d'acord amb l'instal·lador per concretar el dia de realització la connexió per determinar la tancada d'aigua necessària per aïllar el punt de connexió avisant del fet als abonats afectats pel tall.
AIGÜES DE VILAFRANCA pot sol·licitar la revisió prèvia del material necessari per la realització de les connexions a la xarxa existent, per evitar talls de subministrament d'aigua innecessaris.
5. Exigir la realització de les proves i assaigs que siguin necessaris per assegurar-se de la qualitat del material, obra civil, muntatge d'accessoris, compactació del terreny, correcte funcionament de la instal·lació objecte de les obres, amb les inspeccions necessàries durant l'execució dels treballs, assistència de personal de AIGÜES DE VILAFRANCA a les proves de pressió obligatòries a tota la xarxa instal·lada.



6. Realitzar una revisió final de la xarxa instal·lada a petició de l'Ajuntament, per comprovar que tots els elements amb accés exterior (vàlvules, escomeses, boques de reg, hidrants, etc...) es troben correctament instal·lats, accessibles i maniobrables.

7. Una vegada la xarxa instal·lada estigui correcta i solucionades les deficiències que s'hagin pogut detectar, es lliurarà al Tècnic Municipal assignat per la supervisió de les obres, un document amb el que s'accepta la xarxa, que passarà a mans del AIGÜES DE VILAFRANCA per la seva explotació i manteniment, sense eximir de responsabilitats al promotor en cas de deficiències que apareguin dins l'any de període de garantia de l'obra.



4.2.-DRETS I OBLIGACIONS DEL CONTRATISTA.

1. Complir amb la legislació i la normativa vigent en els temes d'instal·lació de xarxa d'aigua i amb la normativa específica d'AIGÜES DE VILAFRANCA així com, instal·lar a la xarxa material homologat segons les especificacions tècniques i detalls tipus d'AIGÜES DE VILAFRANCA.
2. Aconseguir els permisos pertinents i els materials indicats en el projecte; estudiar detalladament l'obra a realitzar; assegurar-se el disposar d'uns recursos humans i materials prou capacitats; i, en general, coordinar i dirigir tots aquests recursos per anar executant les obres seguint fidelment els punts indicats en el projecte i en el replanteig, amb ordre i seguretat i complint els terminis acordats.
3. Realitzar la xarxa d'abastament segons el projecte de base sense afegir canvis sense el consentiment i aprovació per part d'AIGÜES DE VILAFRANCA.
4. Facilitar als Serveis Tècnics d'AIGÜES DE VILAFRANCA la realització de les proves, assajos i inspeccions preceptius per assegurar-se que els materials són els homologats, que l'obra civil i el funcionament global de les instal·lacions superen els mínims de qualitat exigits.
5. Sol·licitar la col·laboració del personal de AIGÜES DE VILAFRANCA per aclarir qualsevol dubte referent a muntatge de les infraestructures d'abastament i sanejament com pot ser materials homologats, ubicació de elements integrants de la xarxa, etc...
6. Sol·licitar la col·laboració del personal d'AIGÜES DE VILAFRANCA en la realització de les connexions de la nova xarxa a la xarxa existent, prèvia petició, per coordinar el moment oportú per la realització.



5.-PLEC D'ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'AIGÜES DE VILAFRANCA.

5.1.-DISPOSICIONS GENERALS.

5.1.1.-Condicions generals sobre conduccions i peces.

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

Tots els elements hauran de permetre el correcte acoblament del sistema de juntes emprat per que aquestes siguin estanques, amb aquesta finalitat els extrems de qualsevol element estaran perfectament acabats per que les juntes siguin impermeables, sense defectes que repercuteixin en l'ajust i muntatge de les mateixes, evitant haver de forçar-les.

Tots els elements de la conducció hauran de resistir sense danys tots els esforços que hagin de suportar en servei i durant les proves, i ser absolutament estancs.

En particular, serà necessari considerar, especialment en les canonades de materials plàstics, les accions físico-químiques en la seva combinació més desfavorable: radiació solar ultravioleta, temperatura del fluent, envelliment autogen del material polimèric, etc.

5.1.2.-Marcat.

Tots els elements portaran com a mínim les marques distintives que es detallin a continuació, així com les complementàries que jutgi oportunes el fabricant. Hauran de marcar-se exteriorment i de manera visible, mitjançant qualsevol procediment que asseguri una durada permanent, amb les següents dades:

- Marca de fàbrica.
- Dimensions (diàmetre nominal en canonada).
- Pressió nominal en Kg/cm², excepte en conduccions de formigó armat i pretensat i polietilè (pressió de treball).
- Marca d'identificació d'ordre, edat o sèrie, que permeti trobar la data de fabricació i modalitats de els proves de recepció i entrega.
- Norma sota la que ha estat fabricat.



5.1.3.-Condicions de projecte.

Als càlculs de projecte s'establiran les condicions d'estabilitat mecànica de la conducció, tant pels esforços de les proves com per l'ús normal. Quan la secció sigui igual o superior a 25 cm², s'haurà de parar especial atenció a l'efecte de les accions exteriors sobre la canonada (ancoratges).

En conduccions de petit diàmetre (ramals, escomeses, etc.), s'haurà de tenir cura especialment del tipus de junta adoptada.

De no haver estat projectats per AIGÜES DE VILAFRANCA tots els elements de la canalització, el contractista sotmetrà obligatòriament a la seva aprovació les dades següents: secció de les conduccions, gruix de les seves parets i tipus de junta emprada, tot acompanyat dels càlculs hidràulics i mecànics justificatius de la solució que es proposa.

El lliurament per part d'AIGÜES DE VILAFRANCA de l'informe tècnic no exclou a l'autor del projecte de la justificació de les conduccions, encara que AIGÜES DE VILAFRANCA indiqui uns diàmetres de xarxa, per exemple de sanejament, que cal considerar com a mínims a considerar.

5.1.4.-Transport i manipulació.

En les operacions de càrrega, transport i descàrrega de les conduccions s'evitaran els xocs, sempre perjudicials; es dipositaran sense brusquedats en el sòl, sense deixar-los caure; s'evitarà rodar-los sobre pedres i, en general, es prendran les precaucions necessàries pel seu maneig de tal manera que no pateixin cops. En tots els casos, els seus caps hauran de ser protegits adequadament.

Al procedir a la descàrrega, convé fer-ho de tal manera que els tubs no es colpegin entre ells contra el terra. Es descarregaran, a ser possible, a prop del lloc on han de ser col·locats en la rasa i de forma que puguin traslladar-se amb facilitat al lloc a on s'han d'utilitzar. S'evitarà que la conducció es suporti sobre punts aïllats.

No es permetrà l'ús de cadenes, ganxos i altres equips que puguin causar danys a l'exterior dels tubs ni al seu recobriment. Qualsevol altre mètode i equip pel maneig dels tubs haurà de ser acceptat per la Direcció d'Obra.



En el cas de que la rasa no estigués oberta encara, es col·locarà la canalització, sempre que sigui possible, al costat oposat en aquell a on es pensin dipositar els productes de l'excavació, i de tal manera que quedi protegida del trànsit, del màxim de brutícia, etc.

Els tubs acopiats hauran de suportar-se en arena o terres que no continguin roques que excedeixin de 75 mm. de diàmetre. Els tubs no podran rodar i hauran d'assegurar-se per que no es rellisqui accidentalment.

5.1.5.-Muntatge de les conduccions.

El muntatge de la canonada haurà de realitzar-lo personal experimentat, que a la vegada vigilarà el posterior reblert de rasa en especial la compactació directament als tubs.

Les canalitzacions no es suportaran, en cap cas, directament sobre la rasant de la rasa sinó sobre llits. No es permetrà cap suport estrany sota el tub, i el reblert del suport haurà de ser tal que formi un suport portant sòlid i continu en tota la longitud del tub. Es faran nínxols per les campanes als extrems del tub, per evitar punts de càrrega en les campanes i acoblaments. En les juntes "in situ" es faran les excavacions que siguin necessàries fora de la secció normal de la rasa, per permetre un accés adequat per efectuar les operacions d'execució "in situ" i per l'aplicació de recobriment en les juntes també "in situ".

Abans de baixar els tubs a la rasa s'examinaran i s'apartaran els que representin deterioracions. Es baixaran al fons de la rasa amb precaució, emprant els elements adequats segons el seu pes i longitud.

Una vegada els tubs en el fons de la rasa, s'examinaran per assegurar-se de que el seu interior està lliure de terra, pedres, útils de treball, etc. i es realitzarà el seu centrat i perfecta alineació, aconseguit això es procedirà a falcar-los i recolzar-los amb una mica de material de reblert per impedir el seu moviment. Cadascun dels tubs haurà de centrar-se perfectament amb els adjacents; en el cas de rases amb pendents superiors al deu per cent (10%), la canalització es col·locarà en sentit ascendent. En el cas de que, a judici de la Direcció d'Obra, no sigui possible col·locar-la en sentit ascendent, es prendran les precaucions degudes per evitar el lliscament dels tubs. Si es precisés reajustar algun tram, haurà d'aixecar-se el reblert i preparar-lo com per la seva primera col·locació.

Quan s'interrompi la col·locació de canonada es taponaran els extrems lliures per impedir l'entrada d'aigua o cossos estranys, procedint, no obstant aquesta precaució, a examinar amb tota cura l'interior de la canalització al reprendre el treball per si pogués haver-se introduït algun cos estrany en l'esmentada canalització.



Les canonades i rases es mantindran lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos en l'excavació.

Protecció contra el temps fred: Cap conducció s'ha d'instal·lar sobre una base a la qual hagi penetrat la gebrada ni quan el temps indiqui que hi ha perill de formació de gel o de penetració de gebrada en el fons de l'excavació. No s'ha de estendre cap tub, a menys que es pugui establir amb certesa que la rasa es reblirà abans de la formació de gel i gebrada.

5.1.6.-Unions.

- Les unions hauran de complir les següents condicions:
- Resistir els esforços mecànics sense debilitar la resistència dels tubs.
- No produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
- Durabilitat dels elements que la componen davant les accions agressives externes i internes, segons les circumstàncies de l'obra i duració de la vida útil.
- Estanqueïtat de la unió a la pressió de prova dels tubs.
- Estanqueïtat de la unió, contra eventuais infiltracions des de l'exterior fins l'interior de la canonada.

En l'elecció del tipus de junta, hauran de tenir-se en compte les sol·licituds externes e internes a les que ha d'estar sotmesa la canalització, rigidesa del llit de suport, pressió hidràulica, etc. així com l'agressivitat del terreny i altres agents que puguin alterar els materials que constitueixin la junta. En qualsevol cas les juntes seran estanques a la pressió de prova, resistiran els esforços mecànics i no produiran alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Quan les juntes siguin rígides no s'acabaran fins que no hi hagi un tram suficient de canalització col·locat per davant per permetre la seva correcta situació en alineació i rasant.

Les juntes per les peces especials seran anàlogues a les de la resta de la canonada, excepte en el cas de les peces els elements contigus de les quals han de ser visitables o desmuntables, en aquest cas es col·locaran juntes de fàcil desmuntatge.

En les juntes del tipus anomenat "de campana", no es permetrà inclinar el tub per insertar l'espiga en la campana. En el moment del muntatge de la junta flexible, l'anell de goma presentarà una superfície suau, exempta de fissures, porus, bombolles o rebaves. Les



superfícies de la conducció en contacte amb l'anell estaran netes, exemptes de qualsevol defecte superficial, cocó o aresta que pugui afectar a l'estanqueïtat o fer malbé l'anell.

5.1.7.-Plànols detallats de les instal·lacions.

Paral·lelament a la instal·lació de la xarxa es prendran les dades necessàries per la confecció de plànols detallats, per sectors, en els que es grafii la instal·lació de la canonada assenyalant els elements i peces especials col·locades; referenciant-los, en profunditat a la rasant de la via pública, i en planta, a la seva distància a la línia de façana, o en el seu defecte a la línia de vorera o a accidents geogràfics o construccions fàcils d'identificar.

L'objecte d'aquests plànols és, òbviament, poder localitzar en el futur la canonada així com els elements intercalats en l'esmentada canonada.

En el cas de que hagi estat precis establir servituds de pas s'indicarà en el plànol referència per localitzar l'expedient.

5.2.-OBRA CIVIL.

5.2.1.-Condicions generals.

En general, les característiques dels materials i la forma d'execució de les unitats d'obra compliran el que ha estat establert en el Plec General de Condicions de l'Ajuntament de Vilafranca del Penedès.

El present Plec només inclou les precisions o variacions que es desitgi introduir a tot allò que ha estat prescrit.

5.2.2.-Condicions execució d'obres a la via pública.

- 1a. La rasa en qualsevol tipus de paviment, excepte en llambordes, es limitarà amb talls paral·lels fets amb disc. La profunditat del tall serà de 5 cm. En les voreres es limitarà amb llosetes senceres.
- 2a. A mesura que s'executi l'excavació de rases amb paviment es retirarà a l'abocador tots els materials de la mateixa; les llambordes s'emmagatzemaran ordenadament.



- 3a. La reparació del paviment es farà amb el mateix tipus i gruix de material que hi havia. El gruix mínim serà de 5 cm. Les llosetes es reposaran senceres o tallades amb disc.
- 4a. Un paviment es considerarà mal reposat quan:
- a) En el punt de tall de la rasa hi hagi un resalt superior a 3 mm.
 - b) Qualsevol punt de la reposició toqui o estigui a més d'1 cm. d'un regle recolzat en dos punts situats a cada costat de la rasa a una alçada de 5 mm. del paviment.
- 5a. La longitud màxima d'una rasa oberta serà de 50 m. i sense reposar el paviment de 100 m.

5.2.3.-Rases per a l'allotjament de canalitzacions.

La profunditat mínima de les rases es determinarà de forma que les canalitzacions resultin protegides dels efectes del trànsit i càrregues exteriors, així com preservades de les variacions de temperatura del medi ambient. Com a norma general sota calçades o en terreny de trànsit rodat possible, la profunditat mínima serà tal que la generatriu superior de la canalització resti com a mínim a 80-90 cm. de la superfície; en voreres o llocs sense trànsit rodat pot disminuir-se aquest recobriment a 50-60 cm., essent en qualsevol cas necessària per l'aplicació d'aquests mínims l'autorització del Tècnic Municipal.

Si el recobriment indicat com a mínim no pogués respectar-se per raons topogràfiques, per existència d'altres serveis, etc., es prendran les mesures de protecció necessàries, requerint-se en cada cas particular l'aprovació de la Direcció d'Obra.

Les conduccions d'aigua potable es situaran en pla superior a les de sanejament.

Si a l'excavar, a l'alçada de la rasant el fons de la rasa apareix irregular amb pedres, enderroc etc., haurà de profunditzar-se uns 20 cm. més procedint-se posteriorment al reblert d'aquest espai mitjançant, preferentment, arena solta.

5.2.4.-Excavació en rases i pous (art. 321 PG3).



Les excavacions s'executaran d'acord amb les especificacions del P.G. i els plànols del Projecte, amb les dades obtingudes del replanteig general de les Obres, els plànols de detall i les ordres de la Direcció d'Obra.

a) La Direcció d'Obra podrà, en aquells casos en que no estigui contemplat en el projecte i així es jutgi necessari per motius de seguretat, exigir al contractista l'estrebació d'una rasa.

També podrà establir-se l'estrebació en el cas de produir-se enrunaments importants (donant lloc a sobre costos importants de reblert sobre la medicció teòrica sobre perfil).

En ambdós casos l'estrebació serà d'adob.

L'apuntament local de la rasa no tindrà consideració d'estrebació i no serà mai d'adob.

b) Els productes de les excavacions es dipositaran a un costat de la rasa, deixant una banqueta de 0,60 m. com a mínim i sense suportar-se o afectar a propietats privades.

Els productes obtinguts en l'excavació no es barrejaran mai amb els de demolició, amb la finalitat de no impedir la seva possible reutilització en reblerts o terraplens.

Si el Contractista no observés aquesta norma, quedarà obligat a procedir a la separació manual dels esmentats productes fins la conformitat de la Direcció d'Obra o a aportar materials de reblert artificial que substitueixin als inutilitzats.

Aquests dipòsits no formaran un cordó continu, sinó que deixaran passos pel trànsit general i per l'entrada en les vivendes afectades per les obres.

La instal·lació i manteniment d'aquests passos, en condicions de total seguretat pel veïnat, seran a càrrec i de la total responsabilitat del Contractista.

c) Es prendran les precaucions necessàries per evitar que les rases i pous recullin l'escorrentia local en cas de pluja i sempre que sigui possible es mantinguin en perfectes condicions de drenatge.

d) El Contractista queda obligat a protegir d'actes vandàlics els serveis que puguin quedar vistos al realitzar-se l'excavació. Si la protecció no es col·loca o és insuficient, el contractista haurà de fer-se càrrec dels danys que es produeixin, a més de les sancions que per l'incompliment de la seva obligació li siguin imposades.



e) El Contractista està obligat a delimitar especialment les rases i pous amb senyals d'obra (tanques, cintes, enllumenat, etc.) fins aconseguir la màxima seguretat per persones i béns. Una defectuosa senyalització, apreciada per la Direcció d'Obra o la coordinació de seguretat i salut, podrà ser la causa immediata de sanció.

f) Les rases i pous hauran d'obrir-se i tancar-se en el menor temps possible per evitar la descompactació del terreny contigu.

5.2.5.-Reblerts de rases.

Aquest apartat es correspon amb l'expressat en l'article 332 del Plec de Prescripcions Tècniques Generals del M.O.P.U. (en endavant PG3).

El suport de la canalització es realitzarà en dos etapes. En la primera, s'executarà un llit de superfície plana, tangent a la generatriu inferior del tub, sobre la que es col·locaran les conduccions degudament acoplades, falcades. En una segona etapa, s'executarà el reblert a ambdós costats del tub, sobre aquest, fins arribar a omplir per complet tot el fons de la rasa.

El reblert d'ambdúes etapes s'executarà per capes compactades mecànicament. En cap cas serà admissible un reblert simplement abocat.

Es tindrà especial cura en el procediment emprat per compactar els reblerts, de manera que no es produeixin moviments ni danys en la canonada.

En temps de gelades, no es permetrà el reblert de les rases, a menys que es prenguin mesures per evitar que quedin soterrades porcions de sòl congelat.

En els reblerts, s'hauran d'emprar sòls seleccionats (SS) o adequats (SA).

La utilització per reblert dels materials obtinguts en l'excavació, quan aquests siguin sòls tolerables (ST) i per tant, no aconseguixin la qualitat esmentada, haurà de ser autoritzat per la Direcció d'Obra a la vista de les circumstàncies específiques de l'obra.

En el cas de no ser acceptables pel reblert els sòls procedents de les excavacions, el Contractista haurà de localitzar i proposar la utilització de materials de reblert artificial, aportant les mostres oportunes fins aconseguir la conformitat de la Direcció d'Obra.



Els materials de reblert s'estendran en capes successives de gruix uniforme i sensiblement horitzontals. El gruix de les capes serà el suficientment reduït per que amb els mitjans disponibles s'obtingui en tot el seu gruix una compactació no inferior al **95% PM** i que en cap cas serà inferior al dels sòls contigus.

Cas de tractar-se de rases per canonades, el reblert no podrà començar fins que la Direcció d'Obra ho autoritzi.

El jaç d'arena es realitzarà segons el pendent de la canalització, acuradament compactat.

El reblert d'arena haurà de realitzar-se amb compte, sobre tot el perímetre de la canalització, omplint primer els costats amb pala manual afirmant als laterals, continuant després el reblert fins 10 cm. per damunt de la generatriu superior, on el reblert amb material de pròpia excavació.

Quan per la seva naturalesa el terreny no assegurí la suficient estabilitat dels tubs o peces especials, es consolidarà pels procediments que s'ordenin i amb el temps suficient. En el cas de que es descobreixi terreny excepcionalment dolent es decidirà la possibilitat de construir una cimentació especial (suports discontinus en blocs, pilotatges, etc.).

5.2.6.- Subjecció i suport en colzes, derivacions i altres peces.

Un cop muntats els tubs i les peces es procedirà a la sujecció i suport dels colzes, canvis de direcció, reduccions, peces de derivació i, en general, tots aquells elements que estiguin sotmesos a accions que puguin originar desviacions perjudicials.

Segons la importància de les empentes i les característiques concretes de l'obra, aquests suports a ancoratges seran de formigó o metàl·lics, establerts sobre terrenys de resistència suficient i amb el desenvolupament precís per evitar que puguin ser moguts pels esforços suportats.

Els suports, llevat de prescripció expressa contrària, hauran de ser col·locats en forma tal que les juntes de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per la seva reparació.

Les barres d'acer o abraçadores metàl·liques que s'utilitzin per ancoratge de la canonada hauran de ser galvanitzades o sotmeses a un altre tractament contra la oxidació, inclús pintant-les adequadament o embevent-les en formigó.



Per aquesta subjecció i suports es prohibeix en absolut la utilització de falques de pedra o de fusta que puguin desplaçar-se.

Quan els pendents siguin excessivament forts, o puguin produir-se lliscaments, s'efectuaran els ancoratges precisos de les canonades mitjançant formigó armat o abraçadores metàl·liques o blocs de formigó suficientment cimentats en terreny ferm.

5.2.7.-Obres de fàbrica.

Les obres de fàbrica necessàries per allotjament de vàlvules, ventoses i d'altres elements es constituïran amb les dimensions adequades per fàcil manipulació dels esmentats elements. Es protegiran amb les tapes adequades de fàcil maneig i de resistència apropiada al lloc de la seva ubicació.

Es disposaran de tal forma que no sigui necessària la seva demolició per la substitució de tubs, peces i altres elements. Totes hauran de tenir l'adequat desguàs, o almenys, contaràn amb pendent a la solera i llocs de recollida d'aigua per poder utilitzar bomba d'eixugament.

Es posarà especial atenció a la col·locació dels marcs, tapes i reixes de forma que l'anivellació dels mateixos i les trobades amb el ferm tinguin la forma i gruix adequats.

5.2.8.-Encofrats, calçats i cintres.

Definim com a encofrat l'element destinat a l'emmotllat "in situ" de formigons. Pot ésser recuperable o perdut, entenent per aquest darrer, el que resta embegut dins del formigó.

Les cintres i encofrats, així com les unions de llurs diferents elements, hauran de tenir prou resistència i rigidesa per resistir sense assentaments ni deformacions perjudicials, les càrregues i/o accions de qualsevol mena que s'hi puguin produir a sobre com a conseqüència del procés del formigó i especialment a les accions degudes a la compactació de la massa.

Els límits màxims dels moviments dels encofrats seran de cinc mil·límetres pels moviments locals i a la mil·lèsima de la llum pels de conjunt.



Quan la llum d'un element sobrepassi els sis metres, caldrà disposar de l'encofrat, de manera que un cop desencofrada i carregada la peça, aquesta presenti una lleugera contrafletxa (de l'ordre de mil·lèsim de la llum) per aconseguir un aspecte agradable.

Els encofrats hauran d'ésser prou estancs per tal d'impedir pèrdues apreciables de lletada donada la manera de compactació prevista.

Les superfícies interiors dels encofrats apareixeran netes al moment de posar-hi el formigó. Per facilitar aquesta neteja als fons dels pilars i murs, caldrà disposar d'obertures provisionals a la part inferior dels encofrats corresponents.

Sempre que calgui i a fi d'evitar la formació de fissures als paraments de les peces, seran preses les oportunes mesures perquè els encofrats no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Caldrà humectar els encofrats de fusta per tal d'evitar que absorbeixin l'aigua continguda al formigó. D'altra banda, caldrà disposar els postos, de manera que se'n permeti el lliure entumiment sense perill que s'hi originin esforços o deformacions anormals.

El Contractista adoptarà les mesures necessàries perquè les arestes vives del formigó resultin ben acabades i per això col·locarà, si cal, angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o bé emprarà un altre procediment similar en eficàcia. Tanmateix, la Direcció d'Obra podrà autoritzar la utilització de matavius per aixamfrantar les esmentades arestes. No hi seran tolerades imperfeccions de més de cinc mil·límetres (5 mm.) a les línies de les arestes.

Quan s'encofrin elements de gran alçària i petit gruix en que s'hagi de posar el formigó d'un cop, caldrà preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control de suficient dimensió per permetre des d'aquestes la compactació del formigó. Aquestes obertures seran disposades a una distància vertical i horitzontal no més gran d'un metre (1 m.) i es tancaran quan el formigó arribi en aquesta alçària.

Els separadors a utilitzar als encofrats estaran formats per barres o perns i es dissenyaran de manera que no quedi cap element metàl·lic embegut dins del formigó en una distància menor de 25 mm. de la superfície del parament.

Tots els forats deixats pels separadors seran emplenats posteriorment amb morter de ciment.



No serà permès l'ús de filferros o platines com a separadors, salvat a parts intrascendents de l'obra.

Allí a on el seu ús sigui permès, un cop enretirats els encofrats, es tallaran els filferros a una distància mínima de 25 mm. de la superfície del formigó, picarà aquesta, si cal, i omplirà posteriorment els forats resultants amb morter de ciment.

En cap cas serà permès l'ús de separadors de fusta.

En el cas d'encofrats per a estructures estanques, el Contractista es responsabilitzarà del fet de que les mesures adoptades no perjudiquin l'estancament d'aquelles.

Per tal de facilitar la separació de les peces que constitueixen els encofrats, es podrà fer ús de desencofrants amb les precaucions pertinents, ja que aquests, fonamentalment no hauran de contenir substàncies perjudicials pel formigó.

Igualment útil resulta sovint l'amidada de fletxes durant el descinrat de certs elements, com a índex per decidir si cal o no continuar l'operació i, fins i tot, si convé o no disposar assajos de càrrega de l'estructura.

Cridem l'atenció sobre el fet que, en formigons joves, no tan sols la seva resistència sinó també el seu mòdul de deformació hi presenta un valor reduït, cosa que té una gran influència a les possibles deformacions resultants.

5.2.9.-Desencofrat i descinrat.

Tant els diferents elements que constitueixen l'encofrat (costers, fons, etc.) com els calçats i cintres, seran retirats sense produir sotragades ni xocs a l'estructura, i es recomana que quan els elements siguin de certa importància, s'emprin falques, caixes de sorra, gats o d'altres dispositius anàlegs per tal d'aconseguir un descens uniforme dels suports.

Les operacions anteriors no s'hauran de fer fins que el formigó hagi assolit la resistència necessària per suportar amb prou seguretat i sense deformacions excessives els esforços als quals estarà sotmès durant i després del desencofrat o descinrat. Es recomana que la seguretat no resulti en cap moment inferior a la prevista per a l'obra en servei.

Es posarà especial atenció en retirar tot element d'encofrat que pugui impedir el joc de les juntures de retracció o dilatació, així com de les articulacions si n'hi hagués.



5.2.10.-Obres de formigó en pasta o armat.

Definim com a obres de formigó en pasta o armat, aquelles en que és emprat com a material fonamental el formigó reforçat amb armadures d'acer que col·laboren amb el formigó per resistir els esforços.

Per al transport del formigó seran emprats procediments adequats perquè la pasta arribi al lloc de col·locació sense experimentar variació sensible de les característiques que tenia recent amassada, és a dir, sense presentar disgregació, intrusió de cossos estranys, canvis apreciables al contingut d'aigua, etc. Especialment caldrà tenir cura de que les pastes no arribin a assecar-se tant que impedeixin o dificultin l'adequada posada a l'obra i compactació.

Quan siguin emprats formigons de diferents tipus de ciment, es netejarà amb cura el material de transport abans de fer-hi el canvi de conglomerant.

L'execució de les obres de formigó en pasta o armat inclou entre d'altres les operacions següents:

5.2.10.1.-Preparació del tall.

Abans d'abocar el formigó fresc sobre la roca o sòl per fonament o sobre la tongada inferior de formigó endurit, es netejaran les superfícies fins i tot amb raig d'aigua i aire a pressió, i seran eliminats els tolls d'aigua que hi hagin quedat.

Prèviament a posar el formigó en un tall, la Direcció d'Obra podrà comprovar la qualitat dels encofrats, cosa que podrà originar la rectificació o reforç d'aquests si al seu judici no tenen prou qualitat, determinació o resistència.

La Direcció d'Obra també podrà comprovar que les barres de les armadures es fixin entre si mitjançant les oportunes subjeccions, tot mantenint la distància de l'encofrat de manera que hi quedi impedit tot moviment d'aquelles durant l'abocament i compactació del formigó i que permeti a aquest envoltar les barres sense deixar-hi buits. Aquestes operacions s'hauran d'extremar amb els bastiments dels suports i armadures de les plaques, lloses o voladissos, per tal d'evitar-ne el descens.



No obstant això, aquestes comprovacions no disminueixen en res la responsabilitat del Contractista en quant a la qualitat de l'obra resultant.

Prèviament a la col·locació a sabates i fons de fonaments, es recobrirà el terreny amb una capa de formigó HM-20/P/20/IIa de 0,10 m. de gruix mínim per a neteja i igualació i s'haurà d'evitar que caigui terra sobre aquella o durant la següent capa de formigó.

Per iniciar el formigonat d'un tall, caldrà saturar d'aigua la capa superficial de la tongada anterior i mantenir humits els encofrats.

5.2.10.2.-Posta en obra del formigó.

No es començarà el formigonat fins que la Direcció d'Obra doni la seva aprovació a les armadures i encofrats.

Com a norma general, no pot transcórrer més d'una hora entre la fabricació del formigó i la posta en obra i compactació del mateix. En cap dels casos es permetrà la posta en obra de masses que presentin un principi d'enduriment, segregació o dessecació.

No hi estarà permès l'abocament lliure del formigó des d'altures superiors a dos metres i mig (2,5 m.) i serà prohibit de llençar-lo amb la pala a gran distància, distribuint-lo amb rampins, fer-lo avançar més d'un metre (1 m.) dins dels encofrats, o col·locar-lo a capes o tongades el gruix de les qual sigui superior al que permeti una compactació completa de la pasta.

Tampoc no serà permès l'ús de canaletes i trompes per al transport i abocament del formigó, salvat que la Direcció de l'Obra ho autoritzi expressament en casos particulars.

5.2.10.3.-Compactació del formigó.

Salvat els casos especials la compactació del formigó es farà sempre per vibració de manera que hi siguin eliminats els buits i possibles coqueries, sobre tot als fons i paraments dels encofrats, especialment als vèrtex i arestes i s'obtingui un perfecte tancament de la pasta sense que s'hi arribi a produir segregació.

Caldrà perllongar el procés de compactació fins que la pasta reflueixi a la superfície.



La freqüència de treball dels vibradors interns a emprar haurà d'ésser superior a sis mil cicles per minut. Aquests aparells hauran de submergir-se ràpidament i profundament en la pasta i s'haurà de tenir cura de retirar l'agulla amb lentitud i a velocitat constant. Quan es tiri el formigó per tongades, serà convenient introduir un vibrador fins que la punta penetri a la capa adjacent i es procurarà mantenir l'aparell en posició vertical o bé lleugerament inclinat.

En cas de que siguin emprats vibradors de superfície, la freqüència de treball d'aquests, haurà d'ésser superior a tres mil cicles (3.000) per minut.

Els valors òptims tant de la duració del vibratge com de la distància entre els successius punts de la immersió, depenent de la consistència de la pasta, de la forma i dimensions de la peça i del tipus de vibrador utilitzat, no essent possible per tant, d'establir-hi xifres de validesa general. Com a orientació s'indica que la distància entre punts d'immersió ha d'ésser l'adequada per produir a tota la superfície de la pasta vibrada una humectació brillant, essent preferible de vibrar a molts punts per poc temps que vibrar a pocs punts més perllongadament.

Si s'avaria un dels punts emprats i no es pot substituir immediatament, caldrà reduir el ritme del formigonat, o bé el Contractista procedirà a una compactació per piconat aplicat amb barra suficient per acabar l'element que s'està fent, i no es podrà iniciar el formigonat d'altres elements mentre no s'hagin reparat o substituït els vibradors avariats.

5.2.10.4.-Juntures del formigonat.

Les juntures del formigonat no previstes als plànols seran situades en direcció el més normal possible a la de les tensions de compressió i allí on el seu efecte sigui menys perjudicial, a fi d'allunyar-les de les zones en què l'armadura estigui sotmesa a fortes traccions. Si el pla d'una juntura resultés mal orientat, caldria destruir la part de formigó que fos necessari d'eliminar per tal de donar a la superfície la direcció apropiada.

Abans de posar-hi el formigó es netejarà la juntura de tota brutícia o àrid que hi hagi quedat solta i retirarà la capa superficial de morter de manera que restin els àrids al descobert. Per això aconsellem d'utilitzar un raig de sorra o raspall de filferro, segons que el formigó es trobi més o menys endurit i també es podrà emprar, en aquest darrer cas, un raig d'aigua i aire. Es prohibeix expressament l'ús de productes corrosius en la neteja de juntures.

Un cop feta l'operació de neteja, caldrà humectar la superfície de la juntura sense arribar a entollar-la abans d'abocar-hi el nou formigó.



Es prohibeix de formigonar directament o contra superfície de formigó que hagi patit els efectes de les glaçades. En aquest cas, s'hauran d'eliminar prèviament les parts danyades pel gel.

En qualsevol cas i tenint en compte l'assenyalat anteriorment, el Contractista proposarà a la Direcció de l'Obra, per al vist-i-plau o objeccions, la disposició i forma de les juntures entre tongades o de limitació de tall que cregui necessàries per a la correcta execució de les diferents obres i estructures previstes amb prou antelació a la data en què estigui previst de realitzar els treballs, aquesta antelació no serà mai inferior a quinze dies (15 d.).

No seran permeses suspensions de formigonat que tallin longitudinalment les bigues i seran adoptades les precaucions necessàries, especialment per assegurar la transmissió d'aquests esforços com ara el dentat de la superfície de la junta o disposició i si per causes de força major quedés interromput el formigonat d'una tongada, es disposarà el formigonat fins aleshores col·locat d'acord amb l'assenyalat a apartats anteriors.

5.2.10.5.-Cura del formigó.

Durant el primer període d'enduriment, es sotmetrà el formigó a un procés de cura, el qual es perllongarà al llarg d'un termini segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques.

Com a terme mitjà, resulta convenient de perllongar l'anterior procés durant set dies i s'haurà d'augmentar aquest termini quan s'emprin ciments d'enduriment lent o en ambients secs i calorosos. Quan les superfícies de les peces hagin d'estar en contacte amb aigües o filtracions salines, alcalines o sulfatades, és convenient augmentar l'esmentat termini de set dies en un 50% si més no.

La cura podrà fer-se mantenint humides les superfícies dels elements de formigó mitjançant reg directe que no hi produeixi deslavatge. L'aigua emprada en aquestes operacions haurà de posseir les qualitats exigides a les instruccions EHE.

Un altre bon procediment de cura consisteix en cobrir el formigó amb sacs, sorra, palla o d'altres materials anàlegs i mantenir-lo humit mitjançant regs sovintejats. En aquests casos, cal prestar la màxima atenció al fet que aquests materials siguin capaços de retenir la humitat i estiguin exempts de sals solubles, matèria orgànica (restes de sucre als sacs, palla en descomposició, etc.) o altres substàncies que dissoltes i arrossegades per l'aigua, puguin alterar el procés de prendre's i primer enduriment de la superfície del formigó.



La cura per aportació d'humitat podrà ésser substituïda per la protecció de les superfícies mitjançant recobriments de plàstics o altres tractaments adequats, sempre que aquests mètodes especialment al cas de masses seques, ofereixin les garanties que s'estimi necessàries per aconseguir durant el primer període d'enduriment, la retenció de la humitat inicial de la pasta.

5.2.10.6.-Acabat del formigó.

Les superfícies de formigó hauran de quedar acabades de manera que presentin bon aspecte sense defectes ni rugositats.

Si malgrat totes les precaucions hi apareguessin defectes o cocons, es picarà i ompliran aquests amb morter del mateix color i qualitat que el formigó.

A les superfícies no encofrades, l'acabat es farà amb el morter del propi formigó. En cap cas serà permesa l'addició d'altre tipus de morter i fins i tot tampoc no serà permès d'augmentar la dosificació a les masses finals del formigó.

5.2.10.7.-Prevenció i protecció contra accions físiques i químiques.

Sempre que el formigó hagi d'estar sotmès a accions físiques o químiques que, per la seva naturalesa en puguin perjudicar a algunes qualitats, seran adoptades a l'execució de l'obra les mesures oportunes per tal d'evitar-hi els possibles perjudicis o bé reduir-los al mínim.

En el formigó haurem de tenir en compte no sols la seva durabilitat enfront accions físiques l'atac químic, sinó també la corrosió que pugui afectar les armadures metàl·liques, i per tant, haurem de prestar especial atenció als recobriments de les armadures principals i estreps.

En funció dels diferents tipus d'estructures, els recobriments que hauran de tenir les armadures seran els següents:

- a) Per a estructures no sotmeses al contacte de l'aigua residual: 3 cm.
- b) Per a estructures sotmeses al contacte de l'aigua residual: 5 cm.

En aquests casos, els formigons hauran d'ésser molt homogenis, compactes i impermeables.



El Contractista, per aconseguir una major homogeneïtat, compacitat, impermeabilitat, capacitat de treball, etc., dels formigons i morters, podrà sol·licitar de la Direcció de l'Obra la utilització d'additius adequats d'acord amb les prescripcions de la Instrucció EHE, essent opcional per aquesta l'autorització corresponent.

L'abonament de les addicions que poguessin ésser autoritzades per la Direcció de l'Obra es farà per quilogram (kg) realment utilitzats a la fabricació de formigons i morters mesurats abans d'emprar-los.

No seran abonades les operacions que calgui fer per netejar, lliscar i reparar les superfícies de formigó en que figurin irregularitats dels encofrats o que hi presentin defectes.

Així mateix, tampoc no seran abonades aquelles operacions que calgui fer per netejar o reparar les obres en que hi hagi defectes.

5.2.10.8.-Formigonat en temps plujós.

En temps plujós no es podrà formigonar si la intensitat de la pluja pot perjudicar la qualitat del formigó.

5.2.10.9.-Formigonat en fred.

En general, serà suspès el formigonat sempre que es pugui preveure que dintre de les quaranta-vuit hores següents pugui baixar la temperatura ambient per sota dels zero graus Celsius (0°).

En els casos en que per absoluta necessitat es faci el formigó en temps de gelades, caldrà adoptar les mesures necessàries per tal de garantir que durant el procés de prendre's el formigó i primer enduriment d'aquest, no es produiran deterioraments locals en els elements corresponents ni minvaments permanents apreciables de les característiques resistents del material.

Si no és possible garantir que amb les mesures adoptades s'ha aconseguit evitar l'esmentada pèrdua de resistència, es faran els assajos d'informació (vegeu Instrucció EHE) necessaris per tal de conèixer la resistència realment assolida i seran adoptades, donat el cas, les mesures oportunes.



Si la necessitat de fer formigó en aquestes condicions partís del Contractista, les despeses i problemes de tota mena que això originés serien per compte i risc del Contractista.

5.2.10.10.-Formigonat en temps calorós.

Quan es faci el formigó en temps calorós, seran adoptades les mesures oportunes per evitar una evaporació sensible de l'aigua de la pastada, tant durant el transport com a la col·locació del formigó.

En presència de temperatures elevades i vent serà necessari mantenir permanentment humides les superfícies de formigó durant 10 dies pel cap baix o prendre altres precaucions especials aprovades per la Direcció d'Obra, per tal d'evitar la dessecació de la pasta durant el seu procés de prendre's i primer enduriment.

Si la temperatura ambient és superior a 40° C, serà suspès el formigonat salvat autorització expressa de la Direcció d'Obra.

5.3.-XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE.

5.3.1.-Situació de la xarxa.

La xarxa d'abastament anirà situada sota la vorera, sempre que aquesta existeixi, o en el seu defecte, en terrenys de domini públic legalment utilitzables i que siguin accessibles de forma permanent.

En tot moment es mantindrà una distància suficient entre la xarxa d'aigua i els altres serveis, segons la taula que s'exposa a continuació:

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 30
AVT2023-103	



NORMATIVA O RECOMANACIÓ	DISTÀNCIA ENTRE LES CANALITZACIONS D'AIGUA I LA RESTA DE SERVEIS (COTES EN CM.)												
	ELECTRICITAT				GAS				SANEJAMENT		TELECOMUNICAC.		
	.Baixa tensió		Alta tensió		Baixa i mitj. pressió		..Alta pressió		+		+		
	+		+		+		+						
Reglament electrotècnic de baixa tensió.	20	20											
Reglament de xarxes i escomeses de gas.					10	20	20	40					
Plec de Prescripcions Tècniques per a canonades d'abastament d'aigua MOPT.									100 (0) (3)	100 (0) (3)			
Normativa per a xarxes distribució aigua potable (AKAS)	30 (1)	30 (2)	30 (1)	30 (2)	30 (1)	30 (2)	30 (1)	30 (2)	30 (1)	50	30 (1)	30 (2)	
Norma tecnològica de l'edificació KTE-IFA		20 (3)		30 (3)		50 (3)		50 (3)		50-60 (3)		30 (3)	
Futura normativa europea	20	40 (4)	20	40 (4)	20	40 (4)	20	40 (4)	20	40 (4)	20	40 (4)	



Nomenclatura: + Encreuament
|| Paral·lel

- (0) En obres de poca importància i casos justificables: 50 cm.
- (1) L'encreuament serà tan perpendicular com es pugui.
- (2) Fa referència a la separació en planta.
- (3) Fa referència a distàncies horitzontals i verticals.
- (4) En punts molt conflictius, aquesta distància podrà ser de 20 cm.

5.3.2.-Disseny de la xarxa.

En les xarxes de distribució d'aigua es poden diferenciar tres tipus de canonada:

Artèries: Les de major diàmetre, transporten l'aigua des de l'alimentació i la seva principal funció és de conducció. Es procurarà evitar efectuar preses en les esmentades artèries.

Xarxa secundària: Transporten l'aigua des de les artèries a les canonades de distribució.

No està permès, salvat excepcions degudament justificades, l'execució d'escomeses individualitzades a aquests dos tipus de canonades.

Canonades de Distribució: Conduïxen l'aigua fins els ramals d'escomesa en els punts de consum.

La xarxa es dissenyarà seguint el traçat viari o espais públics no edificables. Els trams i les escomeses seran el més rectes possible.

Les conduccions es situaran sota les voreres salvat casos de força major. S'instal·laran conduccions en ambdúes voreres per evitar excessius encreuaments en la calçada. Quan s'hagi d'efectuar un encreuament de calçada es protegirà suficientment de les accions del trànsit.

Es procurarà que la xarxa en general i les subxarxes en que pugui dividir-se la distribució siguin del tipus MALLADA per tres motius:

- S'aconsegueix un repartiment de pressions més uniforme.
- S'incrementa la garantia de servei.
- S'eviten els finals de canonada (focus de contaminació).



S'admetran només casos de xarxa RAMIFICADA per causes de força major.

En general no s'instal·laran canonades de distribució amb una sola alimentació. Només s'instal·laran en casos especials no essent aconsellable que la seva longitud excedeixi de 300 m. ni abasteixi a més de 200 vivendes.

5.3.3.-Diàmetre nominal.

El diàmetre nominal (DN) és un número convencional de designació que serveix per classificar per dimensions els tubs, peces i d'altres elements de les conduccions; i correspon al diàmetre interior teòric en mil·límetres, sense tenir en compte les toleràncies. Pels tubs de plàstic, el diàmetre nominal correspon a l'exterior teòric en mil·límetres sense tenir en compte les toleràncies.

5.3.4.-Tubs i peces de la xarxa d'abastament.

Les superfícies de rodadura, de fricció o contacte, guies, anells, eixos, pinyons, engranatges, etc., dels mecanismes estaran convencionalment traçats, fabricats i instal·lats, de forma que millorin de manera perfecta la posició i estanqueïtat dels òrgans mòbils o fixes, i que posseeixin al mateix temps un funcionament suau, precís, sensible i sense fallades dels aparells.

Totes les peces constructives de mecanismes, (claus, vàlvules, juntes mecàniques, etc.), per un mateix diàmetre nominal i pressió normalitzada, hauran de ser rigorosament intercanviables. Amb aquesta finalitat, el muntatge d'aquestes peces haurà de realitzar-se en fàbrica emprant-se plantilles de precisió i mitjans adequats.

Tots els elements de la conducció hauran de resistir sense danys a tots els esforços que estiguin obligats a suportar en servei i durant les proves, i ser absolutament estancs no produint-se cap alteració en les característiques físiques, químiques bacteriològiques i organolèptiques de les aigües, tenint en compte el temps i els tractaments físico-químics als quals hagin pogut ser sotmeses.

5.3.5.-Unions entre canonades de polietilè i canonades accessoris.

La unió entre les barres de canonades de polietilè o la unió entre accessoris de polietilè o accessori-canonada es realitzaran mitjançant sistema de soldadura a testa o amb maniguets electrosoldables.



Unions mitjançant soldadura.

S'utilitzaran per a la unió de canonades de polietilè de mitja o d'alta intensitat, bé entre ells o amb diferents accessoris.

Es basa en l'aplicació d'una temperatura elevada per a aconseguir la fusió de les superfícies a unir. Els mètodes de soldadura al tope, amb embocadura i electrofusió són diferents.

Cadascun d'aquests processos és descrit seguidament, encara que sempre s'han d'observar les instruccions concretes del fabricant, prenent precaucions especials amb canonades de diferent marca al poder tenir diferent índex de fluïdesa, la qual cosa podria afectar la compatibilitat de la soldadura.

Aquesta tècnica s'utilitza en la unió de tubs de polietilè d'alta o mitja densitat, no requerint l'ús de maniguets especials, ni material d'aportació. Bàsicament la unió es produeix per escalfament dels extrems dels tubs mitjançant una placa plana prèviament escalfada, i mantenint-los posteriorment junts sota pressió controlada. El mètode és adequat per a canonades i accessoris de tots els diàmetres. És necessari l'equip convenient per a assegurar el correcte alineament i l'aplicació de la pressió quan s'usin canonades de diàmetre major de 50 mm.

El mètode d'unió es realitza en tres fases:

1a. Preparació de les superfícies.

Comprovar que les superfícies d'acoblament que seran unides estan alineades i lliures d'imperficcions. Normalment la màquina usada per a subjectar els extrems de la canonada, inclou eines per a tallar i/o enfrontar els extrems dels tubs a esquadra.

2a. Escalfament de superfícies.

Assegurar-se prèviament que la superfície de la placa escalfada està neta i mantenir-la a una temperatura de 210 °C +- 10°C.

Mantenir les superfícies d'acoblament contra la placa pressionant fins que es formi una rebaixa de material fos uniformement en tota la circumferència. A continuació s'anul·larà la pressió mantenint el contacte dels tubs amb la placa durant un temps determinat.



3a. Soldadura.

Retirar la placa calefactora i unir les cares foses, sota una pressió d'1,5 a 2 Kg/cm².
Mantenir la pressió fins que l'àrea d'unió s'ha refredat suficientment.



Un altre sistema a tenir en compte dintre de les unions soldades, és el corresponent a la tècnica de ELECTROFUSIÓ, que s'utilitza en la unió de canonada de polietilè d'alta o mitja densitat. S'utilitzen accessoris de polietilè especials anomenats maniguets electrosoldables que en l'interior de la seva embocadura s'allotja una resistència elèctrica, que es connecta a l'equip elèctric adequat per a realitzar la fusió, després de la introducció del tub en el seu interior. S'observaran rigorosament les indicacions que cadascun dels fabricants dicti sobre temperatures i temps de escalfament, doncs aquestos varien en funció del diàmetre i l'accessori.

És el tipus de soldadura més automatitzat, amb menys intervenció de l'operari, encara que potser sigui possiblement el més car.

V.2.) Instal·lació.

Les característiques del polietilè incideixen de forma favorable en la instal·lació, essent aquestes molt fàcils de realitzar i al mateix temps econòmiques.

Així, per exemple, la seva baixa densitat i el seu baix mòdul d'elasticitat permeten el subministrament en rotllos de gran longitud i tot i així fàcilment manejable, en canonades de fins 90 mm. de diàmetre com a fabricacions normals, i sobre bobines en diàmetres superiors. Això permet realitzar ràpides esteses amb un mínim nombre d'elements d'unió.

Encara que de forma no tan acusada els diàmetres majors, que són fabricats en barres per limitacions de transports, ofereixen així mateix grans longituds de fins a 12 m. de longitud que redueixen el nombre d'unions respecte a altres materials, conservant les seves característiques de poc pes i manejabilitat.

Per una altra part, les canonades de polietilè poden emmagatzemar-se i instal·lar-se a la intempèrie, doncs estan degudament protegides de l'acció del raig ultravioleta solar, per l'addició de negre de carboni en quantitat i dispersió normalitzades.

5.3.6.-Vàlvules.

La forma d'utilització de vàlvules és la següent:

Vàlvules de seccionament (xarxa distribució).
DN < 300 mm. Vàlvula de comporta.

Vàlvules de regulació (artèries).



DN > 300 mm.

Vàlvula de papallona.

Espites (escomeses).

- 2½": Vàlvula de comporta.
- 2": Vàlvula angular de llautó.
- 1½": Vàlvula angular de llautó.
- 1": Vàlvula angular de llautó.

En general, les vàlvules de seccionament de comporta s'instal·laran soterrades amb eix de maniobra i trampilló.

En tots els casos, les de papallona i les de descàrrega de les canonades, requeriran de la construcció d'un pericó de les dimensions adequades.

Totes les vàlvules s'hauran d'instal·lar de tal manera que la verticalitat de la tija s'efectuï mitjançant plomada.

Les vàlvules portaran en el volant o en una altra part clarament visible per qui les ha d'accionar, un senyal indeleble indicant els sentits d'obertura i tancament. Les vàlvules de DN igual o superior a 300 mm. aniran proveïdes a més a més d'indicador de recorregut d'obertura.

Vàlvules de seccionament.

Divideixen la xarxa en sectors de tal manera que, en cas necessari, qualsevol d'aquests pot quedar fora de servei.

No s'utilitzaran vàlvules de comporta en diàmetres superiors a 300 mm.

Es recomana la seva instal·lació de tal manera que els sectors de distribució que s'aïllin amb la seva maniobra no superin els 100 m. de longitud en canonades de distribució, 200 m. en xarxa secundària i 500 m. en artèries.

Es col·locaran vàlvules de seccionament a la sortida de l'empelt de totes les "Tes" existents en la xarxa de distribució.



Es recomanable col·locar, junt amb la vàlvula de seccionament, una boca d'aire o una descàrrega segons correspongui a un punt alt o a un punt baix. En canonades a partir de Ø 300 mm. la instal·lació de boca o descàrrega serà obligatòria.

Vàlvules de regulació.

S'utilitzaran amb disseny adequat per evitar cavitacions. Explícitament, no s'instal·laran les de comporta.

En el moment de la inspecció, es verificarà que el pericó estigui net i permeti la fàcil maniobra.

Vàlvules de descàrrega.

Es procurarà que tots els sectors en que pugui dividir-se la xarxa, mitjançant vàlvules de seccionament, disposin d'una descàrrega en el punt més baix. Aquesta mida serà obligatòria en canonades a partir de Ø 300 mm.

Les descàrregues s'instal·laran, en la mesura del possible, junt amb la vàlvula de seccionament del punt més baix del sector de la xarxa que s'aïlla. Han de permetre el buidatge total de la canonada.

Es procurarà que la distribució i número de vàlvules de seccionament siguin els adequats per poder realitzar combinacions de descàrrega d'un sol tram sense afectar el servei de la resta de trams.

Les vàlvules de descàrrega s'instal·laran en pericó, segons el model d'instal·lació corresponent als detalls tipus.

Totes les descàrregues es conduiran, en la mesura del possible, a la xarxa de clavegueram o a llocs en que el desguàs no origini danys a tercers. Les conduccions a la xarxa de clavegueram s'efectuaran tenint cura de no danyar el correcte funcionament de l'esmentat clavegueram.

Periòdicament es comprovarà que la vàlvula de la descàrrega estigui ben tancada i que en cas d'obertura el desguàs sigui correcte sense senyal d'obstrucció o fuites en la conducció.



Diàmetres.

Els diàmetres mínims de les descàrregues seran els següents:

DIÀMETRE CANONADA mm.	DIÀMETRE DESCÀRREGA mm.
Fins 100	65
De 150 a 300	100
De 400 a 500	150
A partir de 500	200

Vàlvules reductores de pressió.

Es col·locaran de forma que puguin substituir-se sense haver de tallar la canonada.

A l'entrada del regulador de pressió es col·locarà un filtre per evitar dipòsits en el regulador que dificulten molt el seu bon funcionament.

Abans i després del regulador de pressió es preveuran preses fixes de pressió amb la finalitat de poder comprovar el seu funcionament en tot moment.

Es dotarà al regulador d'un by-pass amb el corresponent joc de vàlvules que permetin en cas necessari, aïllar-lo de la xarxa. El diàmetre d'aquest by-pass serà d'un diàmetre menor al de la canonada instal·lada però suficient per assegurar el subministrament de la zona a abastir.

El regulador de pressió s'ubicarà en un pericó rectangular el suficientment ampli per permetre la seva maniobra, comprovació i inclús substitució sense haver de trencar paviment. Aquest pericó estarà lliscat i si es possible dotat de desguàs o almenys de drenatge. La tapa no sobresortirà de la rasant del carrer.

S'evitarà la seva instal·lació en calçada, però si és necessari, la tapa serà de fundició amb gruix suficient per garantir el trànsit pesat D-400 segons Norma EN-124.



5.3.7.-Ventoses.

S'instal·laran amb la finalitat de facilitar l'entrada i sortida d'aire al buidar o omplir una canonada. No obstant es procurarà que la purga de la xarxa ho sigui a través de les escomeses, i només es col·locaran ventoses en els casos degudament justificats.

Haurà d'instal·lar-se una vàlvula que permeti el seu aïllament de la xarxa, en cas de que sigui necessari.

Les ventoses s'ubicaran en un pericó de registre de dimensions variables en funció del tipus utilitzat. La tapa de la mateixa disposarà d'orificis per l'entrada o sortida d'aire.

El dimensionament d'aquestes ventoses haurà de realitzar-se en funció de les característiques de la conducció projectada, condicions de la xarxa i model de ventosa escollit.

Es comprovarà anualment la seva estanqueïtat a l'estar en servei la canonada i, si és possible interrompre el subministrament, el seu correcte funcionament durant el seu buidatge.

5.3.8.-Hidrants.

La ubicació dels hidrants serà indicada pel servei d'Enginyeria de l'Empresa Municipal d'Aigües de Vilafranca S.L. segons el Pla Director d"Hidrants, i en tots els casos es connectaran a canonades de diàmetre interior superior a 100 mm. (fins la connexió amb les artèries d'abastament).

Disposaran de vàlvula de tanca de tipus comporta.

5.3.9.-Boques de reg.

Les boques de reg seran del tipus "AIGÜES DE VILAFRANCA". La derivació de la canonada es realitzarà mitjançant collarí de presa amb Stop de 1¼".

Aquestes boques instal·lades en la xarxa de distribució s'utilitzaran exclusivament per la neteja de carrers, projectant-se per això les mínimes indispensables.



Pel reg de zones verdes es disposarà de derivació amb comptador independent, i un diàmetre que serà funció del número de boques o aspersors a instal·lar i la seva simultaneïtat.

5.3.10.-Neteja de les canonades.

Durant l'execució de l'obra es tindrà en compte l'eliminació de residus en les canonades.

La neteja prèvia a la posta en servei de la xarxa es farà per sectors, mitjançant el tancament de les vàlvules de seccionament adequades.

S'obriran les descàrregues del sector aïllat i es farà circular l'aigua alternativament a través de cadascuna de les connexions del sector en neteja amb la xarxa general. La velocitat de circulació es recomana que no sobrepassi d'1 m/seg.

En els casos que així ho requereixin, es realitzarà una desinfecció amb introducció de clor estant la xarxa plena d'aigua, aïllada i amb les descàrregues tancades. Al cap de 24 hores la quantitat de clor residual en el punt més allunyat de la introducció haurà de superar els 10 mg/l. En el cas de no ser així procedirà a una nova introducció de clor. S'haurà de tenir cura per prevenir que la solució concentrada de clor de la canonada que està essent tractada no s'introdueixi en les canonades de distribució d'aigua potable en servei.

Un cop efectuada la desinfecció, s'obriran les descàrregues i es farà circular de nou l'aigua fins que s'obtingui un valor de clor residual de 0,5 a 2 mg/l.

L'operació de buidatge i extracció de l'aigua dels tubs després de que es completi la prova hidrostàtica i la desinfecció, haurà de ser autoritzada per la Direcció d'Obra.

Amb aquesta finalitat, la xarxa disposarà de les vàlvules i desguassos necessaris, no només per l'exploració, sinó per facilitar aquestes operacions.

S'haurà de tenir en compte el disposat en la Norma AWWA C651-86.

5.3.11.-Prova de pressió interior.

Per a la realització d'aquesta prova, el contractista proporcionarà tots els elements precisos per efectuar-la, així com el personal necessari; AIGÜES DE VILAFRANCA podrà subministrar



els manòmetres o equips mesuradors si ho creu convenient o comprovar els subministraments pel contractista.

A mesura que avanci el muntatge de la canonada es procedirà a proves parcials de pressió interna per trams de longitud fixada per la Direcció d'Obra. Es recomana que aquests trams no tinguin en cap cas longitud superior als 400 m., i que les diferències de pressió en els seus extrems deguda a les diferències de cotes topogràfiques no excedeixi del 10% de la pressió de prova establerta.

Abans de començar la prova han d'estar col·locats en la seva posició definitiva tots els accessoris de la conducció. La rasa ha d'estar parcialment reblerta, deixant les juntes descobertes, així com tots els punts on hi hagin elements de seccionament, descarrega, derivacions, etc...

Es començarà per omplir lentament d'aigua el tram objecte de la prova, deixant oberts tots els elements que puguin donar sortida a l'aire, els quals s'aniran tancant després i successivament de baix cap a dalt un cop s'hagi comprovat que no existeix aire en la conducció. Si fos possible es donarà entrada a l'aigua per la part baixa, amb la qual cosa es facilita l'expulsió de l'aire per la part alta. Si això no fos possible, l'omplert es farà encara més lentament per evitar que quedi aire en la canonada. En el punt més alt es col·locarà una aixeta de purga per expulsió de l'aire i per comprovar que tot l'interior del tram, objecte de la prova, es trobi comunicat en la forma deguda.

La bomba per la pressió hidràulica podrà ser manual o mecànica, però en aquest últim cas haurà d'estar prevista de claus de descàrrega o elements apropiats per poder regular l'augment de pressió. Es col·locarà en el punt més baix de la canonada que s'assajarà i estarà prevista de dos manòmetres, dels quals un serà proporcionat o prèviament comprovat per AIGÜES DE VILAFRANCA.

Els punts extrems del tram que es vol provar es tancaran convenientment amb peces especials que s'apuntalaran per evitar els seus lliscaments o fuites d'aigua, i que han de ser fàcilment desmuntables per poder continuar el muntatge de la canonada. Es comprovarà amb molt de compte que les claus intermèdies en el tram en prova, d'existir, es troben totalment obertes. Els canvis de direcció, peces especials, etc., hauran d'estar ancorats i les seves fàbriques amb la resistència deguda.

La pressió interior de prova en rasa de la canonada serà tal que s'aconsegueixi en el punt més baix del tram en prova una pressió de 14 Kg/cm², salvat indicació contrària del personal tècnic d'AIGÜES DE VILAFRANCA que assisteixi a la prova. La pressió es farà pujar lentament de manera que l'increment de la mateixa no superi un quilogram per centímetre quadrat i minut.



Un cop obtinguda la pressió, es parará durant trenta minuts, i es considerarà satisfactori quan durant aquest temps el manòmetre no acusi un descens superior a l'arrel quadrada de $p/5$ essent p la pressió de prova en rasa en quilograms per centímetre quadrat. Quan el descens del manòmetre sigui superior, es corregiran els defectes observats, repassant les juntes que perdin aigua, canviant si és precís algun tub, de forma que al final s'aconsegueixi que el descens de pressió no sobrepassi la magnitud indicada.

Dins de la pèrdua admissible, s'intentarà localitzar i eliminar la causa de pèrdua de pressió de prova.

És recomanable, prèviament a la prova de pressió, tenir la canonada plena d'aigua, almenys vint-i-quatre (24) hores, donat que l'ajust d'unions i juntes provoca una pèrdua de pressió inicial que no suposa en absolut defectes en els materials o en l'execució de les obres.

Si durant les proves de pressió, i en presència del personal d'AIGÜES DE VILAFRANCA, es produïssin trencaments de canonada que arribessin al 6% dels tubs assajats, no essent aquests trencaments, a judici del personal d'AIGÜES DE VILAFRANCA, imputables a errades en els ancoratges, es podrà demanar la substitució de la canonada instal·lada i el lot complet del que formi part.

Si apareguessin més d'un 4% d'unions defectuoses, es rebutjarà tot el lot del que formen part.

5.3.12.-Prova d'estanqueïtat.

Després d'haver-se completat satisfactòriament la prova de pressió interior haurà de realitzar-se la d'estanqueïtat.

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

La pèrdua es defineix com la quantitat d'aigua que ha de subministrar-se al tram de canonada en prova mitjançant un bombí tarat, de forma que es mantingui la pressió de prova d'estanqueïtat després d'haver omplert la canonada d'aigua i haver-ne expulsat l'aire.

La duració de la prova d'estanqueïtat serà de dos hores, i la pèrdua en aquest temps serà inferior al valor donat per la fórmula:



$$V = K L D$$

En la qual:

V= pèrdua total en la prova, en litres.

L= longitud del tram objecte de la prova, en metres.

D= diàmetre interior, en metres.

K= coeficient depenent del material.

Segons la següent taula:

Fundició K= 0,300

Polietilè d'Alta Densitat..... K= 0,350

De totes formes, qualsevol pèrdua fixada, si són sobrepassades, el contractista, al seu càrrec, repassarà totes les juntes i tubs defectuosos; així mateix, està obligat a reparar qualsevol pèrdua d'aigua apreciable, fins i tot quan el total sigui inferior a l'admissible.

5.3.13.-Recepció de subxarxes alienes.

Mentre no siguin rebudes les subxarxes per AIGÜES DE VILAFRANCA, l'abastament a les pròpies obres de construcció de vivendes, industries, etc, únicament podrà realitzar-se a través del provisional d'obra.

Com a prova preceptiva per poder acceptar en el futur una subxarxa aliena, s'haurà d'efectuar la prova de pressió interior a la qual haurà d'assistir personal tècnic qualificat d'AIGÜES DE VILAFRANCA, que haurà d'haver estat avisat amb la suficient antelació. L'esmentat personal verificarà així mateix que les instal·lacions s'han dut a terme segons les condicions d'AIGÜES DE VILAFRANCA per instal·lació.

Abans de l'acceptació definitiva de la xarxa es comprovaran tots aquells elements accessibles (vàlvules, boques de reg, hidrants, etc.) per verificar la seva correcta instal·lació així com la idoneïtat dels pericons en que estiguin allotjats. Amb la xarxa tancada però en càrrega a pressió estàtica, es comprovarà l'absència de fuites en els elements assenyalats. Qualsevol fuita detectada ha de ser reparada.



Amb la xarxa aïllada però amb l'aigua en circulació es comprovaran les descàrregues.

Amb la xarxa en condicions de servei, es comprovaran els cabals subministrats pels hidrants així com la seva pressió residual i en els punts més desfavorables de la xarxa. En qualsevol cas, han de complir-se les condicions del Projecte.

5.3.14.-Posta en servei i connexió a la xarxa general.

Un cop realitzats tots els passos previs indicats als punts anteriors com les proves de pressió, pressa de mides, etc, es podrà realitzar la connexió de les noves xarxes a la xarxa existent. Per aquesta connexió cal posar-se en contacte amb el servei d'Explotació de AIGÜES DE VILAFRANCA per coordinar la connexió. Es pactarà el dia de realització i AIGÜES DE VILAFRANCA proporcionarà el suport necessari i realitzarà la tancada d'aigua necessària per deixar la conducció a connectar aïllada i sense aigua avisant amb anterioritat suficient als abonats afectats.

Posta en càrrega.

Pel punt més baix de la xarxa, en connexió amb la xarxa general o grups de pressió, es procedirà al seu omplert. Totes les vàlvules de seccionament excepte una, i les descàrregues estaran tancades. Les boques d'aire estaran obertes per facilitar la sortida de l'aire contingut a la canonada. La velocitat de l'aigua serà petita per facilitar l'expulsió de l'aire. Quan la boca d'aire més alta ja no doni aire i si aigua s'haurà completat l'omplert de la xarxa. Al tancar la boca d'aire la xarxa arribarà a la pressió estàtica de servei.

Connexió a altres subxarxes.

En el cas de que hagin de connectar-se dos subxarxes, es posaran en càrrega independentment cadascuna i una vegada efectuat s'obrirà una vàlvula de comunicació per igualar pressions. Posteriorment, s'obriran les altres vàlvules de connexió.

5.4.-NORMATIVA PER ESCOMESES I COMPTADORS D'AIGUA POTABLE.

5.4.1.-Condicions generals sobre les escomeses d'aigua potable.



S'entén per escomesa la canonada que enllaça la instal·lació general de l'interior de l'immoble amb la canonada de la xarxa de distribució.

En general, les característiques dels materials i la forma d'execució compliran l'establert en les "Normes bàsiques per les Instal·lacions Interiors de Subministrament d'Aigua" (B.O.E. 13-01-1976).

5.4.2.-Grups de sobrelevació.

El subministrament directe d'aigua per la pressió de la xarxa queda garantitzat, en general, pel subministrament, per tots els abastaments l'alçada dels quals a l'entrada del tub ascendent o muntant respecte al nivell de la calçada en el lloc a on s'efectua l'escomesa sigui igual o inferior a 15 m. (Reglament del Servei d'Abastament i Sanejament d'AIGÜES DE VILAFRANCA).

En casos especials, AIGÜES DE VILAFRANCA comunicarà l'alçada que correspongui. Els subministraments amb entrada del seu tub ascendent o muntant a nivell superior a l'alçada garantitzada hauran de disposar d'un mitjà propi de sobrelevació.

L'equip de bomba a pressió anirà situat en la planta baixa o en el soterrani de l'edifici.

La posta en marxa o parada del grup motobomba serà comandat per un presostat encarregat de mantindre la pressió entre 2 valors, de manera que garantitzi el funcionament correcte de tots els aparells instal·lats. El volum del recipient auxiliar ha de ser tal que no es produeixin parades i postes en marxa massa freqüents que escurçaran la vida dels mecanismes.

Les bombes no es connectaran, en cap cas, directament a les canonades d'arribada d'aigua de subministrament. Si la instal·lació interior requereix una pressió més elevada que la disponible a la xarxa d'AIGÜES DE VILAFRANCA, l'abonat haurà d'augmentar-la per mitjà d'una instal·lació de bombeig alimentada des d'un dipòsit.

5.4.3.-Dispositius per impedir el retorn.

Totes les escomeses de distribució d'aigua per ús domèstic s'equiparan amb una vàlvula de retenció. Totes les escomeses de distribució d'aigua que no estiguin designades exclusivament a necessitats domèstiques, hauran d'estar previstes d'un dispositiu antiretorn, així com una purga de control.



En tots els casos, les vàlvules o dispositius hauran de ser d'un tipus aprovat per la Delegació d'Indústria i homologat per AIGÜES DE VILAFRANCA.

5.4.4.-Elements dels quals consta l'escomesa.

Una escomesa consta dels següents elements (veure figura adjunta): D'una abraçadera de presa, muntada sobre la canonada de la xarxa de distribució, de la que es deriva, o, en el seu cas, d'una peça en Te.

D'una clau de registre situada a l'exterior de l'edifici juntament amb la façana, allotjada en un registre o portell fàcilment identificable, i que permetrà el tancament del subministrament. La seva maniobra serà exclusivament a càrrec del subministrador o persona autoritzada, sense que puguin manipular-la persones alienes.

D'un tros de tub acoblat a l'abraçadera, mitjançant un enllaç, arriba a la façana de l'edifici a subministrar.

D'una clau de registre situada a l'exterior de l'edifici al costat de la seva façana, allotjada en un registre o portell fàcilment identificable, i que permetrà tancar el subministrament. La seva maniobra serà exclusivament a càrrec del subministrador o persona autoritzat, sense que puguin manipular-la persones alienes.

D'un tros de tub que des de la sortida de la clau de registre traspasarà el mur de tancament de l'edifici, i accedirà al seu interior, per un orifici practicat pel propietari o abonat, de manera que el tub quedi solt o permeti la lliure dilatació, però l'orifici haurà de quedar segellat de manera que s'asseguri la impossibilitat de penetració de l'aigua o humitats exteriors a l'interior de l'edifici.

Aquesta impermeabilització serà realitzada pel propietari o abonat, muntant un maniguet passamurs ajustat al diàmetre de l'escomesa. La responsabilitat dels danys que es puguin originar per deficiències en aquesta impermeabilització serà del propietari o abonat.

D'una clau de pas similar a la de registre, i que igualment permetrà el tancament del pas de l'aigua, per ús del propietari de l'immoble o persona responsable. Quedarà situada en l'interior de l'immoble, al costat del mur de tancament, i quan l'estructura de l'edifici ho permeti, allotjada en una cambra impermeabilitzada de fàcil accés.

Amb aquesta clau de pas acaba l'escomesa, i a la seva sortida enllaça el tub d'alimentació de l'edifici. El propietari o abonat tindrà cura i atindrà el manteniment de l'escomesa a partir de la clau de registre, així com assumirà la responsabilitat de la instal·lació i



conservació del tub d'alimentació, al qual haurà de col·locar-se sempre una vàlvula de retenció.

En el cas de que el subministrament s'efectuï mitjançant comptador general, aquest comptador es situarà el més pròxim possible al mur de tancament de la finca. En els casos en que no pugui ser així, i entre la clau de pas i el comptador s'hagi d'instal·lar un tram de canonada, al final i abans del comptador s'instal·larà una segona clau de pas.

Immediatament després del comptador es disposarà d'un enllaç o peça d'unió que permeti desmuntar fàcilment el comptador per la seva revisió o substitució i d'una altra clau de pas des d'on s'inicia el tub d'alimentació.

El conjunt descrit s'allotjarà preferentment en un armari. En casos justificats, es substituirà en una cambra sota el nivell del terra.

5.4.5.-Execució d'obra.

Es procurarà instal·lar l'escomesa en el punt que permeti la menor longitud possible d'escomesa, que el seu recorregut sigui recte fins la clau de registre i per zona no sotmesa a trànsit de vehicles. El collarí presa de l'escomesa situat a la canonada de la xarxa estarà situat en front a la posició que ocuparà la vàlvula de pas en via pública, davant de la façana de l'abonat.

Normalment l'escomesa guanya alçada des de la profunditat en que es troba la canonada de distribució a la d'emplaçament de la clau de registre, que és menor. Es procurarà aconseguir aquesta elevació de forma suau, sense canvis bruscos de direcció. En el seu recorregut, l'escomesa no creuarà ni quedarà per sota de cap clavegueram o desguàs, ni quedarà subjecta a cap altra obra de fàbrica.

L'eix del tub de l'escomesa que penetra en l'interior de l'edifici ho farà normalment a profunditat de 35-45 cm per sota de la rasant de la vorera.

L'orifici de pas del mur de tancament de l'edifici serà circular, i de 100-250 mm., de diàmetre, segons el diàmetre de les escomeses.

Les cambres d'allotjament de les claus hauran de complir les especificacions i dimensions establertes en l'Annex corresponent. Les tapes hauran de quedar a la rasant del paviment existent.



Un cop muntada l'escomesa, i abans de tapar-ho, es sotmetrà a l'aprovació d'AIGÜES DE VILAFRANCA.

El tapat (veure rasa tipus per escomeses d'aigua potable) es realitzarà utilitzant terra seca, exempta d'àrids majors de 4 cm., i s'ompliran amb cura tots els buits de l'excavació, procurant que quedin degudament calçats tots els elements de la canonada d'on es va derivar, i de l'escomesa. Quan l'amplitud de l'excavació ho permeti, es compactarà el terreny amb mitjans mecànics, procurant que aquesta compactació no repercuteixi sobre els elements de l'escomesa.

Es reposarà el paviment en la zona afectada per l'obra d'acord amb les normes municipals. (Ordenança municipal reguladora de la qualitat, l'ordre i la imatge de les obres d'empreses operadores de serveis amb incidència en l'àmbit de la via pública).

El projecte de qualsevol edifici o instal·lació que requereixi el subministrament d'aigua, haurà de contemplar l'execució de l'escomesa ajustada a les presents especificacions.

5.4.6.-Instal·lació de comptadors.

L'armari destinat al comptador es construirà de manera que el seu muntatge i desmuntatge pugui realitzar-se, sense necessitat d'afectar els materials d'obra de l'immoble.

El lloc escollit haurà de quedar fàcilment accessible per la seva lectura i manteniment, deixant en tots els casos un pas lliure el suficientment ampli per transportar els comptadors fins la via pública. El mateix s'utilitzarà exclusivament com allotjament dels comptadors.

El pericó o cambra de comptadors haurà de tenir un desguàs directe al clavegueram, i estar aïllat de qualsevol local o instal·lació que pugui resultar afectat per una fuga d'aigua.

Pels equips de pes superior a 40 Kg. es preveurà un espai suficient al voltant de l'equip per poder instal·lar un sistema d'elevació mecànic.

Necessitat de longituds rectes aigües amunt i aigües avall del comptador.

En diferents tipus de comptador per aigua, les pertorbacions de la vena líquida són causa d'errades de mesura.



Per poder considerar aquestes errades com a despreciables, s'ha de tenir en compte les següents recomanacions:

- Els accidents que provoquen majors terboleses i, per tant, errades són els dobles colzes, vàlvules semitancades i les bombes.
- S'han d'evitar les variacions brusques de la secció de l'escomesa.
- S'ha d'anar amb molta cura amb el centrat de les brides i acoblaments.

Concretant, pels comptadors de velocitat, les longituds rectes mínimes abans i després dels ràncords del comptador són:

- 3D, aigües amunt.
- 3D, aigües avall.

essent D el diàmetre en mil·límetres dels ràncords d'entrada.

Pels comptadors d'hèlix, que són més sensibles a les pertorbacions de la vena líquida, es recomana instal·lar el comptador entre dos trams rectes de canonada del mateix diàmetre D i les longituds mínimes dels quals siguin:

- de 5 a 10 vegades D, abans del comptador.
- de 3 a 6 vegades D, després del comptador.

En els comptadors de gran calibre que no portin incorporat filtre, s'ha de preveure la instal·lació, abans del comptador, d'un filtre adequat que protegeixi el comptador i pugui ser fàcilment netejat o substituït.

Així mateix, és convenient disposar, immediatament després de tot comptador de gran diàmetre, d'una presa de pressió, per verificar el correcte funcionament del subministrament i, en el seu cas, poder instal·lar un enregistrator.

Es procurarà sempre instal·lar l'escomesa seguint una línia el més recte possible, amb un pendent constant i evitant qualsevol singularitat o canvi brusc de direcció que pugui arribar a crear problemes de funcionament.



Un cop muntada l'escomesa es sotmetrà a l'aprovació d'AIGÜES DE VILAFRANCA. Per al recobriment de l'escomesa s'utilitzarà formigó HM-20/P/20/IIa, i pel rebliment, terra seca exempta d'àrids majors de 4 cm., omplint-se amb cura tots els buits de l'excavació i procurant que quedin degudament calçats tots els elements de la conducció general i de l'escomesa. Quan l'amplitud de l'excavació ho permeti, es compactarà el terreny amb mitjans mecànics, procurant que aquesta compactació no repercuteixi sobre els elements de l'escomesa.

Es repararà el paviment de la zona afectada per l'obra, d'acord amb les normes municipals (Ordenança municipal reguladora de la qualitat, l'ordre i la imatge de les obres d'empreses operadores de serveis amb incidència en l'àmbit de la via pública).

El projecte de qualsevol edifici o instal·lació que requereixi el subministrament d'aigua, haurà de contemplar l'execució de l'escomesa ajustada a les presents especificacions.

5.5.- XARXA DE CLAVEGUERAM.

5.5.1.- Situació de la xarxa.

La xarxa de clavegueram es situarà sota la vorera o calçada, sempre que existeixin, o en el seu defecte, en terrenys de domini públic legalment utilitzades i que siguin accessibles de forma permanent.

Es respectaran les distàncies mínimes amb els altres serveis.

5.5.2.- Tipus de xarxes de clavegueram.

Es distingiran dos tipus de xarxa de clavegueram: les xarxes unitàries i les separatives.

Les xarxes unitàries són aquelles que transporten tant les aigües negres que desguassen les escomeses industrials i domèstiques com les pluvials que recullen els embornals.

Per contra, les xarxes separatives tenen doblades les conduccions: unes transporten les aigües negres i, les altres, les pluvials, i en cap moment hi ha barreges entre elles.

En les xarxes separatives, les aigües pluvials vessen directament als barrancs: en les unitàries, les connexions entre la xarxa i els barrancs es fa mitjançant sobreixidors.



5.5.3.- Disseny de la xarxa.

La xarxa de sanejament serà sistema separatiu si l'àmbit a urbanitzar disposa d'un barranc o col·lector de pluvials proper, encara que aquest es trobi fora de l'àmbit de la urbanització i per arribar-hi calgui realitzar xarxa fora dels terrenys que delimiten l'Àrea o Pla Parcial.

A l'efecte de facilitar en gran mesura les tasques de manteniment, neteja i desviació de les aigües negres durant obres i reparacions, és molt convenient mallar les canalitzacions de clavegueram.

Tots els canvis de direcció i instruccions, han de realitzar-se el menys perpendiculars possible, amb la finalitat de afavorir la circulació de les aigües residuals i pluvials.

5.5.4.- Instal·lació de conduccions de sanejament.

Donada la importància que té reflectir fidelment sobre el terreny les pendents indicades al projecte, es procedirà al rasanteig acurat de la rasa un cop elevada. El fons de la rasa es cobrirà amb un llit d'arena o de formigó, el qual haurà d'estar també acuradament rasat.

En el cas de que la rasa s'hagi excavat demolint la conducció existent, el llit del fons de la rasa haurà de ser obligatòriament de formigó, donat que l'estat en que queda la rasa un cop demolida la conducció existent no assegura que la nova conducció quedi fixada definitivament tal i com es presenta inicialment.

Donat que el bon funcionament del sistema de clavegueram està molt lligat a l'obtenció dels pendents adequats, el contractista comprovarà cada certa distància que són correctes tant la profunditat de la conducció respecte al carrer com la diferència de cotes absolutes d'aquesta última.

En cas de no obtenir-ne finalment els pendents proposats al projecte, si no hi ha cap motiu tècnic que ho justifiqui, es considerarà al contractista com a únic responsable i s'actuarà en concordança si els pendents finalment obtinguts no compleixen els mínims exigits i poden comportar problemes de funcionament de la xarxa. Es podrà demanar que es refacin trams de xarxa o tota ella.

La conducció es recobrirà amb arena o formigó fins a 10 cm. per sobre de la generatriu superior, segons s'indica al projecte. La resta de rasa es reomplirà per capes i es



compactarà, segons s'indica a la rasa tipus per conduccions de sanejament (veure detall tipus corresponent).

Després de l'acabament de cada unitat es procedirà a la seva neteja total, eliminant totes les acumulacions de fang, residus o matèries estranyes de qualsevol tipus, i s'haurà de mantenir lliure d'aquestes acumulacions fins a la recepció definitiva de les obres.

5.5.5.- Pous de registre.

Els pous de registre permeten l'accés a les conduccions de clavegueram per tal de realitzar les tasques de manteniment, neteja, inspecció mitjançant circuit tancat de TV, etc.

Es col·locaran cada 40-50 m. en trams rectes i en cada punt on hi hagi interseccions, ressalts, canvis de direcció i, en general, a on hi hagi qualsevol singularitat a la que sigui convenient tenir un fàcil accés.

Els detalls constructius i materials de l'obra civil, marc i tapa i pates estan definits al detall tipus corresponent.

5.5.6.- Pous de registre amb ressalt.

Els ressalts dificulten les tasques de manteniment, neteja i inspecció abans esmentades. Es per aquest motiu que no s'autoritzarà d'instal·lació de conduccions de clavegueram amb ressalt quan la causa sigui la minimització de les excavacions i dels moviments de terres.

Només s'autoritzarà la instal·lació d'un pou amb ressalt quan aquest sigui la única solució tècnicament viable.

5.5.7.- Embornals.

Els embornals recullen les aigües pluvials que circulen per la superfície dels carrers i les condueixen cap a la xarxa general de clavegueram, ja sigui aquesta unitària o separativa.

La seva ubicació serà aquella que afavoreixi al màxim la capacitat de desguàs, i per tant es situaran preferentment en les cotes baixes dels carrers, en els punts on es produeixin acumulacions d'aigua, etc.



Els detalls constructius estan definits als models tipus corresponents.

5.5.8.- Sobreeixidors.

Els sobreeixidors actuen com a elements de connexió entre les xarxes unitàries de clavegueram i els barrancs o altres conduccions de clavegueram.

Mitjançant els sobreeixidors s'assegura que el cabal que circula per una determinada conducció no supera un valor establert, doncs abans de superar aquest valor desvia l'excés de cabal cap al barranc o una altra conducció.

La unitat més usual dels sobreeixidors, no obstant, és la de permetre el pas de les aigües negres per una conducció de clavegueram i, en cas de pluja, desviar els grans cabals extraordinaris que apareixen directament al barranc, sense que es superi una dil·lució determinada.

En cada cas el projecte definirà les característiques constructives del sobreeixidor i inclourà els càlculs justificatius de dil·lució, dimensions, alçada del llavi, etc... Aquest es revisarà i validarà com un element més dins de la xarxa de sanejament en el moment de validació de la xarxa.

5.5.9.- Estacions de bombament.

En determinats casos, una subxarxa de clavegueram pot tenir el punt de desguàs a una cota inferior a la de la xarxa general de clavegueram a la que s'ha de connectar. En aquests casos serà necessari instal·lar una estació de bombament per elevar les aigües residuals fins al punt de connexió abans esmentat.

Aquesta estació de bombament haurà de disposar d'una reixa filtrant per a sòlids, d'un sistema d'alarmes de detecció d'avaries, permetre l'accés per neteges i petites reparacions, permetre l'extracció dels equips per a la seva reparació/substitució, disposar de la ventilació adequada, etc. Totes les especificacions d'aquesta estació estaran especificades al projecte i revisades i validades pels Serveis Tècnics d'AIGÜES DE VILAFRANCA abans de l'aprovació de la xarxa, com un element més integrant de la xarxa de sanejament..



5.6.- NORMATIVA PER ESCOMESES DE CLAVEGUERAM.

5.6.1.- Condicions generals sobre les escomeses de clavegueram.

S'entén per escomesa la canonada que enllaça la instal·lació general de l'interior de l'immoble amb la conducció general de sanejament.

Aquesta canonada tindrà un pendent comprès entre el 3 i el 5%, i la seva execució realitzarà segons el detall tipus que s'adjunta a l'annex corresponent.

5.6.2.- Execució de l'obra.

Es procurarà sempre instal·lar l'escomesa seguint una línia el més recte possible, amb un pendent constant i evitant qualsevol singularitat o canvi bruscat de direcció que pugui arribar a crear problemes de funcionament.

Un cop muntada l'escomesa es sotmetrà a l'aprovació d'Aigües de Vilafranca. Per al recobriments de l'escomesa s'utilitzarà formigó HM-20/P/20/IIa, i pel rebliment, terra seca exempta d'àrids majors de 4 cm., omplint-se amb cura tots els buits de l'excavació i procurant que quedin degudament calçats tots els elements de la conducció general i de l'escomesa. Quan l'amplitud de l'excavació ho permeti, es compactarà el terreny amb mitjans mecànics, procurant que aquesta compactació no repercuti sobre els elements de l'escomesa.

Es reposarà el paviment de la zona afectada per l'obra, d'acord amb les normes municipals (Ordenança municipal reguladora de la qualitat, l'ordre i la imatge de les obres d'empreses operadores de serveis amb incidència en l'àmbit de la via pública).

El projecte de qualsevol edifici o instal·lació que requereixi el subministrament d'aigua, haurà de contemplar l'execució de l'escomesa ajustada a les presents especificacions.

5.7.-XARXA DE REG.

Els projectes d'urbanització que contemplin zones enjardinades municipals hauran de disposar de xarxa de reg segons les especificacions del departament corresponent de l'Ajuntament de Vilafranca del Penedès. Aquesta xarxa de reg es connectarà a la xarxa de distribució mitjançant un trampalló de fossa dúctil soterrat en vorera equipat amb vàlvula



d'esfera i mecanisme antiretorn (veure detall tipus corresponent). Posteriorment, AIGÜES DE VILAFRANCA instal·larà en el seu interior un comptador.

Una vegada els serveis tècnics d'AIGÜES DE VILAFRANCA hagin verificat la instal·lació i estigui correctament executada es podrà donar d'alta la xarxa de reg. Per procedir a la seva posada en servei i que AIGÜES DE VILAFRANCA procedeixi al muntatge del comptador cal que al promotor de la urbanització o el propi Ajuntament realitzin la petició de contractació.



ANNEX I: MATERIALS DE CANONADES I ACCESSORIS.

Els materials normalment utilitzats en les instal·lacions d'abastament i clavegueram seran els següents:

Abastament: fundició dúctil, polietilè d'alta densitat, acer, formigó.

Clavegueram: amiant-ciment, formigó, clorur de polivinil (PVC) i acer.

1.-ACER.

L'acer per la fabricació d'armadures serà de secció uniforme, de superfícies llises o corrugades i complirà les condicions exigides per aquest material en la Instrucció EHE.

L'acer per peces, tals com perns, collars, cintures, etc, serà ben batut, no trencadís, dolç, mal·leable en fred, d'una textura fibrosa i homogènia, sense pels, esquerdes, cremades ni qualsevol altre defecte. Seran rebutjades les peces que s'enfonsin o esquerdin sota el punxó o que al ser corbades s'estripin o tallin.

1.1.-BARRES AÏLLADES.

Definim com a armadures a emprar (al formigó armat) al conjunt de barres d'acer que van col·locades a l'interior de la pasta del formigó per ajudar-lo a resistir els esforços a que està sotmès.

Les armadures s'hauran de col·locar netes, exemptes de tota brutícia, greix i òxid no adherent. S'hauran de posar d'acord amb les indicacions dels plànols i seran fixades entre si mitjançant les oportunes subjeccions i s'haurà de mantenir mitjançant peces adequades la distància a l'encofrat, de manera que sigui impedit tot moviment de les armadures durant l'abocament i compactació del formigó i que permeti a aquest envoltar-les sense deixar-hi coqueres.

Aquestes precaucions caldrà extremar-les amb els bastiments dels suports i armadures de l'extradós de plaques, lloses o voladissos, per tal d'evitar-ne el descendent.

Els bastiments o estreps es subjectaran a les barres principals mitjançant simple lligat o un altre procediment idoni, prohibint-ne expressament la fixació mitjançant punts de soldadura un cop situada la ferralla en els motlles o encofrats.



Les unions i solapes seran les indicades als plànols, o en cas contrari, caldrà disposar-les d'acord amb les prescripcions de al Instrucció EHE.

Abans de començar les operacions amb el formigó, el Contractista haurà d'obtenir de la Direcció de l'Obra l'aprovació de les armadures col·locades.

1.2.-MALLES ELECTROSOLDADES.

Definim com a malles electrosoldades els plafons rectangulars formats per barres llises d'acer trefilat, soldades a màquina entre sí i disposades a distàncies regulars.

Es col·locaran les malles electrosoldades netes, exemptes de tota brutícia, greix i òxid no adherent. Es disposarà d'acord amb les indicacions dels plànols i aniran fixades entre si mitjançant les oportunes subjeccions i caldrà mantenir-hi mitjançant peces adequades la distància a l'encofrat, de manera que sigui impedit tot moviment de les armadures durant l'abocament i compactació del formigó i que permeti a aquest envoltar-les sense deixar-hi coqueres.

Abans de començar les operacions amb el formigó el Contractista haurà d'obtenir de la Direcció de l'obra, l'aprovació de les malles electrosoldades col·locades.

D'una manera general, és recomanable utilitzar en obra el menor número possible de diàmetres diferents i que aquests diàmetres es diferenciïn al màxim entre sí.

2.-FORMIGÓ.

En quant a la seva dosificació i fabricació, s'haurà de complir tot el que assenjala la Instrucció EHE.

Així mateix, serà d'aplicació les "disposiciones reguladoras del sello ince para hormigón preparado. Resolución de 29-7-1999, de la dirección general de la vivienda, arquitectura y urbanismo" el que es refereix a la fabricació i subministrament de formigó preparat.



2.1.-FORMIGÓ DE NETEJA.

Prèviament a la construcció de tota obra de formigó recolzada sobre el terreny, serà recobert aquest amb una capa de formigó de neteja de 5 ó 10 cm. de gruix i qualitat HM-20/P/20/IIa.

S'haurà d'evitar que hi caigui terra o qualsevol tipus de matèria estranya durant el formigonat.

3.-CONDUCCIONS, ELEMENTS D'UNIÓ I SECCIONAMENT PER AIGUA POTABLE.

Els materials a instal·lar tindran unes característiques tals que contribueixin a que la xarxa compleixi les necessàries exigències de seguretat i salubritat, de servei i de duració-economicitat.

Exigències de seguretat i salubritat.

Els materials utilitzats han de complir les regles de higiene i les prescripcions sanitàries presents en la legislació vigent. De cap manera han de modificar la qualitat de l'aigua.

Cal que els fabricants de conduccions d'aigua potable estiguin censats a la Direcció General de Salut Pública del Ministeri de Sanitat i Consum segons indica el Real Decret 140/2003.

Exigències de servei.

Els materials emprats permetran el funcionament adequat de la xarxa. Amb aquesta finalitat, els materials no patiran alteracions pitjors a les previstes en les hipòtesis adoptades al realitzar el càlcul de la xarxa.

Exigències de duració-economicitat.

S'utilitzaran materials capaços de resistir les accions similars a les de treball de forma que no pateixin deteriors prematurs.

En general, es compliran les normes següents:
DIN2400, UNE 19002, UNE-EN ISO 6708, UNE 19153, UNE-EN 1092

Es denomina "pressió nominal" (Pn) a aquella d'acord amb la que es classifiquen i timbren els tubs.



D'acord amb el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua del MOPU (d'ara endavant, PTAA), les pressions de treball, nominal i de trencament tenen la següent relació:

$$Pr < 2 < Pn > 4 > Pt$$

El control de qualitat dels tubs (marques sobre la peça, certificats, etc.) complirà amb el que ha estat disposat en l'art. 1.10 a 1.12 del PTAA.

Les verificacions i assajos de recepció s'executaran d'acord amb el disposat en el cap. 3 del PTAA.

Els tubs seran de marques acreditades i els productes dels quals estiguin sancionats per l'experiència, i hauran de ser acceptats prèviament per la Direcció d'Obra. En cas d'existir dubtes sobre els mateixos, el Contractista haurà d'aportar, al seu cost, les garanties i certificacions de qualitat que demostrin fefaentment la conformitat del material amb les normes tècniques en vigor.

Els material a utilitzar en les canonades de xarxes i escomeses seran, depenent d'un diàmetre interior:

D < 150 mm. Polietilè d'Alta Densitat, per 10 atmosferes de pressió de treball.
Norma UNE 53131.

D > 150 mm. Fundició Dúctil amb Junta Automàtica Flexible, de la sèrie K=9.
Normas ISO 2531, 4179.

3.1.-CANONADES I ACCESSORIS DE POLIETILÈ.

3.1.1.-Canonades de polietilè.

El polietilè pur fabricat a baixa pressió (alta densitat) que s'utilitzi en canonades tindrà les característiques especificades en les següents normes:

- UNE-EN ISO 1872
- UNE 53126
- UNE-EN ISO 306
- UNE-EN ISO 527
- Codi Alimentari Espanyol.



Tal i com s'indica anteriorment els fabricants que subministrin canonada de polietilè per instal·lar a xarxes d'aigua potable al municipi de Vilafranca del Penedès caldrà que acreditin estar censats a la Direcció General de Salut Pública del Ministeri de Sanitat i Consum segons indica el Real Decret 140/2003. Per això caldrà que l'instal·lador proporcioni copia de l'Annex IX i còpia de l'acús de rebut que Sanitat lliura com a garantia de la presentació de la documentació necessària pel cens.

EL fabricants de canonada de polietilè caldrà que acreditin el compliment del punt B2 de l'Annex 1 del Reial Decret 140/2003. Aquest indica els paràmetres de migració màxima del producte segons el quadre següent extret del Reial Decret.

PARÁMETRO	VALOR PARAMÉTRICO	NOTA
28. Acrilamida	0,10 µg/l	1
29. Epiclorhidrina	0,10 µg/l	1
30. Cloruro de vinilo	0,50 µg/l	1

La canonada de polietilè serà d'alta densitat PE 50 A (PE 80) amb pressió de treball de 10 Atm. Aquesta portarà gravada a cadascuna de les barres les característiques de pressió nominal, tipus (PE 80), marca així com la norma UNE de compliment (UNE 53131).

Està terminantment prohibit el polietilè de recuperació, així com la utilització de polietilè d'alta densitat PE 100 que s'identifica amb la banda longitudinal de color blau al llarg de tota la canonada.

El material dels tubs estarà exempt d'esquerdes, granulacions, bombolles o faltes de homogeneïtat de qualsevol tipus. Les parets seran suficientment opaques per impedir el creixement d'algues o bacteries quan les canonades quedin exposades a la llum solar.

- Característiques P alta densitat..... art. 2.23.3 PTAA.
- Composició tub Polietilè art. 2.23.4 PTAA.

La resta de qüestions (classificació per pressions normalitzades, gruixos, marques, dimensions, temperatures, etc.) segons el dispostat en el cap. 8 PTAA.

Les canonades de PE hauran de col·locar-se en planta serpentejant per compensar els moviments per diferències tèrmiques, degut a l'alt coeficient de dilatació lineal del PE.

3.1.2.-Accessoris de polietilè.



Els accessoris de polietilè, com poden ser colzes, derivacions, etc., hauran de ser d'igual o superior qualitat que la canonada principal, portaran les marques d'identificació que els hi correspongui.

Aquests caldrà que compleixin amb els mateixos paràmetres que la canonada pel que fa al Real Decret 140/2003 presentant les acreditacions corresponents de registre al cens Sanitari i de migració màxima del producte.

3.2.-CANONADES I ACCESSORIS DE FUNDICIÓ DÚCTIL.

3.2.1.Canonades.

En general, s'hauran de complir les especificacions que es concreten en les Normes Internacionals següents:

ISO 2531-91 Tubs, unions i peces accessòries en fundició dúctil per a canalitzacions amb pressió.

ISO 4179-85 Tubs de fundició dúctil per a canalitzacions amb i sense pressió. Revestiment intern amb morter de ciment centrifugat. Prescripcions generals.

ISO 8179-85 Tubs de fundició dúctil. Revestiment extern de zinc.

ISO 8180-85 Canalitzacions de fundició dúctil. Màniga de polietilè.

ISO 6600-80 Control de la composició del morter recent aplicat.

ISO 4633-83 Junta de cautxú. Especificació dels materials.

Les canonades de fosa dúctil seran sèrie K-9, estaran colats per centrifugació en motllo metàl·lic i estaran previstos d'una campana en al qual s'allotjarà un anell de cautxú. Amb aquest anell s'assegurarà una estanqueïtat perfecta en la unió entre tubs. Aquesta junta serà automàtica flexible standard 2GS.



Les conduccions estaran revestides exteriorment amb dues capes. Una primera amb zinc metàl·lic, realitzat per electrodeposició de til de zinc de 99% de puresa. La quantitat dipositada serà com a mínim de 200 gr/m².

Una segona de pintura bituminosa, realitzada per polvorització. La quantitat dipositada serà tal que la capa resultant tingui un gruix de 100 mm.

El revestiment interior serà amb capa de morter de ciment d'alt forn, aplicada per centrifugació del tub.

Els gruixos de la capa de morter una vegada fraguat són:

DN mm.	Gruix, e		
	Normal mm.	Mitjà mm.	Mínim mm.
60-300	3	2,5	1,5
350-600	5	4,5	2,5
700-1200	6	5,5	3
1400-1800	9	8	4

La canonada de fosa dúctil serà de conformitat amb les normes especificades anteriorment per tots els materials de fosa dúctil.

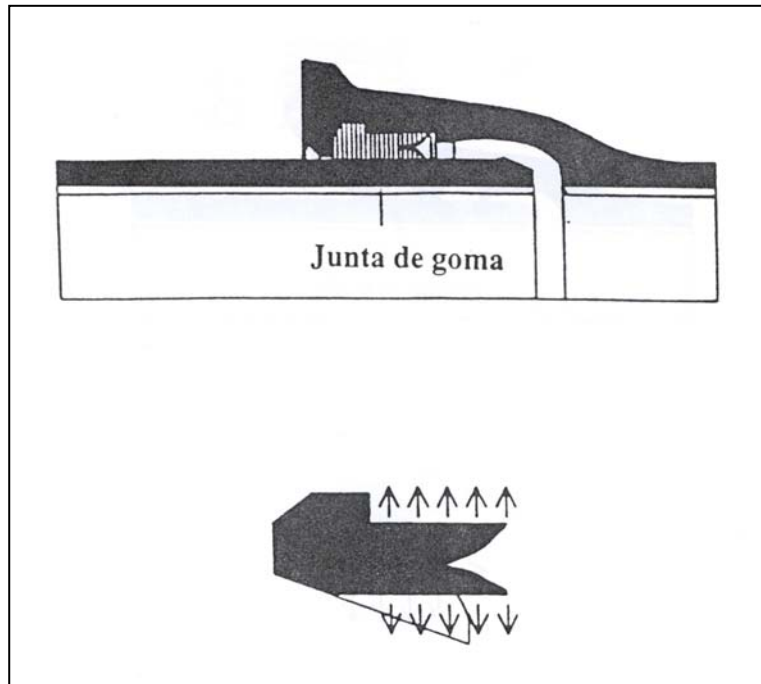
Totes les canonades portaran gravat d'origen les següents característiques:

Diàmetre nominal: 60-1.800
Tipus d'unió: STD o EXP
Material: GS
Fabricant: PAM
Any: dos xifres

3.2.2.-Sistemes d'unió.

Tots els accessoris de fossa dúctil utilitzats en les xarxes d'aigua potable compliran amb la norma europea EN 545 que especifica les característiques, marcat i assaigs per a tubs de fossa dúctil, accessoris y juntes per a usos en xarxes d'aigua potable.

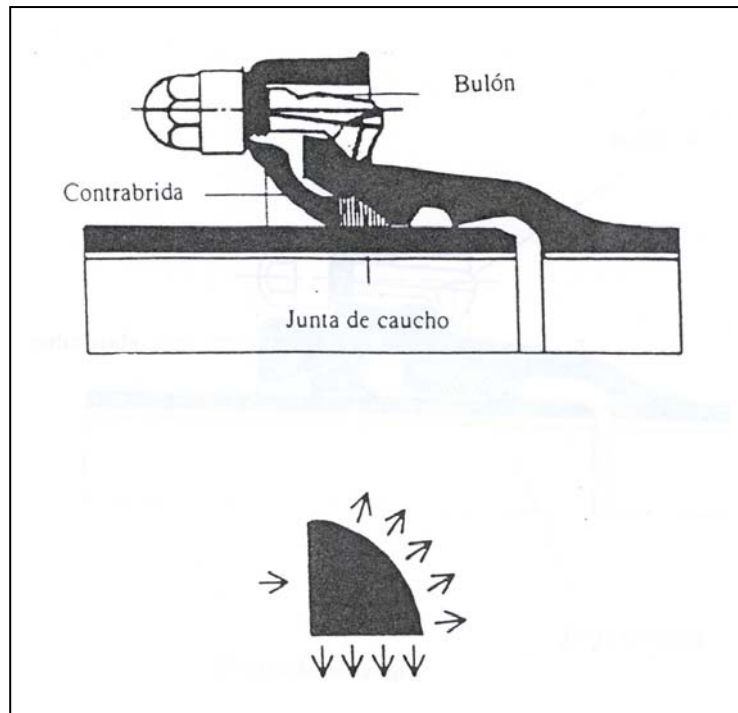
3.2.2.1.- Unió entre tubs.



La unió entre tubs s'efectuarà a través d'una unió flexible, automàtica amb anell de cautxú bilabiat i amb taló de subjecció (fig). Aquesta junta realitzarà la seva funció d'estanqueïtat una vegada introduïda a tope el cap llis de tub dintre de la copa de l'altra canonada.

Les gomes hauran de tenir marques que facilitin el control de la seva fabricació (període de fabricació, referència del fabricant, etc.).

3.2.2.2.-Unió tub-accessori, accessori-accessori.



La unió entre accessoris i tubs o unió accessori-accessori s'efectuarà a través d'una unió flexible, mecànica, amb anell de cautxú pressionat per una contrabrida mòbil. Aquesta contrabrida estarà subjecta per passadors que enganxen en el ressalt de la campana, de la peça, per la seva part exterior (Fig).

Els cargols i femelles hauran de complir l'especificat en la norma AWWA C 111-80, si bé els diàmetres i les rosques seran mètrics.

Les derivacions angulars en les juntes dels tubs permeten la realització de corbes de gran radi.

La derivació angular màxima de cadascuna de les juntes pot arribar als 3º, de manera que pot realitzar-se una corba de radi 200 m.



Els tubs, unions i peces hauran de ser sans i exempts de defectes de superfície i de qualsevol altre que pugui tenir influència en la seva resistència i comportament.

Les superfícies interiors i exteriors estaran netes, ben acabades i perfectament llises.

Qualitat de la fundició..... art. 2.3. PTAA.
Característiques mecàniques..... art. 2.4. PTAA.
Assajosart. 2.5. a 2.10 PTAA.

La resta de qüestions (classificació per resistències, marques, dimensions, etc.) segons el disposat en el cap. 4 PTAA.

La unió entre tub accessori es pot realitzar també amb elements brida-copa o brida-llis subministrats pel mateix fabricant del tub i que proporcionaran una pletina per connectar accessoris entre platines com vàlvules, tes, colzes, etc...

3.3.- UNIÓ ENTRE BRIDES.

La unió de accessoris embridats com tes, vàlvules, etc es realitzaran amb junta elàstica d'etilè-propilè PZ-70. Aquesta s'utilitza per aconseguir l'estanqueïtat de la unió entre brides amb la compressió d'aquesta. Les brides seran PN-16, segons la Norma DIN 2533.

3.3.1.- Cargoleria per unió embridada.

Els cargols que s'utilitzen per la unió de les brides seran de rosca mètrica; les seves dimensions i característiques correspondran a l'especificat en les normes DIN 601 i similars. Els cargols hauran de tenir un tractament superficial adequat a les condicions d'agressivitat del medi en que quedaran situats (com a mínim zincats). En cas de quedar soterrats, hauran de ser galvanitzats en calent.

3.4.- ACCESSORIS D'UNIÓ ENTRE ACCESSORIS I TUBS DE DIFERENTS TIPUS.

3.4.1.-Brida contratracció.

La unió entre la canonada de polietilè i els accessoris com poden ser tes, colzes, reduccions i valvuleria tots ells embridats, es realitzarà amb brides contratracció.



Aquest element tindrà cos de fosa dúctil GGG40 o fosa gris GG25 amb recobriments de reïna amb pols de epoxi. La subjecció de la canonada es realitza mitjançant junt tòrica de goma i grapa de PVC. Aquest està compost amb brida i contrabrida amb cargols de unió entre les dues que produeixen que l'anell estriat cònic es clavi al tub quan s'apreten els cargols.

Aquest element serà la brida SYSTEM 2000 de la casa Hawle ref.: 0400.

En cas d'utilitzar material de la marca AVK s'utilitzaran les brides AVK, sèrie 05 PN16, de doble cambra amb junta estàndard apropiada al tub a connectar de PVC, PE,

No es poden utilitzar per la unió de canonada de polietilè les brides universals.

3.4.2.-Brida universal.

La unió entre canonades de Fibrociment, ferro o PVC amb accessoris o canonades de polietilè es realitzarà mitjançant brida universal.

Aquest element estarà fabricat amb fosa nodular o dúctil GGG50 amb recobriments de reïna epoxi. La junta de tancament serà de EPDM segons normes UNE 681, ISO-4633-83 i DIN 2690.

Els cargols i femelles seran zincats amb posterior bany de crom-níquel a efectes de donar-los major resistència a la corrosió.

Aquest element serà de la casa LEYA sèrie 2.200.

3.5.-PECES ESPECIALS PER AIGUA POTABLE.

Les peces especials, com corbes, derivacions, etc., hauran de ser d'igual o superior qualitat que la canonada principal. Portaran les marques d'identificació que els hi correspongui.

En urbanitzacions que incloguin molts metres de xarxa d'abastament, es pot contemplar la possibilitat de realitzar la xarxa amb sistema BAIO de la marca Hawle o sistema similars de marques homologades AVK i EURO 20.

Aquest sistema consisteix amb elements endollables sistema tipus bayoneta, eliminant les unions amb cargols.

Caldrà tindre en compte els tipus de junta apropiats per cada canonada a unir, escollint el apropiat segons el fabricant.



Les connexions de ramals perpendiculars a la línia principal i que per tant estan sotmeses a forces, hauran de estar assegurades amb connexió autoblocant i anell de fixació apropiat al tub a connectar. El accessori disposarà de copa i el tub s'endollarà i s'assegurarà amb l'anell autoblocant.



3.6.-VALVULERIA.

3.6.1.-Vàlvules de comporta.

Gama DN 40 a 300.

En general, hauran de complir les especificacions que es concreten en les normes internacionals següents:

ISO 2431-86: Tubs, peces especials i accessòries de fundició dúctil per canalitzacions a pressió.

ISO 7259-88: Vàlvules en fundició maniobrades amb clau per instal·lacions soterrades.

ISO 5752-82: Vàlvules metàl·liques per sistemes amb brides. Distància entre cares i centre.

DIN 3202-F4.

Característiques generals.

COS: Fabricat en fundició dúctil. GGG40 (Norma DIN 1693).
Pas rectilini en la part inferior.
Assentaments d'estanquitat no afegits.
Cap tipus de mecanitzat.
Brides unió ISO PN 16.
Revestit exterior i interiorment amb pols epoxi (gruix mínim 150 µ).

OBTURADOR: Fabricat en fundició dúctil i revestit en la seva totalitat amb cautxú sintètic.
Estanquitat per compressió del cautxú.

EIX: Fabricat en acer inoxidable i forjat en fred.
Monobloc.
Estanquitat per dos juntes tòriques.

FEMELLA: Fabricada en llautó.
Independent de la comporta.



TAPA: Fabricada en fundició dúctil.
Sense cargoleria, l'estanquitat per mitjà de volandera de cautxú.

Característiques funcionals.

- Canvi de premsa amb la xarxa en càrrega.
- Canvi de la comporta sense necessitat de desmuntar la vàlvula.
- Possibilitat de ser soterrada sense pericó.
- Obertura i tanca sense desplaçament del eix.
- Possibilitat de motorització.
- Parells d'estrènyer segons Norma UNE 7474.

Aquestes aniran soterrades i estaran equipades amb eix extensible tallat segons la distància entre la vàlvula i la cota de paviment. L'eix estarà registrable mitjançant un trampilló de fosa dúctil situat a cota de paviment.

Les vàlvules que s'instal·lin per realitzar funcions de descarrega s'instal·laran dins de pericó que disposarà d'una conducció a la xarxa de clavegueram. El pericó es realitzarà de tal forma que es vegi físicament la sortida de l'aigua que s'acumula al pericó i que marxa pel desguàs.

3.6.2.-Vàlvules de papallona.

Pel seccionament de canonades de diàmetres superiors a 300 mm. s'utilitzaran vàlvules de papallona.

Aquestes seran marca AMVI, sèrie ISORIA.

Les especificacions generals són:

COS: Fosa nodular o acer inoxidable martensític ANSI 420.

EIX: D'acer inoxidable martensític ANSI 420.

Anell d'etilè propilè (xA) EPDM.

Pressió d'estanqueïtat de 10 a 15 kg/cm².



La vàlvula serà embridada i els taladres seran segons DIN 2533, PN 16, els cargols seran bicromatats.

La vàlvula disposarà de dispositiu desmultiplicador de parell adient, segons les taules d'aplicabilitat amb relació al diàmetre nominal de la vàlvula.

Aquest serà submergible i disposarà de senyalització visual.

Aquesta s'instal·larà dins de pericó amb les dimensions necessàries per la entrada del personal per la seva manipulació i reparació.

3.6.3.-Valvuleria homologada.

Vàlvules de seccionament de comporta.

En les obres d'urbanització realitzades per empreses externes en les que es contempli la realització de xarxa d'aigua potable s'admeten vàlvules de les marques següents:

- Vàlvula Hawle ELYPSO de comporta entre brides amb distància reduïda entre elles, que compleix les característiques genèriques anteriorment detallades.
- Vàlvula AVK sèrie 06/30 de comporta entre brides amb dimensions curtes segons DIN 3202 apt. 1, F4. Complirà totes les característiques constructives anteriorment detallades.
- Vàlvula EURO-20, tipus 23, sèrie 14 de comporta segons norma NF E 29-324, embridada amb distància reduïda entre brides que compleix les característiques genèriques anteriorment detallades.
- Vàlvules de comporta amb derivació Te embridada. Aquestes es poden utilitzar pel seccionament d'un ramal de derivació o per descàrrega de la xarxa.
- Vàlvula HAWLE COMBI-T de comporta amb totes les boques embridades amb derivació de diàmetre igual o menor que el principal.

Les obres adjudicades directament per AIGÜES DE VILAFRANCA es realitzaran amb vàlvula HAWLE.

Vàlvules de seccionament de papallona.

Per diàmetres superiors a 300 mm. s'utilitzaran les vàlvules de papallona de la Marca AMVI model ISORIA per muntatge entre brides



Vàlvules de descàrrega.

Vàlvula HAWLE COMBI-T de comporta amb totes les boques embridades amb derivació de diàmetre igual o menor que el principal.

Vàlvula AVK sèrie 18/50 de comporta amb derivació Te totes les boques embridades.

3.7.-VENTOSES.

Gama DN 60 a 200

Característiques generals.

COS: Fabricat en fundició dúctil.
 Brides d'unió PN 16.
 Revestides interior i exteriorment amb pols epoxi.

OBTURADORS: Tots els elements d'obturació estaran revestits totalment amb cautxú sintètic.
 L'estanquitat per compressió del cautxú.

Característiques funcionals.

- La ventosa serà capaç de realitzar les tres funcions de:

Admissió d'aire en el buidatge.
Eliminació d'aire en l'ompliment.
Eliminació eventual d'aire en règim de funcionament normal.

- Dotada de vàlvula d'aïllament per la neteja o reparació dels elements.

- Purga per comprovar funcionament.

- Corba de cabals d'aire eliminats i admesos segons velocitat d'ompliment i pendent.



3.8.- BOQUES DE REG

Boques de reg seran compactes formades per la boca de reg i el trampilló, de la marca Belgicast, model BV-05-63, PN 16, DN 65 de fossa nodular GGG50 amb tapa amb inscripció "Boca de reg".

3.9.-HIDRANTS

Hidrant de la casa Tallers Llobregat, model soterrat amb diàmetre d'entrada 100 mm, equipat amb dues boques de 70mm i ràcords tipus Barcelona.

Aquest anirà muntat dins de trampilló de fosa gris i recobriment bituminós de Ø250 i L-200. La tapa serà de fosa de dimensions 600x295x15 amb tanca model trampilló Ford.

El muntatge del hidrant serà el reflectit al detall tipus corresponent i inclourà els següents elements:

- Maniguets de desmuntatge de fossa dúctil amb extrems amb brida DN 100, PN16
- Colze de 90º de fossa dúctil amb extrems amb brides DN 100 PN16 i amb peu de pato.
- Vàlvula de seccionament per poder aïllar l'hidrant de la xarxa. Aquesta serà tipus COMBI-T segons models homologats i instal·lació soterrada amb eix extensible i trampilló de registre.

3.10.-ESCOMESSES

La canonada a utilitzar en les escomeses d'aigua potable per realitzar el ramal de la canonada de distribució fins la clau de pas de l'abonat situada en vorera davant del edifici, serà de polietilè de baixa densitat PE 32 (PE 40), color negre, segons norma UNE 53131.

La clau de pas de l'abonat estarà situada a uns 20 cm de façana. No es permetrà una distància superior pel simple fet de no realitzar el ramal. No es permet situar la clau de pas a sobre de la conducció principal. Si la condicions concretes d'una instal·lació no permeten complir amb les especificacions caldrà que AIGÜES DE VILAFRANCA autoritzi els canvis oportuns.

Els collarins de connexió dels ramal a la canonada de distribució seran de pressa en carrega amb stop incorporat i sortida roscada corresponent al diàmetre del ramal.

Per connexió d'escomesa a canonada de PEAD s'utilitzarà el collarí específic de la marca Hawle, referència 5250.

característiques:

- Cos de fossa dúctil GGG40 amb recobriment de reina epoxi.



- Junta de cautxú nitril shore 72
- Cargols d'acer inox A2

Per connexió d'escomesa a canonada de fossa dúctil, ferro o fibrociment s'utilitzarà el collarí específic de la marca Hawle, referència 3800 i bandes.

característiques:

- Cos de fosa dúctil GGG40 amb recobriment de reina epoxi.
- Junta de elastomer específic per aigua potable.
- Cargols d'acer inox 1.4408-DIN 17006 (G-X6CrNiMo 18 10).

Bandes pel collarí, referència 3100.

característiques:

- Banda d'acer inox resistent a la corrosió i als àcids St 4301 segons DIN 17006, gruix de 1,5 mm ample 64 mm.
- Espàrrecs i femelles M16 d'acer inox resistent a la corrosió i als àcids St 4301 segons DIN 17006.
- Junta de la banda de goma nitril shore 72º

Accessoris de llautó per a canonada de Pe marca ISIFLO.

Per a escomeses de 1", 1 1/2" i 2" s'utilitzarà com a vàlvula de registre de l'escomesa la vàlvula angular de llautó ME 47 de diàmetre nominal segons l'escomesa.

La vàlvula es muntarà amb platines d'acer inoxidable pel desmuntatge ràpid de l'escomesa. Una d'elles anirà roscada a la vàlvula angular i l'altre a l'accessori Isiflo de connexió a la canonada del abonat. S'uniran entre si les platines amb junta per garantir l'estanqueïtat.

Pel registre de les vàlvules d'escomesa de 1", 1 1/2" i 2" s'utilitzarà el trampilló de fosa gris amb recobriment bituminós amb tapa giratòria, marca Hawle, referència 1550.

Com alternativa es poden utilitzar els trampillons següents:

Trampilló model fix (trampilló petit) marca FUNDITUBO, model Total. Cos i tapa de fossa gris GG25 segons DIN 1691 amb revestiment de reina epoxi.

Trampilló tipus PURDIE. Cos de HDPE i tapa de fossa GG 20, marca AVK.

Per a escomeses de 2 polsades, com pot ser un contraincendis s'utilitzarà per clau de registre la vàlvula Euro 20, tipus 23, sèrie 14 de comporta segons norma NF E 29-324, embridada amb distància reduïda entre brides DN 65, PN 16.



4.- CONDUCCIONS I ELEMENTS PER XARXA DE CLAVEGUERAM.

Les conduccions han de resistir una pressió interior mínima de 1 Kg/cm², per tenir en compte la seva possible entrada en càrrega per cabals excepcionals o per obstrucció.

Els materials a utilitzar en les canonades de secció circular seran, depenent del seu diàmetre interior:

D < 500 mm. Policlorur de vinil, de la Sèrie 5 de paret compacta.
Norma UNE-EN 1401.

D > 500 mm. Formigó armat, de la Sèrie B (salvat especificació contrària).
Capítol 6 del P.T.S.P.

El control de la qualitat dels tubs, així com les verificacions i assajos de recepció compliran estrictament el dispostat en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Canonades de Sanejament de Poblacions.

Per diàmetres superiors a 500mm i prèvia consulta als Serveis Tècnics d'AIGÜES DE VILAFRANCA es podrà acceptar el muntatge de canonada de polietilè d'alta densitat corrugat específic per sanejament o Polipropilè corrugat exterior, llis interior per canonades de sanejament.

4.1.- FORMIGÓ.

Canonades de formigó, classe III amb junta de campana, segons normes ASTM C-14 per canonades sense armar i ASTM C-76 per canonades armades.

La instal·lació de un tipus o un altre dependrà de les condicions de treball, de la carrega de terres que hagin de suportar i caldrà que al projecte s'especifiquin els càlculs justificatius de la elecció d'una o l'altre.

4.2.- POLICLORUR DE VINIL (PVC).

Canonades de PVC de paret compacta amb junta elàstica, classe 41, sèrie 5 de color teula, de conformitat amb norma UNE 1401. Rigidesa circumferencial SN 4.

Les canonades de PVC no poden considerar-se resistents a l'impacte a temperatures inferiors a zero graus Celsius (0°C).

No són resistents a l'atac d'òxids amb alt contingut en nitrogen, èters, hidrocarburs aromàtics, clorats, brom i iode.



4.3.- POLIETILE COARRUGAT.

Canonada de polietilè d'alta densitat per sanejament, corrugat fabricat sota normes prEN 13476-1 estandarditzat en diàmetre exterior i normes CEN TC/155 W1 011, de tipus B, que indica que la paret interior es llisa i continua. Aquest serà classe SN 8 que indica la rigidesa circumferencial de 8 KN/m².

Per diàmetres superiors a 500mm el tub pot disposar d'un sistema de campana i que per tant no es necessitarà el manigueta d'unió. L'extrem del tub disposarà dels tres primers anells de menor alçada del perfil per que es puguin introduir dins la campana del següent tub. Per garantir l'estanquitat també s'utilitzarà junta especial per aquest tipus d'unió.

Els accessoris com poden ser els maniguets i les juntes d'estanqueïtat els subministrarà el mateix fabricant de la canonada.

La utilització d'aquest material a la xarxa de sanejament de Vilafranca passa pel vist i plau dels serveis tècnics d'AIGÜES DE VILAFRANCA.

4.4.- POLIPROPILÈ COARRUGAT

Canonada de Polipropilè per sanejament amb unió abocardada, amb paret corrugada exterior i llisa interior fabricat sota projecte de norma europea prEN 13476-1 estandarditzat en diàmetre exterior i normes CEN TC/155 W1 011, de tipus B, que indica que la paret interior es llisa i continua. Aquest serà classe SN 8 que indica la rigidesa circumferencial de 8 KN/m².

El color del tub exterior serà de color teula per garantir la puresa del material base i el color de la paret interior serà de color blanc. La unió tub-tub es realitzarà amb unió abocardada que incorporarà el tub realitzada sobre el propi tub en el sistema de fabricació. No serà un afegit.

Per garantir l'estanquitat entre tubs s'utilitzarà junta elàstica especial per aquest tipus d'unió i apropiada pel tub, subministrada pel mateix fabricant.

La utilització d'aquest material a la xarxa de sanejament de Reus passa pel vist i plau dels Serveis Tècnics d'AIGÜES DE VILAFRANCA.

4.5.- EMBORNALS

Reixeta amb marc per a embornal de fosa dúctil de conformitat amb Norma UNE-EN 1563, UNE-EN 1559, EN 124, model 0.8-75D, tipus EBRO, classe C250 amb superfície d'absorció de 16 dm². Marca FUNDICION DÚCTIL BENITO. Reixeta formada per barrots de motllura especial. Superfície metàl·lica antilliscant. La reixa serà abatible antirobatori.



Reixeta amb marc per a embornat de fosa dúctil de conformitat amb Norma UNE-EN 1563, UNE-EN 1559, EN 124, model D-3B, tipus TEIDE, marca FUNDICION DÚCTIL FABREGAS, classe C250 amb superfície d'absorció de 16 dm². Marc format per barrots de motllura especial. Superfície metàl·lica antilliscant. Reixa abatible antirobatori.

4.6.- TAPA DE REGISTRE

Els marcs i tapes que es podran posar als pous de registre al municipi de Vilafranca seran els següents:

Marc i tapa per a pou de registre de fosa dúctil, UNE-EN 1563, UNE-EN 1559, EN 124, classe D400, model Zermatt articulad, no ventilada marca COFUNCO, diàmetre de pas 600, superfície amb motiu antilliscant revestit amb pintura asfàltica o quitrà.

Marc i tapa per a pou de registre de fosa dúctil, UNE-EN 1563, UNE-EN 1559, EN 124, classe D400, model REXEL articulad, no ventilada marca FUNDITUBO, diàmetre de pas 600, superfície amb motiu antilliscant revestit amb pintura asfàltica o quitrà.

Marc i tapa per a pou de registre de fosa dúctil, UNE-EN 1563, UNE-EN 1559, EN 124, classe D400, model DELTA, marca FUNDICIÓN DÚCTIL BENITO. Model no ventilat, articulad, tancament elàstic de seguretat marc i tapa rodons ref. T2066. Diàmetre de pas Ø600, superfície amb motiu antilliscant revestit amb pintura asfàltica o quitrà.

Totes les possibilitats estaran certificades per organisme independent per donar el certificat de producte per donar fe de la conformitat amb la Norma corresponent. Portaran les dades següents marcades en relleu a la tapa:

- Nom comercial del fabricant
- Referència de la norma: EN-124
- Classe: D400
- Organisme de certificació
- Número de certificat
- Inscripció: CLAVEGUERAM

4.7.- POUS DE REGISTRE

Pou de registre amb peces prefabricades de formigó. Con superior asimètric de diàmetres 1200x600 i profunditat de 600 mm., element cilíndric intermedi de longitud variable segons profunditat del pou, element cilíndric amb els forats necessaris per la connexió de les canonades situats a 935 mm. del llavi superior i cubeta base de diàmetre 1200. Els mòduls de formigó portaran junta labiada.

Pou de registre d'obra de fàbrica de totxo massís amb lliscat interior. Diàmetre de la boca de 600 mm. Diàmetre del cilindre interior de 1000 mm.



4.8.- ESCOMESES

Les escomeses a conduccions de xarxa municipal de PVC es realitzaran amb accessoris injert pinsa amb junta elàstica. Aquests s'instal·laran encolats i es pressionarà contra el tub per que la unió quedi perfectament estanca, assegurant el contacte entre la pinça i el col·lector. Per això s'utilitzaran filferros que envoltaran el tub i pressionaran la pinça per ambdós costats del ramal.

La resta de conducció de l'escomesa serà de PVC de paret compacta amb junta elàstica, classe 41, sèrie 5 de color teula, de conformitat amb norma UNE-EN 1401. El ramal d'escomesa i la unió al col·lector es formigonaran.

Les escomeses a tub de formigó es realitzaran fent un forat al col·lector el mes ajustat possible al diàmetre del ramal i produint el menor impacte sobre el tub. S'introduirà el tub de PVC del ramal pel forat envaint el menys possible la secció del col·lector. La unió i el ramal es formigonaran per garantir l'estanqueïtat del conjunt.

Per les escomeses a col·lector de PE/PP estructurat s'utilitzaran els accessoris de connexió click específics per garantir una unió estanca. Aquests seran els específics del fabricant per realitzar aquesta funció.



Aigües de Vilafranca



**ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT
I SALUT**

AVT2023-103



MEMÒRIA.....	7
OBJECTIUS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	7
DADES INFORMATIVES DE L'OBRA.....	8
EMPLAÇAMENT	8
DENOMINACIÓ	8
PRESSUPOST ESTIMAT	8
TERMINI D'EXECUCIÓ	8
NOMBRE DE TREBALLADORS.....	8
AUTOR DE L'ENCARREC.....	8
TÈCNICS	9
Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut	9
CLIMATOLOGIA	9
ACTUACIÓ EN CAS D'ACCIDENT	9
Centre assistencial més proper	9
Serveis d'emergència.....	9
DESCRIPCIÓ DE L'ÀREA DE TREBALL.....	9
Accessos	9
Edificis limítrofs.....	9
Estudi geotècnic	10
Existència d'antigues instal·lacions.....	10
Subministrament d'energia elèctrica.....	10
CIRCULACIÓ DE PERSONES ALIENES A L'OBRA.....	10
SERVEIS SANITARIS I COMUNS	10
Instal·lacions sanitàries d'urgència	11
Farmaciola de primers auxilis.....	11
Serveis permanents	11
Menjador	11
Serveis Higièncics.....	11
Lavabos	11
Vestuaris	11
DADES DESCRIPTIVES	12
ESTAT ACTUAL DE L'EDIFICACIÓ	12
DESCRIPCIÓ DE MATERIALS I TIPOLOGIES CONSTRUCTIVES ADOPTATS.....	12
Oficis	12
Materials	12
Procés constructiu	12
Maquinària.....	14
Mitjans auxiliars.....	14
RISCOS GENERALS MÉS FREQUENTS.....	14
PREVENCIÓ DE RISCOS	15
NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT I SALUT	15
MITJANS DE PROTECCIONS COL·LECTIVES	16
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.....	16
Protecció del cap	16



Protecció de la cara	17
Protecció de les orelles	17
Protecció de la vista.....	17
Protecció de l'aparell respiratori.....	17
Protecció de les extremitats inferiors.....	18
Protecció de les extremitats superiors	18
DESCRIPCIÓ DE LES DIFERENTS FASES D'EXECUCIÓ D'OBRA EN RELACIÓ AMB LA	
SEGURETAT I SALUT	20
LA IMPLANTACIÓ EN LA ZONA D'OBRA	20
Amb treballs de soldadura	20
En solar	21
En via pública	21
DEMOLICIONS	21
Demolició d'urbanitzacions	22
Demolició de voreres, calçades, etc.	22
MOVIMENT DE TERRES.	22
Treballs a urbanitzacions i voreres, calçades i carreteres.....	25
Compactats.....	25
Excavació de rases, sabates i pous.....	25
Càrrega de terres.	26
Treballs auxiliars.....	26
Estreps (de fusta, blindatges metàl·lics, per rases i pous).....	26
Sanejament i pouateria	26
Construcció de pericons de connexió de conductes.....	29
Construcció de grans pericons per a col·lectors d'obra civil.	29
Inst. de canonades.....	30
Inst. de canonades per a protecció de cables.	30
FONAMENTS.....	30
Modes d'abocar el formigó	33
Abocament directe de formigons mitjançant canaleta.	33
Treballs auxiliars.....	33
Encofrats i desencofrats	33
Elaboració i muntatge de ferralla	33
Vibrat.....	35
Urbanització.....	35
Formigonat de fermes d'urbanització	35
ESTRUCTURA	35
Classificació segons material	37
Formigó.....	37
Treballs en urbanitzacions	38
Vorerres, calçades i carreteres.	38
Treballs auxiliars.....	38
Elaboració i muntatge de ferralla	38



Encofrats i desencofrats	39
Formigonat	40
ENRAJOLATS (i/esglaons, cavallons i escopidors)	42
Treballs en vies públiques	43
FUSTERIES	43
Fusteria de PVC i poliuretà.	44
Fusteria de fusta.....	46
PINTURES I BARNISSOS	47
Exteriors.	49
INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA I APARELLS SANITARIS.....	49
Aparells sanitaris.	51
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	51
INSTAL·LACIONS ESPECIALS.....	53
TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS PER A SEGURETAT I SALUT.....	55
Treballs de muntatge i desmuntatge d'elements prefabricats pesats.	55
Elements de formigó.	56
Treballs pròxims a línies elèctriques d'alta tensió.	56
Treballs en proximitat a línies elèctriques d'alta tensió soterrades.	56
INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA	56
Escamesa per a serveis provisionals (força, aigua, clavegueram)	57
Instal·lació provisional elèctrica d'obres.	58
Instal·lacions provisionals pels treballadors (obra de fàbrica).	60
DESCRIPCIÓ DE LA MAQUINÀRIA EN RELACIÓ AMB LA SEGURETAT I SALUT	61
MAQUINÀRIA AUXILIAR.....	61
Serres per a paviments, lloses de formigó i capes de trànsit (Espadons).....	61
Màquina de foradar elèctrica portàtil.	62
Esmeriladora.	62
Soldadura per arc elèctric (soldadura elèctrica).....	62
Soldadura oxiacetilènica i oxitall.	63
Taula de serra circular per a fusta.	64
Martell pneumàtic, martells trencadors, foradadors per a passadors.	65
Màquines eina elèctriques en general: radials, cisalles, talladores, serres i similars... ..	66
MAQUINARIA PESADA.....	66
Maquinària per transport.	68
Camió grua.....	70
Dúmpers.....	70
Maquinària trencadora.....	70
Perforadora pneumàtica.....	70
Maquinària per al moviment de terra i runa.	71
Retroexcavadora	73



Pala carregadora.....	74
Picons mecànics per a compactació de terres (urbanització).....	74
Estenedora pavimentadora d'aglomerats asfàltics.....	74
DESCRIPCIÓ DELS MITJANS AUXILIARS EN RELACIÓ AMB LA SEGURETAT I SALUT	76
EINES D'OFICI DE PALETA (PALETES, PALETINS, LLANES, PLOMADES).....	76
EINES MANUALS, PALES, MARTELLS, MASSOS, TENALLES, UNGLES PALANCA.	76
ESCALES DE MÀ.....	76
CONTENIDOR DE RUNA.....	77
CARRETÓ O CARRETILLA DE MÀ (XINÈS).....	77
CARRO PORTAAMPOLLES DE GASOS LIQUATS.....	78
BANC DE TREBALL AMB MORDASSES O ATAPEÏMENT.....	78
ESLINGUES D'ACER (BRAGUES).....	78
DESCRIPCIÓ DELS MITJANS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA EN RELACIÓ AMB LA	80
SEGURETAT I SALUT	80
POSTA EN OBRA DE LES PROTECCIONS COL·LECTIVES.....	80
MANTENIMENT DE LES PROTECCIONS COL·LECTIVES.....	80
ALGUNS ELEMENTS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA.....	80
Pas i visera de vianants protegit mitjançant estructura metàl·lica de formigó o de fusta i coberta de xapa o fusta.....	80
Oclusió de forat horitzontal per mitjà d'una tapa de fusta i/o malla electrosoldada.....	81
Baranes tubulars o de fusta, sobre peus drets per clavats en terrenys.....	81
Passarel·les de seguretat de fusta amb baranes de fusta per a rases.....	81
Interruptor diferencial.....	81
Presa de terra normalitzada, per obres metàl·liques de màquines fixes.....	82
Telèfon sense fil.....	82
Portàtils de seguretat per a il·luminació elèctrica.....	82
Detector electrònic de xarxes i serveis.....	82
Extintors d'incendis.....	82
DOCUMENTS "TIPUS" A UTILITZAR EN AQUESTA OBRA PEL CONTROL DE LA	83
SEGURETAT I SALUT	83
NOMENAMENTS.....	83
VARIS.....	83
FORMACIÓ ALS TREBALLADORS EN SEGURETAT I SALUT	84
DESCRIPCIÓ DE TREBALLS PREVISIBLES POSTERIORS EN RELACIÓ AMB LA	85
SEGURETAT I SALUT	85
CONDICIONAMENT DEL TERRENY.....	85
FONAMENTS I CONTENCIIONS.....	85
ESTRUCTURES.....	85
ACABATS I INSTAL·LACIONS.....	86
Fusteries.....	86
Pintures.....	86
Instal·lacions.....	86
Sanejament, fontaneria, protecció contra incendis, calefacció, etc.....	86



Electricitat	87
Altres	87
PLEC	88
INTRODUCCIÓ	88
CONDICIONS D'ÍNDOLE LEGAL	89
NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ	89
OBLIGACIONS DE LES PARTS IMPLICADES	90
Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra	90
Obligacions dels contractistes i subcontractistes	90
Delegats de prevenció	92
Comitè de Seguretat i Salut	94
Obligacions dels treballadors autònoms	95
La propietat o l'autor de l'encàrrec	95
ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL I TOT RISC DE CONSTRUCCIÓ I MUNTATGE	96
FORMACIÓ	96
RECONEXIMENTS MÈDICS	96
CONDICIONS D'ÍNDOLE FACULTATIVA	97
EL PROJECTISTA	97
COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT	97
El coordinador en matèria de seguretat i salut en la fase d'elaboració de projecte.	97
El coordinador en matèria de seguretat i salut en la fase d'execució d'obra.	97
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	98
PLA DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL	98
LLIBRE D'INCIDÈNCIES	99
APROVACIÓ DE LES CERTIFICACIONS	99
PREUS CONTRADICTORIS	99
CONDICIONS D'ÍNDOLE TÈCNICA	100
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	100
Protecció del cap.	101
Protecció de la cara.	101
Protecció de les orelles.	101
Protecció de la vista.	102
Protecció de l'aparell respiratori.	102
Protecció de les extremitats inferiors.	103
Protecció de les extremitats superiors.	103
MITJANS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	104
Descripció de les condicions d'alguns mitjans de protecció col·lectiva.	104
Passadissos de seguretat.	104
Malles electrosoldades.	104
Baranes i plints.	105



MITJANS AUXILIARS, ÚTILS I EINES PORTÀTILS.....	105
Ecales de mà.....	105
Passarel·les.....	106
MAQUINARIA	106
Maquinària manual.....	108
Normes per a la maquinària d'elevació i transport.	110
Normes per als dúmpers.....	110
Varis.	110
Normes per a la soldadura oxiacetilènica-oxitall.....	110
Normes per a la soldadura elèctrica.....	110
INSTAL·LACIONS PROVISIONALS	110
Instal·lacions sanitàries d'urgència.....	111
Farmaciola de primers auxilis.....	111
Serveis permanents.....	111
Menjador.....	111
Serveis higiènics	112
Altres.	112
Escames provisionals.....	112
Instal·lació provisional elèctrica.....	112
Protecció contra incendis.....	112
CONDICIONS D'ÍNDOLE ECONÒMICA.....	113
ALTRES CONDICIONS	114
EN RELACIÓ AMB LA SALUT.	114
Normes generals.....	114
Primers auxilis.....	114
Normes en cas d'accident laboral.....	114
Normes d'emergència.....	114
Comunicats d'accident.....	115
Índex de control.....	116
CRONOGRAMA DE COMPLIMENT DE LA SEGURETAT I SALUT.....	117
COMUNICATS DE DEFICIÈNCIES.....	117
SANCIONS	117
CONDICIONS EN ELS PREVISIBLES TREBALLS POSTERIORS EN RELACIÓ AMB LA SEGURETAT I SALUT.....	117
INSTAL·LACIÓ DE SALUBRITAT.....	118
INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ I AIGUA CALENTA SANITÀRIA.....	118
ALTRES INSTAL·LACIONS.....	118



MEMÒRIA

OBJECTIUS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El present Estudi de Seguretat i Salut ha sigut redactat per a complir el Real Decret 1627/199, on s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres i en les instal·lacions. Tot això es situa en el marc de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

En conseqüència, l'equip redactor de l'Estudi de Seguretat i Salut per a les obres de renovació de la xarxa d'abastament/sanejament, ha de pronosticar els riscos laborals que puguin donar-se en el procés constructiu, amb la finalitat principal de realitzar l'obra sense accidents ni malalties en les persones que treballen en ella i, de forma indirecta, sobre tercers; inclòs predir aquells contratemps en els que no es produeixi cap dany físic en persones. D'igual manera, indicarà les normes o mesures preventives oportunes per evitar o, en el seu defecte, reduir els esmentats riscos.

L'equip redactor de l'Estudi de Seguretat i Salut elabora l'esmentat document utilitzant els seus coneixements professionals en matèria de seguretat i salut i confia que el constructor compleixi amb les seves obligacions en el referent a aquest tema, de manera que, si en quelcom aspecte s'hagués d'afegir elements amb la finalitat de millorar les condicions laborals en tots els aspectes, ho farà sense dilació.

El present Estudi de Seguretat i Salut neix a partir del projecte d'execució redactat per Aigües de Vilafranca, aprovat pel Sr. Roberto García Merino.

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 7
AVT2023-103	



DADES INFORMATIVES DE L'OBRA

EMPLAÇAMENT

L'obra de renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament tindrà lloc al municipi de Vilafranca del Penedès (Barcelona), al carrer Sant Joan.

DENOMINACIÓ

El projecte comprèn la renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament, amb referència AVT2023-103.

PRESSUPOST ESTIMAT

El projecte constructiu puja a un import de 321.212,83 € IVA inclòs (TRES-CENTS VINT-I-UN MIL DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS).

TERMINI D'EXECUCIÓ

Es preveu una duració de l'obra de 22 setmanes.

NOMBRE DE TREBALLADORS

El nombre de treballadors previst en aquesta obra oscil·la entre els 4 i 6 treballadors.

AUTOR DE L'ENCARREC

El promotor de l'obra és l'Empresa Municipal d'Aigües de Vilafranca, S.A., amb domicili social a la Plaça Jaume I, núm. 8 baixos de Vilafranca del Penedès, província de Barcelona. NIF.: A-60206083.

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 8
AVT2023-103	



TÈCNICS

Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut

La confecció del present Estudi de Seguretat i Salut ha estat a través dels serveis tècnics d' AIGÜES DE VILAFRANCA.

CLIMATOLOGIA

Les temperatures hivernals són suaus i unes temperatures mitges anuals bastant altes. Les pluges són poc freqüents encara que copioses durant tot l'any, excepte a l'estiu.

ACTUACIÓ EN CAS D'ACCIDENT

Centre assistencial més proper

El centre més proper és l'Hospital Comarcal de l'Alt Penedès, al c. Espirall, s/n, amb el número de telèfon 93 818 04 40. El contractista general i els subcontractistes col·locaran en lloc visible les dades anteriors.

Serveis d'emergència

A més del telèfon corresponent a l'hospital més proper, els serveis d'emergència previstos són: Mútues d'Accidents de Treball i els seus centres assistencials si n'hi hagués; Servei d'Ambulàncies; Centres d'Assistència Primària; Serveis d'Emergències (Bombers).

DESCRIPCIÓ DE L'ÀREA DE TREBALL

Les edificacions que existeixen en l'actualitat són habitatges, locals comercials i de negocis.

Accessos

L'obra està situada al carrer Sant Joan de Vilafranca, accedint a l'obra per la plaça Sant Joan, pel carrer La Palma o per la Rambla Nostra Senyora, segons el tram on s'estigui treballant.

Edificis limítrofs

Els límits estan definits pels propis treballs.

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 9
AVT2023-103	



Estudi geotècnic

No és necessari estudi geotècnic.

Existència d'antigues instal·lacions

Edificacions urbanes habitades.

Subministrament d'energia elèctrica

L'àrea de treball compta amb els subministraments d'energia elèctrica a través de grups electrògens, o cas de que n'hi hagués, les connexions elèctriques disponibles, prèvia autorització.

CIRCULACIÓ DE PERSONES ALIENES A L'OBRA

L'obra està situada en zona urbana amb trànsit pels vianants i rodat, per la qual cosa s'hauran de prendre les següents mesures:

- Queda terminantment prohibit l'accés a l'obra de persones alienes a la mateixa.
- Com a prevenció dels possibles riscos que es puguin ocasionar sobre aquests subjectes, es complirà amb les normes generals que es descriuen en un apartat posterior.

SERVEIS SANITARIS I COMUNS

Conforme a l'establert al RD 1627/1997, en la redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut s'han d'incloure les descripcions dels serveis sanitaris i comuns, com són lavabos, vestuaris, menjadors i en el seu cas, infermeria, cuina, dormitoris, etc.

Degut a l'àmbit en que es realitzen les obres d'EMAVSA, que són carrers del casc urbà del municipi, la majoria de vegades ofereix gran dificultat l'ocupació de via pública, no estrictament necessària per la bona execució dels treballs, amb les mesures de seguretat necessàries. Per tant, no es considera necessari la dotació de les obres amb casetes destinades a menjador, serveis sanitaris i vestuaris.

Aquests es posaran a disposició de l'obra en cas de que aquesta es trobi fora de l'àmbit de la ciutat i que els treballadors no disposin a la zona de l'obra: de bars, restaurants, etc amb serveis d'ús públic. La majoria de les obres realitzades per EMAVSA, com és aquest cas, estan situades en àmbit de casc urbà, per tant no es disposarà de caseta de serveis sanitaris, caseta per ús de menjador, ni vestuaris. La documentació que hagi d'estar en obra, com el llibre d'incidències s'ubicarà a la caseta on es guarden les eines i materials. Aquesta també disposarà de farmaciola correctament ubicada.

Les característiques, superfície i dotació mínimes previstes per aquesta obra s'han obtingut conforme a les fórmules matemàtiques que apareixen al Plec de Condicions que forma part d'aquest Estudi de Seguretat i Salut.



Instal·lacions sanitàries d'urgència

En l'oficina d'obra, en quadre situat a l'exterior, es col·locarà de forma ben visible la direcció del centre assistencial d'urgència i telèfons del mateix, així com els d'aquells serveis d'urgència que es considerin d'importància (Ambulància, bombers, policia, taxis...)

Farmaciola de primers auxilis

Es trobarà a la dependència destinada a oficina d'obra o en el seu defecte, en dependència destinada a magatzem de material i eines.

Serveis permanents

En cas de que l'obra en disposi les característiques dels serveis permanents seran les següents.

Menjador

Tindrà les dimensions i equipament següents::

- a) Superfície de 20 m², en els períodes de temps amb un màxim de 10 operaris.
- b) Taules i bancs correguts amb capacitat per a 10 treballadors segons apareix als plànols.
- c) Escalfador de menjars.
- d) Pila rentaplats amb aixetes.
- e) Parament d'un sol ús (plats, coberts, gots).
- f) Cubell de les escombraries.

Serveis Higiènics

Lavabos

Totalitzaran els següents elements:

- a) Un vàter amb càrrega i descàrrega automàtica d'aigua corrent, amb paper higiènic i penjador (en cabina aïllada, amb portes amb tancament interior).
- b) Dos lavabos amb mirall mural de 40 x 50, saboneres, portarotllos, tovallolers de paper de tipus industrial amb tanca, tenint previstes les reposicions.
- c) Dos plats de dutxa.
- d) Dos calefactors arotermo de 1000 W.

Vestuaris

Tindrà les dimensions i equipament següents:

- a) Superfície de 20 m², en els períodes de temps amb número d'operaris màxim (20).



- b) 10 armaris guarda-roba individuals, un per a cada treballador a contractar.
- c) 10 cadires o bancs amb capacitat equivalent.
- d) 10 penjadors.

DADES DESCRIPTIVES

ESTAT ACTUAL DE L'EDIFICACIÓ

Vies urbanes i aparcament asfaltat que no han de patir cap tipus de desperfecte en el transcurs de les obres. Les voreres i accessos que es veïessin afectats han de quedar reposats en la seva totalitat al finalitzar les obres.

DESCRIPCIÓ DE MATERIALS I TIPOLOGIES CONSTRUCTIVES ADOPTATS

Oficis

- Peó sense qualificar per oficis
- Peó especialista
- Ferrallistes i muntadors ferralla
- Paletes
- Maquinistes
- Pintors
 - Exteriors
 - Especialistes variis
 - Carreteres
- Especialistes variis
 - Treballs en vies públiques
 - Soldadors

Materials

Els materials utilitzats queden definits en l'apartat d'amidaments i pressupost del projecte d'execució al qual complementa aquest document.

Procés constructiu

- Condicionament i Fonaments
 - Moviment de terres
 - Explanacions
 - Rebliments i compactats
 - Càrrega de terres i transports
 - Rases i pous
 - Treballs en urbanitzacions
 - Maneres d'abocar el formigó
 - Directe de formigons mitjançant canaleta
 - Treballs auxiliars

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 12
AVT2023-103	



- Encofrats i desencofrats
 - Resta
- Elaboració i muntatge de ferralla
- Vibrat
- Urbanització
 - Ferms d'urbanització
- Demolicions
 - Demolicions d'urbanitzacions
 - Demolició de voreres, calçades, etc.
- Instal·lacions
 - Electricitat
 - Baixa tensió
 - Posta a terra
 - Fontaneria
 - Abastament
 - Aigua freda i calenta
 - Aparells sanitaris
 - Il·luminació
 - Interior
 - Emergència
 - Salubritat
 - Clavegueram
 - Sanejament
 - Dipòsits
 - Aigua
 - Aïllaments
 - Termoacústics
 - Rebliments
- Revestiments
 - Terres i escales
 - Treballs en via pública
- Senyalització i Equipament
 - Indicadors
 - Lluminosos
 - Rètols i Plaques
 - Mobiliari i Equipament
 - Sanitat
- Treballs amb grans riscos
 - Muntatge i desmuntatge d'elements prefabricats pesats
 - Elements de formigó
 - Treballs pròxims a línies elèctriques
 - Línies elèctriques d'alta tensió soterrades
- Instal·lacions provisionals d'obra
 - Instal·lacions provisionals pels treballadors (vagons prefabricats)
 - Escomesa per a serveis provisionals (força, aigua, clavegueram, telèfon, etc.)
 - Instal·lació provisional elèctrica
- La implantació de l'obra
 - En solar
 - En via pública
- Amb treballs de soldadura



Maquinària

- Maquinària pesada
 - Maquinària trencadora
 - Perforadora pneumàtica
 - Maquinària per al moviment de terres
 - Retroexcavadora
 - Pala carregadora
 - Picons mecànics per a compactació de terres (urbanització)
 - Estenedora pavimentadora d'aglomerats asfàltics
 - Maquinària per transport
 - Dúmpers
 - Camió grua
 - Maquinària auxiliar
 - Serra per paviments, lloses de formigó i capes de trànsit (Espadons)
 - Martell pneumàtic, martells trencadors, foradadores per passadors
 - Foradadora elèctrica portàtil
 - Soldadura per arc elèctric (soldadura elèctrica)
 - Soldadura oxiacetilènica i oxitall.
 - Taula de serra circular per fusta
 - Màquines eines elèctriques en general
 - Esmeriladora

Mitjans auxiliars

- Contenedor de runes
- Carretó de mà (xinès)
- Banc de treball amb mordasses
- Carro porta-ampolles de gasos líquats
- Escales de mà
- Bragues d'acer
- Eines de paleta (paletes, paletins, llanes, plomades)
- Eines manuals (pales, martells, maces, tenalles, uncles palanca)

RISCOS GENERALS MÉS FREQUENTS

A continuació anomenem una sèrie de riscos que solen succeir durant tot el procés constructiu:

- Els riscos causa de tercers per entrar a l'obra sense permís, en particular en les hores en les quals els treballadors no estan produint.
- Els riscos ocasionats per treballar en condicions climàtiques desfavorables, com pluges, altes o baixes temperatures, etc.
- Aquells produïts per l'ús de maquinària i mitjans auxiliars.
- Contactes directes i indirectes amb l'energia elèctrica.
- Soroll ambiental i puntual.
- Explosions i incendis.



PREVENCIÓ DE RISCOS

Certament existeixen riscos en l'obra que es poden evitar o, almenys disminuir-se, sempre que es compleixin una sèrie de normes generals i s'utilitzin les oportunes proteccions col·lectives i individuals.

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT I SALUT

De la mateixa manera que alguns riscos apareixen en totes les fases de l'obra, es poden anunciar normes que s'han de complir en tot moment i per cadascuna de les persones que intervenen en el procés constructiu:

En relació amb tercers:

- Vigilància permanent de que els elements limitadors d'accés públic a l'obra romanguin tancats.
- Senyalització.
- Col·locar una sèrie de senyals en zona frontal i d'accés que indiquen zona d'obra, limitacions de velocitat, Stop.
- Independentment, senyals de prohibició d'entrada a tota persona aliena a l'obra.
- Cartells informatius dintre de l'obra.
- Senyals normalitzades de seguretat en diferents punts de la mateixa.

En general:

- En tot moment es mantindran lliures els passos o camins d'intercomunicació interior i exterior de l'obra.
- S'utilitzaran els mitjans auxiliars adequats per als treballs (escales, bastides, etc.) de manera que es prohibeix utilitzar a mode de cavallets els bidons, caixes o piles de materials o assimilables, per evitar accidents per treballs sobre bastides insegures.
- Les escales a utilitzar seran de tipus estidores, dotades de sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura.
- Es prohibeix expressament l'anul·lació de presa de terra de les màquines-eines. S'instal·larà en cadascuna d'elles un "adhesiu" amb tal sentit, si no estan dotades de doble aïllament.
- Els locals on s'emmagatzema gasolina, oxigen o gasos estaran aïllats, dotats d'extintor d'incendis i ben ventilats. No s'encendran làmpades de soldar a prop de material inflamable.
- Vigilància permanent del compliment de les normes preventives.
- Tots els treballs es realitzaran per personal especialitzat.
- Manteniment dels accessos des del principi del recorregut, delimitant la zona de treball, senyalitzant les zones en les quals existia qualsevol tipus de risc.
- Es disposaran accessos protegits, fàcils i segurs per arribar als llocs de treball, en particular, la sortida del recinte d'obra fins a la zona d'instal·lacions sanitàries i comuns, que estarà protegida amb una visera de fusta.
- Ordre i neteja de tots els talls, sense apilar material en les zones de trànsit ni a la banda intermèdia de vans, si no a murs i prefabricats.
- Manteniment adequat de tots els mitjans de protecció col·lectiva.
- Utilització de maquinària que compleixi amb la normativa vigent.
- Manteniment adequat de tota la maquinària, des del punt de vista mecànic.
- Utilització, reparació i manteniment de tota la maquinària per personal especialitzat, és a dir, abans de la utilització d'una màquina-eina, l'operari haurà d'estar proveït del document exprés d'autorització de maneigament d'aquesta determinada màquina.
- Ús obligatori dels equips de protecció individual.



- Disposició d'un quadre elèctric d'obra, amb les proteccions indicades per la normativa vigent i un correcte manteniment del mateix, vigilància continua del funcionament de les proteccions contra el risc elèctric.
- Les zones de treball tindran una il·luminació mínima d'un lux a una alçada entorn als 2,00 m.
- La il·luminació mitjançant portàtils es farà mitjançant portalàmpades estancs amb mànec aïllant i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 volts, i segurs per a la il·luminació.
- Mai s'utilitzaran com a presa de terra o neutre les canalitzacions d'altres instal·lacions.
- Es prohibeix el connexionat de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Es col·locaran senyals:
 - de prohibició
 - d'obligació
 - d'advertència
- L'empresa constructora acreditarà davant la D.F., mitjançant certificat mèdic, que els operaris són aptes pel treball a desenvolupar.
- Totes les persones compliran amb les seves obligacions particulars.

MITJANS DE PROTECCIONS COL·LECTIVES

S'utilitzen d'una forma prioritària, amb la finalitat de tenir cura de la seguretat de qualsevol persona que romangui a l'obra, així com per causar el menor número de molèsties possibles a l'operari.

- Extintors.
- Protecció contra el risc elèctric.

Incloent en aquest grup els senyals:

- De prohibició.
- D'obligació.
- D'advertència.
- Salvament o auxili.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

En cap cas substituïran a cap dels elements utilitzats com mitjà de protecció col·lectiva.

En qualsevol cas:

- Casc homologat
- Granota de treball cotó 100 x 100.

Protecció del cap

Aquests equips són:

- Cascos de seguretat
- Cascos de protecció contra xocs i impactes.
- Peces de protecció per al cap (gorres, barrets, etc.).

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 16
AVT2023-103	



- Cascos per usos especials (foc, productes químics).

Protecció de la cara

Aquests equips són:

- Elm soldador.
- Pantalles facials.
- Pantalla de seguretat contra les radiacions de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxitall.

Protecció de les orelles

Quan el nivell de soroll sobrepassa els 80 decibels, que estableix l'Ordenança com a límit, s'utilitzaran elements de protecció auditiva.

Aquests equips són:

- Protectors auditius tipus taps.
- Protectors auditius d'un sol ús o reutilitzables.
- Protectors auditius tipus "orelleres", amb arnès de cap, sota la barbeta o la nuca.
- Cascos antisoroll.
- Protectors auditius adaptables als cascos de protecció per a la indústria.
- Protectors auditius dependents del nivell.
- Protectors auditius amb aparells d'intercomunicació.

Protecció de la vista

Els mitjans de protecció ocular sol·licitats es determinaran en funció del risc específic al qual hagin de ser sotmesos.

Assenyalarem, entre altres, els següents perills:

- Xoc o impacte de partícules o cossos sòlids.
- L'acció de pols i fums.
- La projecció o esquitxades de líquids.
- Radiacions perilloses i enlluernaments.

Aquests equips són:

- Ulleres de muntura "universal".
- Ulleres de muntura "integral" (uni o biocular).
- Ulleres de muntura "cassoletes".

Protecció de l'aparell respiratori

En general, en aquests treballs comptem amb bona ventilació i no solen utilitzar-se substàncies nocives, de manera que l'únic a combatre serà la pols.

Per tot això es procedirà a regar els talls, així com a que el personal utilitzi adaptadors facials, tipus màscares, dotats amb filtres mecànics amb capacitat mínima de retenció del 95%.



En el cas dels treballs de paleta, enrajolats, xapats, enrajolat de parets i fusteria, per la pols produïda en el tallament dels materials també hem d'extremar les precaucions, en primer lloc, humitejar les peces.

Aquests equips són:

- Filtre mecànic per a partícules (molestes, nocives, tòxiques o radioactives).
- Filtre químic per mascareta contra gasos i vapors.
- Filtre mixt.
- Equips aïllants d'aire lliure.
- Equips aïllants amb subministrament d'aire.
- Equips respiratoris amb casc o pantalla per soldadura.
- Equips respiratoris amb mascareta amovible per soldadura.
- Mascareta contra les partícules, amb filtre mecànic bescanviable.
- Mascareta de paper filtrant contra la pols.
- Equip de submarinisme.

Protecció de les extremitats inferiors.

El calçat a utilitzar serà el normal.

Quan es treballa en terres humides i en postes en obra i estesa de formigó, s'utilitzaran botes de goma vulcanitzades de mitja canya, tipus pouater, amb sola antilliscant.

Pels treballs en els que existeixi possibilitat de perforació s'utilitzarà bota amb plantilla especial anticlaus.

En els casos de treballs amb corrents elèctriques, botes aïllants d'electricitat.

Equips principals:

- Calçat de seguretat.
- Calçat de protecció.
- Calçat de treball.
- Calçat i protector de calçat contra la calor.
- Calçat i protector de calçat contra el fred.
- Calçat de protecció per electricitat.
- Calçat de protecció contra les serres elèctriques.
- Protectors amovibles de l'empenya.
- Polaines.
- Soles amovibles (antitèrmiques, antiperforació o antitranspiració).
- Genolleres.
- Bota de goma o material plàstic sintètic-impermeables.
- Botes de lona reforçada i serratge amb sola contra relliscades de goma o PVC.

Protecció de les extremitats superiors

En aquest tipus de treball la part de l'extremitat més exposada a patir deteriorament són les mans.

Per això, contra les lesions que produeix el ciment s'utilitzen guants de goma o neoprè.

Per a les contusions o esgarrapades que s'ocasionen en descàrregues i moviments de materials, així com la col·locació del ferro, s'utilitzaran guants de cuir o manyoples específiques al treball a executar.



Per als treballs amb electricitat, a més de les recomanacions de caràcter general, els operaris disposaran de guants aïllants de l'electricitat.

- Guants contra les agressions mecàniques (perforacions, tallaments, vibracions).
- Guants contra les agressions químiques.
- Guants contra les agressions d'origen elèctric.
- Guants contra les agressions d'origen tèrmic.
- Guants de cuir flor i lona.
- Guants de goma o de material plàstic sintètic.
- Guants de lona de cotó impermeabilitzats amb material plàstic sintètic.
- Maneguets de cuir flor.
- Maneguets impermeables.
- Manyoples de cuir flor.
- Canellera contra les vibracions.
- Didals reforçats amb cota de malla per a treballs amb eines manuals.



DESCRIPCIÓ DE LES DIFERENTS FASES D'EXECUCIÓ D'OBRA EN RELACIÓ AMB LA SEGURETAT I SALUT

LA IMPLANTACIÓ EN LA ZONA D'OBRA

A Riscos generals més freqüents:

- Els propis de la maquinària y mitjans auxiliars a muntar.
- Caigudes del personal a diferent nivell, en particular per trobar-se amb forats horitzontals.
- Caigudes del personal al mateix nivell (ensopegades amb caiguda i detenció).
- Sobreesforços i distensions per treballar en postures incòmodes o forçades durant llarg temps o per continu trasllat de material.
- Vibracions continuades de l'esquelet i orgues interns.
- Projecció violenta de partícules.
- Caiguda d'objectes durant el seu transport amb grua, cops, erosions i talls, atrapaments per maneigament d'objectes diversos, fins i tot eines (material ceràmic, punters, per cop de mànegues trencades amb violència, és a dir, rebentades, desembocadures sota pressió).
- Trepitjades sobre objectes punxeguts o amb arestes vives.
- Els riscos derivats del vertigen natural.

D Equips de protecció individual:

- Didals reforçats amb cota de malla.
- Guants de goma de cautxú.
- Vestit impermeable a base de jaqueta i pantaló de material plàstic sintètic.
- Mascareta antipols.
- Ulleres de protecció.
- Filtre mecànic per mascareta contra la pols.
- Protectors auditius.
- Canelleres i faixes contra vibracions i sobreesforços.
- Guants de goma fina, cuir o cautxú natural.
- Cinturó de seguretat classes A, B i C.
- Botes de lona reforçada amb sola contra les relliscades de goma o PVC.
- Botes de goma i de seguretat (amb puntera reforçada).
- Polaines.
- Calçat aïllant.

Amb treballs de soldadura

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut.

- Es tindran presents les mides de seguretat que s'especifiquen en els treballs de soldadura.

D Equips de protecció individual

- Ulleres de seguretat de protecció de radiacions de soldadures i oxtall.
- Elm i pantalla de seguretat contra les radiacions de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxtall.
- Guants de soldador.
- Davantal i manyoples de soldador.
- Davantal de cuir.



- Maneguets i polaines de cuir.

En solar

A Riscos generals més freqüents

- Caigudes al mateix nivell per: irregularitats del terreny, fang, runes, desordre.
- Caigudes a diferent nivell per:
 - Vessants de fort pendent.
 - Trobar-se amb forats horitzontals.

C Mitjans de protecció col·lectiva

- Xarxes o malles de protecció de forats horitzontals.
- Tanca per clavament al terreny.

En via pública

A Riscos generals més freqüents

- Allau per vibracions per soroll o circulació de vehicles

C Mitjans de protecció col·lectiva

- Tanques tipus "Ajuntament"

D Equips de protecció individual

- Armilla reflectora.
- Braçalet de senyalització

DEMOLICIONS

A Riscos generals més freqüents

- Sobreesforços per treballar en postures incòmodes durant llarg temps o per continu trasllat de material.
- Dermatitis.
- Vibracions continuades de l'esquelet i òrgans interns (martells pneumàtics).
- Projecció violenta de partícules.
- Cops, erosions i talls per maneigament d'objectes diversos, incloses eines.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut.

- Utilització d'un codi de senyals d'alarma.
- Vigilància continua de construccions veïnes (En cas d'existir).
- Vigilància continua de comportament de l'estructura i de l'ús de les proteccions.
- Utilització de batees amb plints i fleixos.
- No acumular enderrocs, maquinària, etc., entre vans, si no al costat dels pilars.
- Ventilació forçada.



- És important evitar la permanència de treballadors en nivell inferiors al de desmantellament o demolició de coberta, així com en qualsevol altre treball respecte a alçades inferiors.

C Mitjans de protecció col·lectiva.

- Tremujes i contenidors per evacuació d'enderrocs.

D Equips de protecció individual.

- Didals reforçats amb cota de mall per a treballs amb eines manuals que s'utilitzen copejant sobre l'element a demolir.
- Vestit impermeable a base de jaqueta i pantaló de material plàstic sintètic.
- Mascareta antipols.
- Ulleres de protecció.
- Filtre mecànic per mascareta contra la pols.
- Protectors auditius.
- Canelleres i faixes contra vibracions i sobreesforços.
- Guants i/o manyoples de goma fina, cuir, o cautxú natural.
- Davantals de cuir.
- Polaines de cuir.
- Cinturó portaeines.
- Cinturó de seguretat classes A, B i C.
- Bota impermeable.
- Botes de lona reforçada i sola contra les relliscades de goma o PVC.

Demolició d'urbanitzacions

C Mitjans de protecció col·lectiva.

- Baranes tipus "Ajuntament".

D Equips de protecció individual.

- Armilla reflectora.
- Braçalets de senyalització.

Demolició de voreres, calçades, etc.

A Riscos generals més freqüents.

- Projecció violenta de partícules (trencament o talls de paviments).

MOVIMENT DE TERRES.

A Riscos generals més freqüents.

- Problemes de circulació deguts a fases inicials de preparació del terreny.
- Problemes de circulació interna (fangs deguts al mal estat de les pistes d'accés o circulació).



- Els derivats dels treballs realitzats en presència de ramats d'animals (pas de finques dedicades a pastos, etc.).
- Lliscaments de terres i/o roques.
- Despreniments per:
 - Interferències amb conduccions soterrades (gas, electricitat, aigua).
 - Allau de terres i/o roques per alteracions de l'estabilitat rociosa d'una vessant, per no utilitzar el talús oportú per a garantir l'estabilitat.
 - Per alteració del tall, per exposició a la intempèrie durant llarg temps, per variació de la humitat del terreny (altes o baixes temperatures, pluges, etc.).
 - Per fallida dels apuntalaments (apuntalaments artesanals, mal muntatge de blindatges).
 - Per filtracions.
 - Per aflorament del nivell freàtic.
 - Per excavació sota el nivell freàtic.
 - Enfonsament del terreny per la seva fallida sobre les coves existents.
 - Esquerdes i estratificacions del talús com a conseqüència de l'acció destructora de les aigües.
 - Permetre càrregues excessives en la coronació dels talussos i rases com a conseqüència d'apilament de materials, circulació de maquinària o desplaçaments de càrrega.
 - Per vibracions properes (pas pròxim de vehicles, línies fèrries, ús de martells trencadors, etc.).
 - Per suports pròxims a la vora de l'excavació (torres elèctriques, pals de telègraf, arbres amb arrels al descobert o desplomats, etc.).
- Caigudes al buit de persones.
- Caigudes de persones al mateix nivell (trepitjades sobre objectes, terrenys solts i/o enfangats, terrenys angostos).
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda d'objectes sobre persones.
- Cops, erosions i talls per maneigament d'objectes diversos, inclòs eines.
- Atrapaments pels mitjans d'elevació i transport.
- Partícules als ulls.
- Sobreesforços per treballar en postures incòmodes durant llarg temps o per continu trasllat de material.
- Dermatitis per contacte amb el terreny.
- Els derivats de l'ús de mitjans auxiliars (cavallets, escales, bastides, etc.).
- En general, tots els derivats de l'acció de la maquinària que intervindrà en el procés: relliscades, atropellaments, col·lisions, bolcades per maniobres errònies de la maquinària per moviment de terres, sinistres de vehicles per excés de càrrega o mal manteniment (camions o pales carregadores).

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut.

- Abans de l'inici dels treballs s'inspeccionarà el tall, principalment, l'estat de les mitgeres, fonaments, etc. dels terrenys limítrofs, en particular els edificis, així com l'estat dels apuntalaments o estintolaments fets a les construccions annexes, amb la finalitat de preveure possibles moviments indesitjables. Qualsevol anomalia es comunicarà d'immediat a la Direcció de l'Obra, després de procedir a desallotjar els talls exposats a risc.

D'igual manera es procedirà amb els fronts i paraments verticals d'una excavació.

- S'inspeccionaran pel Cap d'Obra el front d'avanç i talussos laterals del buidat, així com els estreps abans de l'inici de qualsevol treball en la coronació o en la base.
- El front d'excavació realitzat mecànicament, no sobrepassarà en més d'1,00 m., l'alçada màxima d'atac del braç de la màquina.



- Es prohibirà l'apilament de terres o de materials a menys de 2,00 m. de la vora de l'excavació per a evitar sobrecàrregues i possibles bolcades del terreny.
- S'eliminaran tots els bols o viseres, dels fronts d'excavació que per la seva situació ofereixin risc de despeniment.
- Se senyalitzarà mitjançant una línia la distància de seguretat mínima d'aproximació a la vora d'una excavació.
- Les coronacions de talussos permanents, a les que hagin d'accedir les persones, es protegiran mitjançant xarxes tipus tennis i barana de 0,90 m., amb llistó intermedi i sòcol pròxim a la vora de l'excavació.
- L'accés o aproximació a distàncies inferiors a 2,00 m. de la vora de coronació d'un talús sense protegir, es realitzarà subjecte amb un cinturó de seguretat amarrat a un "punt fort", construït expressament.
- Es detindrà qualsevol treball al peu d'un talús si no reuneix les degudes condicions d'estabilitat definides per la D.F.
- En cas de presència d'aigua en l'obra, en particular per aparició del nivell freàtic, es procedirà d'immediat a la seva eixugada, en prevenció d'alteracions del terreny que repercuteixin en l'estabilitat dels talussos i/o fonaments pròxims.
- La circulació de vehicles es realitzarà amb una aproximació de l'excavació no superior als 3,00 m.
- Es conservaran els camins de circulació interna cobrint clots, eliminant blans i compactant mitjançant llast; s'evitaran en la mesura del possible els fangars, en prevenció d'accidents.
- Es construiran dos accessos a l'excavació separats entre si, un per a la circulació de persones i un altre per a la maquinària i camions; es construirà una barrera d'accés de seguretat a l'excavació per a l'ús per als vianants si no fos possible construir accessos separats.
- S'acotarà l'entorn dintre del radi d'acció del braç d'una màquina per al moviment de terres; quedarà prohibit romandre en el mateix espai.
- Control de les parets de l'excavació, especialment en temps de pluja, gelades o quan hagin sigut suspesos els treballs més d'un dia per qualsevol motiu.
- Es prohibeix la permanència al peu d'un front d'excavació recentment obert si abans no s'ha sanejat adequadament.
- Senyalització dels pous de fonaments, per a evitar les caigudes en el seu interior.
- Distribució correcta de les càrregues en el mitjans de transport, i la prohibició de sobrecàrregues.
- En els treballs realitzats en rases, la distància mínima entre dos treballadors serà d'un metre.
- La sortida o entrada de camions o màquines de l'obra serà avisada als usuaris de la via pública per una persona diferent del conductor.
- Es compliran les normes d'actuació de la maquinària utilitzada durant la realització dels treballs relatius a la seva pròpia seguretat.
- Els recipients que continguin productes inflamables estaran hermèticament tancats.
- No apilar material en les zones de trànsit, retirant els objectes que impedeixen el pas.
- En el seu cas, consolidació de bases de pals i torres contra la bolcada.
- Senyalista de maniobres.
- Vigilància permanent de l'omplert de les caixes dels camions.
- Vigilància permanent de que no es dormiti a l'ombra dels camions estacionats.

C Mitjans de protecció col·lectiva

- Detectores de línies i conduccions soterrades.
- Equips de bombeig.
- Baranes de vora de buidat, rases i pous.
- Cordó d'abalisament.
- Topalls per a camions.
- Camins de circulació per a vianants mitjançant taulons o palastres.



- Cables hidràulics de cinturó.
- Abalisament de línies elèctriques amb teodolit.
- Formació i conservació d'un topall per a vehicles, en les riberes del riu.
- Utilització de lones cobriment de runes.
- Utilització de camions amb seients amb absorció de vibracions.
- Utilització de detectors de xarxes i serveis soterrats.
- Ancoratges i cordes lliscadores de seguretat.
- Cordes de guia segura de càrregues.

D Equips de protecció individual

- En cas de treball al costat de línies elèctriques, tots aïllants de l'electricitat.
- Didals reforçats amb cota de malla.
- Vestits impermeables.
- Màscares antipols.
- Filtre mecànic per a mascareta contra la pols.
- Protectors auditius.
- Manyoples de goma i cuir.
- Ulleres de protecció.
- Canellera i faixes contra vibracions i sobreesforços.
- Guants de goma fina, cuir, o cautxú natural.
- Botes de lona reforçada i amb sola contra les relliscades de goma o PVC.
- Botes impermeables.
- Cinturó de seguretat per part del conductor de la màquina.
- Armilla reflectora.

Treballs a urbanitzacions i voreres, calçades i carreteres

C Mitjans de protecció col·lectiva

- Baranes tipus "Ajuntament".

Compactats

C Mitjans de protecció col·lectiva

- Blindatges d'alumini modern.
- Gunitats de seguretat i/o estreps i blindatges.

Excavació de rases, sabates i pous

A Riscos generals més freqüents

- Repercussions en les estructures d'edificacions contigües (per descalç, col·lapse estructural, enfonsaments, etc.)
- Asfixia (per gasos procedents del clavegueram o simple falta d'oxigen), en particular en el cas de pous.

C Mitjans de protecció col·lectiva

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 25
AVT2023-103	



- Gunitats de seguretat i/o estreps i blindatges.
- Pantalles contra les projeccions.
- Viseres contra els objectes despresos.

Càrrega de terres.

C Mitjans de protecció col·lectiva

- Gunitats de seguretat i/o estreps i blindatges.
- Baranes a la vora de talussos.
- Abalisament de línies elèctriques amb teodolit.
- Formació i conservació d'un topall per a vehicles, a la vora de la rampa.
- Tapes de taulons de fusta per als pilots excavats no formigonats.
- Baranes i xarxes de delimitació de la vora de les excavacions.

Treballs auxiliars

Estreps (de fusta, blindatges metàl·lics, per rases i pous)

A Riscos generals més freqüents

Els derivats de les operacions de descàrrega i transport de peces o de mòduls ja muntats:

- Cops per projecció violenta d'objectes.
- Atrapaments, cops, erosions i talls per maneig d'objectes diversos, inclòs eines.
- Caiguda a l'interior de la rasa.
- Per errada dels estreps (estreps artesanals, mal muntatge de blindatges, rebentades, aixecament per ancoratge inferior incorrecte) i, en conseqüència, soterraments.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut

- Muntatge seguint el manual del fabricant.
- Prohibició d'accedir o sortir a través dels estampidors.

C Mitjans de protecció col·lectiva

- Cordes de guia segura de càrregues.
- Utilització de bragues calculades per les càrregues a suportar

Sanejament i pouateria

A Riscos generals més freqüents



- Problemes de circulació interna (fangs degut al mal estat de les pistes d'accés o circulació).
- Problemes de circulació deguts a fases inicials de preparació del tall.
- Els derivats dels treballs realitzats en presència de ramats d'animals (pas de finques dedicades a pastos, etc.).
- Fallada de l'encofrat (rebutada, aixecament per ancoratge inferior incorrecte).
- Relliscades i desprendiments de terres i/o roques per:
 - Interferències amb conduccions soterrades (gas, electricitat, aigua).
 - Per filtracions.
 - Allau de terres i/o roques per alteracions de l'estabilitat rocosa d'una vessant.
 - Per alteracions del tall per exposició a la intempèrie durant llarg temps.
 - Per no utilitzar talús oportú per a garantir l'estabilitat.
 - Per variació de la humitat del terreny (altes o baixes temperatures, pluges, etc.).
 - Per fallada dels estreps (estreps artesanals, mal muntatge de blindatges).
 - Per aflorament del nivell freàtic.
 - Per excavació sota nivell freàtic.
- Esquerdes i estratificacions del talús com a conseqüència de l'acció destructora de les aigües.
- Permetre càrregues excessives en la coronació dels talussos i rases com a conseqüència d'apilament de materials, circulació de maquinària o desplaçaments de càrrega.
- Per vibracions properes (pas pròxim de vehicles, línies fèrries, ús de martells trencadors, etc.).
- Per suports pròxims a la vora de l'excavació (torres elèctriques, pals de telègraf, arbres amb arrels al descobert o desplomats, etc.).
- En general, tots els derivats de l'acció de la maquinària que intervindrà en el procés: relliscada, atropellament, col·lisions, bolcades per maniobra de la maquinària per a moviment de terres.
- Enfonsament del terreny per fallada del mateix sobre les coves existents, enfonsament de les parets del pou o galeria, (absència de blindatges, utilització d'estreps artesanals de fusta).
- Caigudes al buit de persones.
- Caigudes de persones al mateix nivell (desordre d'obra, trepitjades sobre objectes, terrenys solts i/o enfangats, terrenys estrets).
- Caiguda de persones a diferent nivell (entrar i sortir de pous i galeries de forma insegura, utilitzar mòduls de bastida, el ganxo d'un torn, el d'una grueta, etc., caminar per les proximitats d'un pou en absència d'il·luminació, de senyalització o d'oclusió).
- Atrapament per enfonsament de terres entre l'encofrat i l'extradós de la paret del pou o rasa.
- Caiguda d'objectes sobre persones.
- Sobreesforços per treballar en postures incòmodes durant llarg temps o per continu trasllat de material, en particular per la canaleta d'abocament.
- Cops, erosions i talls per maneig d'objectes diversos, incloses eines (per cop de mànegues trencades amb violència, és a dir, rebutades, desenroscats sota pressió, cops per pèndol de càrregues suspeses, galleda servida a ganxo de grua).
- Partícules en els ulls.
- Dermatitis per contacte amb el formigó o amb el terreny.
- Infeccions.
- Intoxicació per gasos i asfíxia (per gasos de clavegueram o manca d'oxigen).
- Els derivats dels treballs en ambients polsosos.
- Atrapaments pels mitjans d'elevació i transport.
- Atac de rosegadors o d'altres criatures assilvestrades en l'interior del clavegueram.
- Els derivats de les operacions de càrrega i descàrrega de fusta per a formació d'encofrats:
- Els derivats de la fallada de l'entibació.
- Els derivats de les operacions de descàrrega i transport de peces o de mòduls ja muntats.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut

- Senyalització i ordenació de trànsit de maquinària de forma visible i senzilla.
- Perfecta delimitació de la zona de treball de la maquinària.

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 27
AVT2023-103	



- Vigilància de que no se sobrecarregui la vora de l'excavació.
- No apilar material en les zones de trànsit, retirant els objectes que impedeixin el pas.
- El sanejament i la seva escomesa a la xarxa general s'executaran segons els plànols de projecte.
- Els tubs per a les conduccions s'apilaran en una superfície el més horitzontal possible, sobre dorments de fusta, en un receptacle delimitat per varis peus drets que impedeixin que per qualsevol causa els conductes rellisquin o rodin.
- Sempre que existeixi perill d'enfonsament es procedirà a entibar.
- L'excavació de pous es realitzarà entubant-lo per evitar enfonsaments sobre les persones.
- Es prohibeix la permanència en solitari en l'interior de pous i/o galeries.
- L'excavació en mina s'executarà protegida mitjançant un escut sòlid de volta.
- L'excavació en mina sota els vials transitats s'efectuarà sempre entibada, en prevenció d'enfonsaments.
- Es disposarà al llarg de la galeria una mànega de ventilació en prevenció d'estats d'intoxicació o asfíxia.
- S'estendrà al llarg del recorregut una soga on poder agafar-se per avançar en cas d'emergència.
- Els treballadors romandran units a l'exterior mitjançant una soga ancorada al cinturó de seguretat, tal, que permeti bé l'extracció de l'operari tirant, o en el seu defecte, la seva localització en cas de rescat.
- L'ascens o descens als pous es realitzarà mitjançant escales normalitzades fermament ancorades als extrems superior i inferior.
- Es prohibeix expressament utilitzar foc per a la detecció de gasos.
- La detecció de gasos s'efectuarà mitjançant llums de miner.
- Es vigilarà l'existència de gasos nocius.
- En cas de detecció s'ordenarà el desallotjament d'immediat, en prevenció d'estats d'intoxicació.
- En cas de detecció de gasos nocius l'ingrés i permanència s'efectuarà protegit mitjançant equip de respiració autònom, o semiautònom.
- Els pous i galeries tindran il·luminació suficient per a poder caminar per l'interior. L'energia elèctrica se subministrarà a 24 V. i tots els equips seran blindats.
- Es prohibeix fumar a l'interior dels pous i galeries.
- Al primer símptoma de mareig en l'interior d'un pou o galeria, es comunicarà als companys i se sortirà a l'exterior posant el fet en coneixement de la D.F.
- Es prohibeix l'accés a l'interior del pou a tota persona aliena al procés de construcció.
- Els ganxos de colgada del torn estaran proveïts de baldes de seguretat, en prevenció d'accidents per caiguda de càrrega.
- Al voltant de la boca del pou i del torn, s'instal·larà una superfície ferma de seguretat a base d'un entaulat efectuat amb tauló travat entre si.
- El torn s'ancorarà fermament a la boca del pou de tal forma que transmeti els menys esforços possibles.
- El torn estarà proveït de cremallera de subjecció contra el desenroscat involuntari de la soga de recollida, en prevenció d'accidents.
- L'abocament del contingut del cubell del torn es realitzarà a una distància mínima de 2 m. de la boca del pou, per evitar sobrecàrregues del brocal.
- Es prohibeix emmagatzemar o apilar materials sobre la traça exterior d'una galeria en fase d'excavació, per a evitar els enfonsaments per sobrecàrrega.
- Es prohibeix apilar material en torn a un pou a una distància inferior als 2,00 m.; utilització de senyalistes.
- No s'utilitzaran els estampidors per entrar i sortir de la rasa;

C Mitjans de protecció col·lectiva

- Protecció i senyalització de les rases i pous de sanejament (baranes i xarxes de delimitació de la vora).

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 28
AVT2023-103	



- Passarel·les.
- Viseres interiors al pou.
- Baranes perimetrals a l'accés.
- Entaulat contra les rrelliscades al voltant del torn o grueta d'extracció.
- Corda fiadora de posició del front, per a localització de possibles accidentats.
- Portàtils contra les deflagracions.
- Protector del disc de la serra circular.
- Abalisament de línies elèctriques amb teodolit.
- Tapes de taulons de fusta per als pous i rases no tapats.

D Equip de protecció individual

- En cas de treball junt a línies elèctriques, tots aïllants de l'electricitat.
- Didals reforçats amb cota de malla per a treballs amb eines manuals.
- Vestits impermeables.
- Casc homologat amb equip d'il·luminació.
- Màscares antipols.
- Filtre mecànic per mascareta contra pols.
- Protectors auditius.
- Manyoples de goma i cuir.
- Ulleres de protecció.
- Canelleres i faixes contra vibracions y sobreesforços.
- Guants de goma fina, cuir, o cautxú natural.
- Davantals de cuir.
- Maneguets i polaines de cuir.
- Botes de lona reforçada amb sola contra les rrelliscades de goma o PVC.
- Botes de goma.
- Cinturó de seguretat classes A, B i C.
- Equip d'il·luminació autònoma.
- Equip de respiració autònoma.

Construcció de pericons de connexió de conductes

C Mitjans de protecció col·lectiva

- Tancades encadenades lligades amb 6 voltes de filferro, tipus "Ajuntament".

Construcció de grans pericons per a col·lectors d'obra civil.

A Riscos generals més freqüents

Els inherents als treballs amb explosius:

- Explosió fora de control per: (manipulació de detonadors sense curtcircuitar, barrinades fallides).
- Explosió per emmagatzematge perillós (de detonadors fulminants, metxes i explosius).
- Explosió per manipulació incorrecta d'explosius (imperícia, excés de confiança).
- Explosió per existència de corrents erràtiques.
- Danys a tercers per l'ona aèria de l'explosió i associats (vibracions).

B Normes generals

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 29
AVT2023-103	



- Vigilància de que no s'utilitzi l'apuntament per entrar i sortir.
- Utilització de mòduls encofrants amb passarel·les contínues de seguretat; detectors de línies o conduccions soterrades.

C Mitjans de protecció col·lectiva

- Gunitats de seguretat; regs dels gunitats per a mantenir l'estabilitat.
- Estreps i blindatges metàl·lics per a terrenys.
- Pantalles contra ondes d'explosions.
- Cordes fiadores per a cinturons de seguretat.
- Ancoratges de seguretat.
- Cordes fiadores per a cinturons de seguretat.
- Ancoratges de seguretat.
- Cordes de guia segura de càrrega.
- Blindatges metàl·lics per a terrenys.
- Tanques encadenades i lligades amb 6 voltes de filferro, tipus "Ajuntament".

D Mitjans de protecció individual

- Arnesos de seguretat contra les caigudes.
- Botes de seguretat.
- Botes de seguretat de PVC de mitja canya.

Inst. de canonades.

A Normes generals

- No s'utilitzaran els estampidors per entrar i sortir de la rasa;
- Detectors de conductes soterrats; aparells de seguretat per a la instal·lació de canonades il·luminació
- Utilització de blindatges metàl·lics.

Inst. de canonades per a protecció de cables.

A Normes generals

- Protectors de la serra circular.
- Utilització de blindatges metàl·lics (alumini o acer) per a rases;
- Utilització de bragues calculades de seguretat formant aparell contra les rrelliscades de tubs i cordes de guia segura de càrregues.
- Utilització de detectors de conductes soterrats.

FONAMENTS

A Riscos generals més freqüents

Es posarà especial atenció als següents riscos sense que aquesta enumeració es pugui entendre com limitativa:

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 30
AVT2023-103	



- Problemes de circulació interna (fangs degut a mal estat de les pistes d'accés o circulació).
- Problemes de circulació deguts a fases inicials de preparació del tall.
- Els derivats dels treballs realitzats en presència de ramats d'animals (pas de finques dedicades a pastos, etc.).
- Fallada de l'encofrat (rebutada, aixecament per ancoratge inferior incorrecte).
- Lliscaments de terres i/o roques.
- Despreniments de terra i/o roques per:
 - Interferències amb conduccions soterrades (gas, electricitat, aigua)
 - Per filtracions.
- Allau de terres i/o roques per alteracions de l'estabilitat rocosa d'una vessant.
- Per alteracions del tall per exposició a la intempèrie durant llarg temps.
- Per no utilitzar el talús oportú per a garantir l'estabilitat.
- Per variació de la humitat del terreny (altes o baixes temperatures, pluges, etc.).
- Per fallida dels estreps (estreps artesanals, mal muntatge de blindatges).
- Per aflorament del nivell freàtic.
- Per excavació sota nivell freàtic.
- Esquerdes i estratificacions del talús com a conseqüència de l'acció destructora de les aigües.
- Permetre càrregues excessives en la coronació dels talussos i rases com a conseqüència d'apilament de materials, circulació de maquinària o desplaçaments de càrrega.
- Per vibracions properes (pas pròxim de vehicles, línies fèrries, ús de martells trencadors, etc.).
- Per suports pròxims a la vora de l'excavació (torres elèctriques, pals de telègraf, arbres d'arrels al descobert o desplomats).
- En general, tots els derivats de l'acció de la maquinària que intervindrà en el procés: lliscament, atropellaments, col·lisions, bolcades per maniobres errònies de la maquinària per a moviment de terres.
- Enfonsament del terreny per fallida del mateix sobre les coves existents.
- Caigudes al buit de persones.
- Caigudes de persones al mateix nivell (desordre d'obra, trepitjades sobre objectes, en particular sobre ferralla, terrenys solts i/o enfangats, terrenys estrets).
- Caiguda de persones a diferent nivell (entrar i sortir de forma insegura, utilitzar mòduls de bastida, caminar o romandre sobre la coronació de l'encofrat sense utilitzar passarel·les o usant aquestes de forma insegura, empenta per la galleda de transport del formigó).
- Atrapament per enfonsament de terres entre l'encofrat i l'extradós del mur.
- Caiguda d'objectes sobre persones.
- Contactes directes amb l'energia elèctrica (treballs pròxims a torres o a catenàries de conducció elèctrica).
- Contactes directes amb l'energia elèctrica (treballs sota catenàries de línies de conducció elèctrica o de ferrocarrils).
- Sobreesforços per treballar en postures incòmodes durant llarg temps o per continu trasllat de material, en particular per la canaleta d'abocament.
- Cops, erosions i talls per maneig d'objectes diversos, incloses eines (per cop de mànegues trencades amb violència, és a dir, rebutades, desenroscats sota pressió cops per pèndol de càrregues suspeses, galleda servida a ganxo de grua).
- Partícules als ulls, en particular projecció de formigó.
- Dermatitis per contacte amb el formigó.
- Trepitjades sobre objectes punxants.
- Les derivades de treballs sobre terres humits o mullats.
- Atrapaments pels mitjans d'elevació i transport.
- Els derivats de l'ús de mitjans auxiliars (cavallet, escales, bastides, etc.).

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut

- Vigilància permanent del comportament del terreny circumdant i dels encofrats.

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 31
AVT2023-103	



- Vigilància permanent de l'apilament segur de la fusta.
- Vigilància permanent de l'estat dels puntals.
- Utilització d'escales de mà de tisora i de batees emplantades i fleixades per al transport de càrregues a ganxo de grua.
- Estabilització de puntals mitjançant trípodes comercialitzats.
- Perfecta delimitació de la zona de treball de la maquinària.
- Organització del trànsit intern de l'obra.
- El capatàs o encarregat revisarà el perfecte estat de seguretat de les proteccions, estreps, etc.
- Es realitzarà l'apilament de materials necessaris, fusta, armadures.
- Es mantindrà una acurada neteja durant aquesta fase, eliminant abans de l'abocament de formigó els claus, restes de fusta, filferros, etc.
- S'instal·laran passarel·les de circulació de persones sobre les rases a formigonar, formades per un mínim de tres taulons travats (60 cm. d'amplada), amb barana.
- Per a vibrar el formigó des de posicions sobre la rasa, es col·locaran plataformes formades per un mínim de tres taulons travats /60 cm. d'amplada, disposats perpendicularment a la rasa.
- Una vegada realitzada l'excavació de rases i pous es procedirà a la col·locació d'armadures i es començarà el formigonat utilitzant camions formigonera.
- S'ha de tenir present que la prevenció que a continuació es descriu ha d'anar en coordinació amb la prevista durant el moviment de terres efectuat en el moment de la seva posta en obra.
- Es preveuran talls de manteniment de les proteccions del moviment de terres. Quan s'hagin de demostrar aquestes s'assenyalaran talls de protecció.
- El vibrat es realitzarà des de l'exterior de la rasa.
- La realització dels treballs serà per personal qualificat.
- Es delimitaran de forma clara les àrees d'apilament de material.
- La sortida o entrada de camions o màquines de l'obra serà avisada als usuaris de la via pública per una persona diferent del conductor.
- La permanència de persones junt a les màquines en moviment estarà especialment prohibida.

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Vallat d'obra.
- Senyals.
- Gunitats de seguretat i/o estreps i blindatges.
- Baranes a la vora de talussos.
- Abalisament de línies elèctriques amb teodolit.
- Formació i conservació d'un topall per a vehicles, a vora de rampa.
- Tapes de taulons de fusta per als pilots excavats no formigonats.
- Baranes i xarxes de delimitació del cantell de les excavacions.

D Proteccions individuals:

- En cas de treball junt a línies elèctriques, tots aïllants de l'electricitat.
- Didals reforçats amb cota de malla per a treballs amb eines manuals que s'utilitzin copejant sobre l'element a demolir.
- Granota de treball i vestits impermeables.
- Casc homologat.
- Mascareta antipols.
- Filtre mecànic per a mascareta contra la pols.
- Protectors auditius.
- Manyoples de goma i cuir.
- Ulleres de protecció.
- Canelleres i faixes contra vibracions y sobreesforços.
- Guants de goma fina, cuir, o cautxú natural.



- Botes de lona reforçada i amb sola contra les relliscades de goma o PVC.
- Cinturó de seguretat per part del conductor de la màquina.

Modes d'abocar el formigó

Abocament directe de formigons mitjançant canaleta.

A Riscos generals més freqüents:

- Caiguda a diferent nivell (superfície de trànsit perillosa, empenta de la canaleta per moviments fora de control del camió formigonera en moviment).
- Atrapament de membres (muntatge i desmuntatge de la canaleta).

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Es prohibeix la permanència d'operaris darrera dels camions formigonera durant el retrocés.
- La maniobra d'abocament serà dirigida per un capatàs que impedirà que es realitzin maniobres insegures.

Treballs auxiliars

Encofrats i desencofrats

A Riscos generals més freqüents:

- Caiguda des d'alçada dels encofradors per empenta durant el pèndul de la càrrega.
- Caiguda de persones a diferent nivell, al caminar o treballar sobre els fons de les bigues, o jàsseres.
- Caiguda de persones al mateix nivell (obra bruta, desordre).
- Caigudes pels encofrats de fons de lloses d'escala i assimilables (absència de patents, presència de desencofrants).
- Dermatitis per contacte amb desencofrants.
- Càrrega a les espatlles d'objectes pesats.
- Els riscos del treball realitzat en condicions meteorològiques extremes (fred, calor o humitat intensos).

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Es prohibeix la permanència de persones en les zones de batuda de càrregues durant les operacions d'hissat.
- L'ascens i descens del personal als encofrats s'efectuarà a través d'escales de mà reglamentàries.

Elaboració i muntatge de ferralla

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 33
AVT2023-103	



A Riscos generals més freqüents:

- Talls i ferides en mans i peus per maneig de rodons d'acer.
- Aixafades durant les operacions de muntatge de les armadures.
- Ensopegades i torçades al caminar sobre les armadures.
- Els derivats dels eventuais trencaments de rodons d'acer durant l'estirat o doblegat.
- Caigudes per o sobre armadures amb erosions fortes (caminar introduint el peu entre les armadures).
- S'habilitarà en obra un espai dedicat a l'apilament classificat dels rodons de ferralla, pròxim al lloc de muntatge de les armadures, tal com es descriu en els plànols.
- La ferralla muntada s'emmagatzemarà en els llocs designats a l'efecte.
- Els paquets de rodons s'emmagatzemaran en posició horitzontal sobre dorments de fusta capa a capa, evitant les alçades de les piles de més d'1,50 m.
- Les armadures estaran totalment acabades abans de la seva col·locació, eliminant-se d'aquesta forma l'accés del personal al fons de les rases.
- El transport aeri de paquets d'armadures mitjançant grua s'executarà suspenent la càrrega de dos punts separats mitjançant bragues.
- S'efectuarà una neteja diària de puntes de filferro i retalls de ferralla, en torn al banc de treball, dipositant els residus en lloc designat a l'efecte.
- La ferralla muntada es transportarà al punt d'ubicació suspesa del ganxo de la grua mitjançant bragues o forquetes que la subjectaran de dos punts distants per a evitar deformacions i desplaçaments no desitjats.
- Les maniobres d'ubicació "in situ" de ferralla muntada es guiaran mitjançant un equip de tres homes; dos guiaran mitjançant sogues en dos direccions la peça a situar, seguint les instruccions del tercer que procedirà manualment a efectuar les correccions d'aplomat.
- Utilització de forquilles de suspensió segura a ganxo, de la ferralla pre-muntada.
- Els residus o retalls de ferro i acer, es recolliran apilant-se en el lloc determinat en els plànols per a la seva posterior càrrega i transport a l'abocador.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- S'habilitarà en obra un espai dedicat a l'apilament classificat dels rodons de ferralla, pròxim al lloc de muntatge de les armadures, tal i com es descriu als plànols.
- La ferralla muntada s'emmagatzemarà als llocs designats a l'efecte.
- Els paquets de rodons s'emmagatzemaran en posició horitzontal sobre dorments de fusta capa a capa, evitant les alçades de les piles de més d'1,50 m.
- Les armadures estaran totalment acabades abans de la seva col·locació, eliminant-se d'aquesta forma l'accés del personal al fons de les rases.
- El transport aeri de paquets d'armadures mitjançant grua s'executarà suspenent la càrrega de dos punts separats mitjançant bragues.
- S'efectuarà una neteja diària en torn al banc de treball, dipositant els residus en lloc designat a l'efecte.
- La ferralla muntada es transportarà al punt d'ubicació suspesa del ganxo de la grua mitjançant bragues que la subjectaran de dos punts distants per a evitar deformacions i desplaçaments no desitjats.
- Les maniobres d'ubicació "in situ" de ferralla muntada es guiaran mitjançant un equip de tres homes; dos guiaran mitjançant sogues en dos direccions la peça a situar, seguint les instruccions del tercer que procedirà manualment a efectuar les correccions d'aplomat.
- Utilització de forquilles de suspensió segura a ganxo, de la ferralla pre-muntada.
- Els residus o retalls de ferro i acer, es recolliran apilant-se en el lloc determinat en els plànols per a la seva posterior càrrega i transport a l'abocador.
- S'efectuarà un escombrat diari de puntes filferros i retalls de ferralla en torn al banc de treball.



Vibrat

A Riscos generals més freqüents:

- Vibracions per maneig d'agulles vibrants.

Urbanització

Formigonat de fermos d'urbanització

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Baranes tipus "Ajuntament".

ESTRUCTURA

A Riscos generals més freqüents:

- Problemes de circulació interna (fangs degut al mal estat de les pistes d'accés o circulació).
- En general, tots els derivats de l'acció de la maquinària que intervindrà en el procés: lliscaments, atrapaments, col·lisions, bolcades per maniobres errònies de la maquinària per a moviment de terres.
- Caiguda de persones al mateix nivell per trobar terres humits o mullats, desordre d'obra, trepitjades sobre objectes, en particular sobre ferralla.
- Caigudes al buit de persones per la vora o forats de forjat.
- Despenjaments de càrregues suspeses a ganxo de grua (eslingat sense garres o sense mordasses).
- Caiguda de persones a diferent nivell (entrar i sortir de forma insegura, utilitzar mòduls de bastida, empenta per pèndol de la càrrega de sustentació del ganxo de la grua, castellets o escales insegures, caminar sobre la ferralla, trepar pels encofrats, formigonar suportat directament sobre els encofrats, ús de ponts de tauló, ritmes de treball elevats).
- Caiguda d'objectes sobre persones.
- Sobreesforços per treballar en postures incòmodes durant llarg temps o per continu trasllat de material en particular per la canaleta d'abocament.
- Cops, erosions i talls per maneig d'objectes diversos, incloses eines, en particular per utilitzar la serra circular (absència o anul·lació de la protecció del disc de tall), (per cop de mànegues trencades amb violència, és a dir, rebentades, desenroscats sota pressió; cops per pèndol de càrregues suspeses, galleda servida a ganxo de grua).
- Els riscos derivats del vertigen natural (lipotímies, mareigs amb caigudes al mateix o a diferent nivell, caigudes des d'alçada).
- Els derivats dels treballs en ambients polsosos.
- Atrapaments pels mitjans d'elevació i transport.
- Col·lapse de les estructures sobre les quals es treballa (errades d'execució).

Riscos ocasionats per ús de soldadura per arc elèctric:

- Cremades (per ús de l'oxitall o de la soldadura elèctrica).
- Radiacions de soldadura per arc elèctric.



- Explosió d'ampolles de gasos líquats (botelles tombades amb abocaments d'acetona, insolació d'ampolles).
- Intoxicació per gasos metàl·lics (soldadura sense absorció localitzada a llocs tancats).
- Despreniment i caiguda d'ampolles de gasos líquats, durant el transport a ganxo de grua.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Vigilància de l'apilament de càrregues.
- Utilització de batees emplantades i fleixades per al transport de càrregues a ganxo de grua.
- Maneig correcte de la grua i de les càrregues.
- Es delimitaran de forma clara les àrees d'apilament de material.
- Es prohibeix concentrar càrregues sobre vans. Els apilaments es realitzaran en les proximitats dels murs, o suports, i si això no fos possible s'apuntalaran adequadament els forjats carregats.
- Estarà prohibit l'ús de cordes de banderola de senyalització com a protecció, encara que es puguin utilitzar per a delimitar zones de treball.
- No es treballarà quan existeixi pluja, neu o vent superior a 50 km/h. ni a la mateixa vertical que altres operaris sense protecció.
- Les baranes, del tipus indicat en els plànols, s'aniran desmuntant i apilant en lloc sec i protegit.
- El personal no estarà sota càrregues suspeses de la grua.
- S'establiran cables de seguretat amarrats a elements sòlids en els quals es pugui enganxar el mosquetó del cinturó de seguretat durant les operacions de replanteig i instal·lació de mires.
- Es prohibeix balancejar les càrregues suspeses per a la seva instal·lació en les plantes, en prevenció de risc de caiguda al buit.
- Es prohibeix la utilització de cavallets en vores de forjat, sense les proteccions adequades.
- La sortida o entrada de camions o màquines de l'obra serà avisada als usuaris de la via pública per una persona diferent del conductor.
- Perfecta delimitació de la zona de treball de la maquinaria.
- Organització del trànsit intern de l'obra.
- L'empresa constructora acreditarà davant la Direcció Facultativa, mitjançant certificat mèdic, que els operaris són aptes per al treball a desenvolupar.
- Detecció precoç per reconeixement mèdic de casos de vertigen.
- La permanència de persones junt a les màquines en moviment estarà especialment prohibida.
- Vigilància de que es manté en posició el protector de la serra de disc, de que no s'anul·len les proteccions elèctriques, de l'estat de les mànegues d'alimentació elèctrica.
- A mesura que vagi ascendint l'obra se substituiran les xarxes per baranes.
- Les xarxes de malla ròmbica seran del tipus perxa i forca superior, penjades, cobrint dos plantes al llarg del perímetre de façanes, netejant-se periòdicament les fustes o altres materials que hagin pogut caure en les mateixes. Es curarà que hi hagi espais sense cobrir, unint una xarxa amb una altra mitjançant cordes. Per a major facilitat del muntatge de les xarxes, es preveuran a 10 cm. de la vora del forjat uns enganxes d'acer, col·locats a 1 m. entre sí, per lligar les xarxes per la seva vora inferior i uns forats de 10 x 10 cm., separats com a màxim 5 m. per a passar per ells els pals de bandera.
- Prohibit caminar sobre les platabandes.
- En proximitat de línies elèctriques d'AT en càrrega i per evitar el contacte amb eines, màquines, equips, etc., s'adoptaran les mesures adequades per a mantenir una distància de seguretat en funció del voltatge entre les línies elèctriques i qualsevol element material o persones que poguessin aproximar-se en el transcurs del muntatge.
- Utilització de guindoles de soldador i escales de mà.
- Es revisarà el bon estat dels forats en el forjat, reinstal·lant les tapes que falten i clavant les soltes, diàriament.
- Es revisarà el bon estat de les viseres de protecció contra caiguda d'objectes, solucionant-se els deterioraments diàriament.



- Es disposaran accessos protegits, fàcils i segurs per arribar als llocs de treball, en particular, la sortida del recinte d'obra fins a la zona d'instal·lacions sanitàries i comuns, que estarà protegida amb una visera de fusta.
- Les eines de mà es portaran enganxades amb mosquetó o s'utilitzaran bosses portaeines.
- S'instal·laran les senyals de:
 - Us obligatori del casc
 - Us obligatori de botes de seguretat
 - Us obligatori de guants
 - Us obligatori del cinturó de seguretat
 - Perill, contacte amb el corrent elèctric
 - Perill de caiguda d'objectes
 - Perill de caiguda al buit

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- La sortida del recinte d'obra, cap a la zona de vestuaris, menjador, etc., estarà protegida amb una visera de fusta, capaç de suportar una càrrega d'almenys 600 kg/m².
- Tots els forats, tant horitzontals, com verticals, estaran protegits amb baranes de 0,90 m. d'alçada, taula intermèdia i una tercera de 0,20m. formant sòcol.
- Ancoratges en els estreps, per a cinturons de seguretat i cordes de seguretat.
- Utilització de cordes de guia segura de càrregues.
- Plataformes volades i entaulat continu de seguretat.
- Protector del disc de la serra.
- Xarxes sobre forca o sobre safata ambdues amb baranes.
- Oclusió de forats amb tapes de fusta al retirar l'entaulat inferior.
- Patents a les rampes d'encofrar.

D Equips de protecció personal:

- En cas de treball junt a línies elèctriques, tots aïllants de l'electricitat.
- Didals reforçats amb cota de malla per a treballs amb eines manuals que s'utilitzin copejant sobre l'element a demolir.
- Vestits impermeables.
- Màscars antipols.
- Filtre mecànic per a mascareta contra la pols.
- Protectors auditius.
- Manyoples de goma i cuir.
- Ulleres de protecció.
- Canelleres i faixes contra vibracions i sobreesforços.
- Guants de goma fina, cuir o cautxú natural.
- Davantals impermeables.
- Botes de goma amb plantilla antipunxament.
- Botes de lona reforçada amb sola contra les relliscades de goma o PVC.
- Botes de seguretat impermeables de mitja canya.
- Cinturó de seguretat i dispositiu anticaigudes.
- Els utilitzats per soldadors.

Classificació segons material

Formigó

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 37
AVT2023-103	



A Riscos generals més freqüents:

- Dermatitis per contacte amb el formigó.
- Partícules en els ulls, en particular projecció de formigó.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Es mantindrà una curada neteja durant aquesta fase, eliminant abans de l'abocament de formigó els claus, restes de fusta, filferros, etc.
- Abans de l'inici del formigonat, es revisarà la correcta disposició i estat de les xarxes de protecció dels treballs d'estructura.
- Abans de l'inici de l'abocament del formigó, el capatàs o encarregat revisarà el bon estat de seguretat dels encofrats en prevenció de rebentades i vessaments.
- Es mantindrà una curada neteja durant aquesta fase. S'eliminaran, abans de l'abocament del formigó, puntes restes de fusta, rodons i filferros.

Treballs en urbanitzacions

Voreres, calçades i carreteres.

A Riscos generals més freqüents:

- Cremades per asfalts.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Utilització de senyalistes de maniobres.
- Utilització d'estenedores amb passarel·les amb baranes de protecció.
- Comprovació de l'estat de manteniment de les estenedores dels formigons.

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Baranes tipus "Ajuntament".

D Equips de protecció individual:

- Casc amb orelleres contra el soroll.
- Armilla reflectora.

Treballs auxiliars

Elaboració i muntatge de ferralla

A Riscos generals:

- Talls i ferides a les mans i peus per maneig de rodons d'acer.
- Aixafament durant les operacions de càrrega i descàrrega de paquets de ferralla.
- Ensopegades i torçades al caminar sobre les armadures.



- Caigudes per o sobre les armadures amb erosions fortes (caminar introduint el peu entre les armadures).
- Aixafament durant les operacions de muntatge d'armadures.
- Els derivats de les eventuais trencades de rodons d'acer durant l'estirat o doblegat.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- S'habilitarà en obra un espai dedicat a l'apilament classificat dels rodons de ferralla, pròxim al lloc de muntatge de les armadures, tal com es descriu en els plànols.
- Els paquets de rodons s'emmagatzemaran en posició horitzontal sobre dorments de fusta capa a capa, evitant-se les alçades de les piles de més d'1,50 m.
- Les armadures estaran totalment acabades abans de la seva col·locació, eliminant-se d'aquesta forma l'accés del personal al fons de les rases.
- El transport aeri de paquets d'armadures mitjançant grua s'executarà suspenent la càrrega de dos punts separats mitjançant eslingues.
- La ferralla muntada s'emmagatzemarà en els llocs designats a l'efecte.
- S'efectuarà una neteja diària al voltant del banc de treball, dipositant els residus en lloc designat a l'efecte.
- La ferralla muntada es transportarà al punt d'ubicació suspesa del ganxo de la grua mitjançant eslingues que la subjectaran de dos punts diferents per a evitar deformacions i desplaçaments no desitjats.

- Les maniobres d'ubicació "in situ" de ferralla muntada es guiaran mitjançant un equip de tres homes; dos guiaran mitjançant sogues en dos direccions la peça a situar, seguint les instruccions del tercer que procedirà manualment a efectuar les correccions d'aplomat.
- Utilització de forquilles de suspensió segura a ganxo, de la ferralla pre-muntada.
- Es manté l'especificat respecte a bastides.
- Es prohibeix el muntatge de cercols perimetrals sense abans estar correctament instal·lades les mides de protecció.
- S'evitarà en la mesura del possible caminar pels fons dels encofrats en bigues.
- S'instal·laran camins de tres taulons com a mínim (60 cm. d'amplada) que permetin la circulació sobre els forjats en la fase de col·locació de "negatiu" o estesa de malla electrosoldada.
- Queda prohibit el transport aeri d'armadures de pilars en posició vertical. Es transportaran suspesos de dos punts mitjançant eslingues fins arribar pròxims al lloc d'ubicació, dipositant-se al terra. Només es permetrà el transport vertical per a la ubicació exacta "in situ".
- La ferralla muntada s'emmagatzemarà en els llocs designats amb aquest efecte, separat del lloc del muntatge, assenyalats en els plànols.
- Els residus o retalls de ferro, es recolliran apilant-se al lloc determinat en els plànols per a la seva posterior càrrega i transport a l'abocador.
- S'efectuarà una escombrada diària de puntes filferros i retalls de ferralla en torn al banc de treball.

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Plataformes volades de seguretat (o xarxes de forca o de safata).
- Entaulat contra les relliscades en l'entorn de la doblegadora.

Encofrats i desencofrats

A Riscos generals més freqüents:

- Bolcades dels paquets de fusta (taulons, taulells, puntals, corretges, suports, etc.).
- Despreniments per acoblament defectuós de la fusta o dels puntals.



- Caiguda de les primeres crugies de puntals i sotaponts (per manca d'ús de trípodés d'estabilització).
- Cops a les mans durant el clavament.
- Despreniment, atrapament, caiguda des d'alçada o cops per components de l'encofrat, per execució deficient dels ancoratges (mal engrapat, passador perillós, absència de passadors, accionar clavegueres, trapes, canviar escales de posició).
- Caiguda d'encofradors al buit, des del medi auxiliar a utilitzar per al muntatge (normalment, un cavallet de bastida metàl·lic modular).
- Caiguda de sotaponts, puntals i taulells sobre les persones (desencofrat), per imperícia o absència d'elements de retenció.
- Caiguda de persones al caminar sobre els fons de les bigues.
- Caigudes pels encofrats de fons de lloses d'escala i assimilables (absència de patents, presència de desencofrants) o per caminar o romandre sobre la coronació de l'encofrat sense utilitzar passarel·les.
- Talls a l'utilitzar les serres de mà o les planejadores.
- Talls a l'utilitzar les taules de serra circular (anul·lar o treure la protecció).
- Atrapament per maneig de puntals (telescopatge).
- Trencament o rebentada d'encofrats (manca d'estampidors o de passadors d'immobilització).
- Caiguda des d'alçada dels paquets de fusta o dels components de l'encofrat, durant les maniobres d'hissat a ganxo de grua (taulons, taulells, puntals, corretges, sotaponts, eslingat o batees perillooses).

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- L'ascens i descens del personal als encofrats s'efectuarà a través d'escales de mà reglamentàries.
- Es compliran fidelment totes les normes de desencofrat i falcament de puntals.
- Un cop desencofrada la planta, els materials s'apilaran correctament i en ordre.
- Els claus o puntes existents a la fusta usada es reblaran o extreuran, els claus solts o arrencats s'eliminaran mitjançant un escombrat i apilat en lloc conegut per a la seva posterior retirada; si no poguessin ser eliminades les puntes, la fusta s'apilarà en zones que no siguin de pas del personal.
- Es realitzarà un correcte falcament dels puntals.
- El desencofrat es realitzarà sempre amb ajut d'ungles metàl·liques, realitzant-se sempre des del costat del que no es pot desprendre la fusta.
- Es prohibeix fer foc directament sobre els encofrats.
- El personal encofrador, acreditarà a la seva contractació ser "fuster encofrat".
- Abans de l'abocament del formigó, l'encarregat de prevenció, comprovarà acompanyat de la Direcció Facultativa, la bona estabilitat del conjunt.
- Vigilància permanent, de l'apilament segur de la fusta i corbades, de l'estat dels puntals.
- Estabilització de puntals mitjançant trípodés comercialitzats.

Formigonat

A Riscos generals més freqüents:

- Vibracions per maneig d'agulles vibrants.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Es prohibeix la permanència d'operaris darrera dels camions formigonera durant el retrocés.



- La maniobra d'abocament serà dirigida per un capatàs que impedirà que es realitzin maniobres insegures.
- Es prohibeix terminantment, trepar pels encofrats dels prefabricats o romandre en equilibri sobre els mateixos.
- Es vigilarà el bon comportament dels encofrats durant l'abocament del formigó, paralitzant-los en el moment que es detectin fallides. No es reprendrà l'abocament fins restablir l'estabilitat minvada.
- El formigonat i vibrat del formigó de pilars i de qualsevol element vertical, es realitzarà des de cavallets de formigonat.
- El formigonat de forjats es realitzarà des de taulons, organitzant plataformes de treball, sense trepitjar les corbades.
- El formigonat i vibrat del formigó de jàsseres o bigues, es realitzarà des de bastides metàl·liques modulars o bastides sobre cavallets reglamentaris, construïts a l'efecte.
- La cadena de tancament de l'accés de la torreta o cavallet de formigonat romandrà amarrada, tancant el conjunt sempre que sobre la plataforma existeixi algun operari.
- Les torretes que s'utilitzen per al formigonat de pilars seran de base quadrada o rectangular, disposaran de baranes i sòcol, i entre ambdós un llistó o barra.
- Els vibradors elèctrics aniran amb disjuntor diferencial i presa de terra a través del quadre general.
- En qualsevol cas, l'abocament i el vibrat de formigó es realitzaran des de bastides construïdes amb aquest efecte, o des del propi element en construcció, sobre passos disposats convenientment per a facilitar l'accés.
- En cas de portar rodes, aniran dotades de sistemes de frenat i per al seu accés portaran una escala sòlidament fixada.
- S'utilitzaran plataformes de trànsit sobre forjats acabats de formigonar.

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Torreta de formigonat amb barana, estabilitat i resistència suficients.
- Plataformes de trànsit.

6.6.3.3.1. Abocament directe de formigons mitjançant canaleta.

A Riscos generals més freqüents:

- Caiguda a diferent nivell (superfície de trànsit perillosa, empenta de la canaleta per moviments fora de control del camió formigonera en moviment).
- Atrapament de membres (muntatge i desmuntatge de la canaleta)

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- S'instal·laran forts topalls al final del recorregut dels camions formigonera per a evitar possibles bolcades.
- Es prohibeix apropar les rodes dels camions a menys de tres metres (3,00 m.) de la vora de l'excavació.
- Es prohibeix la permanència d'operaris darrera dels camions formigonera durant el retrocés.
- La maniobra d'abocament serà dirigida per un capatàs que impedirà que es realitzin maniobres insegures.



ENRAJOLATS (i/esglaons, cavallons i escopidors).

A Riscos generals més freqüents:

- Caigudes del personal a diferent nivell, en particular per rodar pel pendent en esglaonats d'escales, per trobar-se amb forats horitzontals, etc.
- Caigudes del personal al mateix nivell (ensopegades amb caiguda i detenció per terres relliscosos, en particular després de polir, desordre d'obra, etc).
- Sobreesforços per treballar en postures incòmodes durant llarg temps o per continu trasllat de material.
- Distensions musculars per postures forçades.
- Afeccions reumàtiques per humitat continuada en els genolls.
- Projecció violenta de partícules.
- Caiguda d'objectes durant el seu transport a ganxo de grua, cops, erosions i talls per maneig d'objectes diversos, incloses eines (material ceràmic, punters, per cop de mànegues trencades amb violència, és a dir, rebentades, desenroscats sota pressió).
- Cops i/o atrapament de membres durant les maniobres de recepció de les peces en alçada (no utilitzar caps de govern, fallida dels ancoratges de suspensió, eslingat deficient, desequilibri de les grues).
- Trepitjades sobre objectes punxants i lancinants.
- Els riscos derivats del vertigen natural (lipotímies i mareigs, amb caigudes al mateix o diferent nivell, caigudes des d'alçada).
- Dermatitis per contacte amb morter o pastes.
- Cremades.
- Basculament d'elements que estiguessin contrapesats per altres.
- Caiguda d'elements verticals per excés d'alçada sense faltar horitzontalment.
- Caiguda de runes capa a l'exterior de l'edifici si no s'han pres les mesures indicades, amb el consegüent risc per a persones alienes a l'obra.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Utilització de batees amb plints i flexos.
- No acumular runes, maquinària, etc.
- Per als treballs de col·locació de les peces dels esglaons i sòcol, s'acotarà la zona on s'estigui treballant per anular els efectes de la caiguda de materials.
- Es posarà especial atenció al maneig de les eines tallants.
- Les runes s'apilaran ordenadament per a la seva evacuació mitjançant baixants d'abocament.
- Es prohibeix llençar les runes directament.
- L'esglaonat d'escales es farà des d'un punt sòlid de l'estructura amb cinturó de seguretat si s'haguessin desmuntat les baranes de seguretat.
- Es prohibeix utilitzar a mode de cavallets per a formar bastides, bidons, caixes de materials, etc. S'hauran d'acotar les zones en fase de polit per a evitar les rrelliscades indesitjables.

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Xarxes o malla electrosoldada de protecció de forats verticals.
- Baranes de vora de forjat o escala.

D Equips de protecció individual:

- Didals reforçats amb cota de malla per a treballs amb eines manuals que s'utilitzin copejant sobre l'element a demolir.



- Guants de goma o cautxú.
- Vestit impermeable a base de jaqueta i pantaló de material plàstic sintètic.
- Mascareta antipols.
- Ulleres de protecció.
- Filtre mecànic per mascareta contra la pols.
- Protectors auditius.
- Canelleres i faixes contra vibracions i sobreesforços.
- Guants de goma fina, cuir, o cautxú natural.
- Davantals de cuir.
- Maneguets i polaines de cuir.
- Genolleres impermeables coixinets.
- Polaines de cuir.
- Cinturó de seguretat classes A, B i C.
- Botes de lona reforçada i sola contra relliscades de goma o PVC.
- Botes de goma i de seguretat (amb puntera reforçada).

Treballs en vies públiques

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Atropellament de treballadors pel trànsit rodat, (muntatge i retirada de baranes tipus "Ajuntament").

C Equips de protecció individual:

- Armilla reflectora.

FUSTERIES

A Riscos generals més freqüents:

- Caigudes del personal a diferent nivell, en particular per trobar-se amb forats horitzontals, muntatge de fusteria, muntatge de biondes, baranes, etc.)
- Caigudes del personal al mateix nivell (ensopegades amb caiguda i detenció per terres rellicosos, desordre d'obra, etc).
- Sobreesforços per treballar en postures incòmodes durant llarg temps o per continu trasllat de material.
- Distensions musculars per postures forçades.
- Vibracions continuades de l'esquelet i orgues interns (martells pneumàtics).
- Projecció violenta de partícules.
- Caiguda d'objectes durant el seu transport a ganxo de grua, erosions i talls per maneig d'objectes diversos, incloses eines (punters, per cop de mànegues trencades amb violència, és a dir, rebentades, desenroscats sota pressió).



- Cops i/o atrapaments de membres durant les maniobres de recepció de les peces en alçada (no utilitzar caps de govern, fallida dels ancoratges de suspensió, eslingat deficient, desequilibri de les grues).
- Trepitjades sobre objectes punxants i lancinants.
- Els riscos derivats del vertigen natural (lipotímies i mareigs, amb caigudes al mateix o a diferent nivell, caigudes des d'alçada).
- Intoxicacions per adhesius o dissolvents.
- Cremades.
- Basculament d'elements que estiguessin contrapesats per altres.
- Enfonsament d'elements verticals per excés d'alçada sense faltar horitzontalment.

Fusteria de PVC i poliuretà.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Utilització de batees amb plints i fleixos.
- No acumular runes, maquinària, etc. entre vans, si no junt als pilars.
- Si s'hagués de retirar alguna protecció al col·locar els cercols de portes o finestres, es tornarà a col·locar quan s'acabi, si el forat no queda suficientment protegit.
- Els precercols, així com cercols, portes de pas, tapajuntes, sòcols, etc., es descarregaran en blocs perfectament flexats o lligats, pendents mitjançant eslingues del ganxo del camió grua, i en el seu cas, fins i tot una plataforma de treball o muntacàrregues. Un cop a la planta d'ubicació es deixaran anar els fleixos i es descarregaran a mà.
- En tot moment es mantindran lliures els passos o camins d'intercomunicació interior i exterior de l'obra.
- Els precercols, cercols, etc., es repartiran immediatament per la planta per a la seva ubicació definitiva segons el replanteig efectuat, vigilant-se que el seu apuntament, falcament, etc., sigui segur.
- Els retalls i serradures produïts durant els ajustos es triaran i s'eliminaran mitjançant les baixants d'abocament.
- S'escombraran els talls conforme es rebin i elevin els envans, per a evitar els accidents per trepitjades sobre runa o claus.
- El rebut de cercols i penjades de fulles de portes, es realitzarà per almenys una colla d'operaris, de forma que puguin ser evitats els possibles equilibris i bolcades que puguin ocasionar cops i caigudes.
- Es prohibeix utilitzar a mode de cavallets els bidons, caixes o piles de materials o assimilables, per evitar accidents per treballs sobre bastides insegures.
- Es prohibeix el connexionat de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Les fusteries asseguraran convenientment en els llocs on hagin d'anar, fins a la seva fixació definitiva.
- Els apilaments de fusteria s'ubicaran en els llocs indicats en els plànols, per a evitar accidents per interferències.

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Xarxes o malles electrosoldades de protecció de forats verticals.
- Baranes de vora de forjat o escala.
- Ancoratges i cordes per a cinturons de seguretat als ampits.

D Equips de protecció individual:

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 44
AVT2023-103	



- Didals reforçats amb cota de malla per treballs amb eines manuals que s'utilitzen copejant sobre l'element a demolir.
- Vestit impermeable a base de jaqueta i pantaló de material plàstic sintètic.
- Mascareta antipols.
- Ulleres de protecció.
- Filtre mecànic per mascareta contra la pols.
- Protectors auditius.
- Canelleres i faixes contra vibracions i sobreesforços.
- Guants de goma fina, cuir o cautxú natural.
- Davantals de cuir.
- Maneguets i polaines de cuir.
- Cinturó de seguretat classes A, B i C.
- Bota de lona reforçada i sola contra relliscades de goma o PVC.



Fusteria de fusta.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Utilització de batees amb plints i fleixos.
- No acumular runes, maquinària, etc. entre vans, si no junt als pilars.
- Si s'hagués de retirar alguna protecció al col·locar els cercols de portes o finestres, es tornarà a col·locar quan s'acabi, si el forat no queda suficientment protegit.
- Quan les fustes no s'hagin d'utilitzar al moment, es netejaran de puntes i s'emmagatzemaran.
- Els precercols, així com cercols, portes de pas, tapajuntes, sòcols, etc., es descarregaran en blocs perfectament flexats o lligats, pendents mitjançant eslingues del ganxo del camió grua, i en el seu cas, fins a una plataforma de treball o muntacàrregues. Un cop a la planta d'ubicació es deixaran anar els fleixos i es descarregaran a mà.
- Els apilaments de fusteria s'ubicaran en els llocs indicats als plànols, per a evitar accidents per interferències.
- En tot moment es mantindran lliures els passos o camins d'intercomunicació interior i exterior de l'obra.
- Els precercols, cercols, etc., es repartiran immediatament per la planta per a la seva ubicació definitiva segons els replanteig efectuat, vigilant-se que el seu apuntament, falcament, etc., sigui segur.
- S'escombraran els talls conforme es rebin i elevin els envans, per a evitar els accidents per trepitjades sobre runa o claus.
- Els retalls i serradures produïts durant els ajustos es recolliran i s'eliminaran mitjançant les baixants d'abocament.
- Es desmuntaran aquelles proteccions que obstaculitzin el pas dels cercols, únicament el tram necessari. Un cop passats els cercols, es reposarà immediatament la protecció.
- Els llistons horitzontals inferiors, contra deformacions, s'instal·laran a una alçada al voltant dels 60 cm. S'executaran en fusta blanca preferentment, per fer-los més visibles i evitar els accidents per ensopegades.
- Els llistons inferiors antideformacions es desmuntaran immediatament després d'haver conclòs el procés d'enduriment de la part de rebut del precercol, per que desaparegui el risc d'ensopegades i caigudes.
- El rebut de cercols i penjades de fulles de portes i finestres es realitzarà per almenys una colla d'operaris, de forma que puguin ser evitats els possibles equilibris i bolcades que puguin ocasionar cops i caigudes.
- Els paquets de lames de fusta es transportaran a les espatlles per un mínim de dos operaris, per a evitar accidents e interferències per desequilibri.
- Si per alguna raó justificada els transportés un sol operari aniran inclinats cap a darrera, procurant que la punta que va per davant estigui a una alçada superior a la d'una persona, per a evitar els accidents per cops a altres operaris.
- Es prohibeix utilitzar a mode de cavallets els bidons, caixes o piles de materials o assimilables, per a evitar accidents per treballs sobre bastides insegures.
- Es disposaran ancoratges de seguretat en els muntants de les finestres per amarrar a ells els fiadors dels cinturons de seguretat durant les operacions d'instal·lació de fulles de finestra o de lames de persiana.
- Es prohibeix el connexionat de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Els cercols de finestra sobre precercol, seran perfectament apuntalats per a evitar bolcades tant interiors com cap a l'exterior.



- Les operacions de passar paper de vidre mitjançant polidora elèctrica manual, s'executarà sempre sota ventilació per "corrent d'aire", per a evitar els accidents per treballar en l'interior d'atmosferes nocives.
- Les fusteries s'asseguraran convenientment en els llocs on hagin d'anar, fins a la seva fixació definitiva.

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Xarxes o malles electrosoldades de protecció de forats verticals.
- Baranes de vora de forjat o escala.
- Ancoratges i cordes per a cinturons de seguretat en ampits.

D Equips de protecció individual:

- Davantals reforçats amb cota de malla per a treballs amb eines manuals que s'utilitzin copejant sobre l'element a demolir.
- Vestit impermeable a base de jaqueta i pantaló de material plàstic sintètic.
- Mascareta antipols.
- Ulleres de protecció.
- Filtre mecànic per mascareta contra la pols.
- Protectors auditius.
- Canelleres i faixes contra vibracions i sobreesforços.
- Guants de goma fina, cuir o cautxú natural.
- Davantals de cuir.
- Maneguets i polaines de cuir.
- Cinturó de seguretat classes A, B i C.
- Botes de lona reforçada i sola contra relliscades de goma o PVC.
- Botes de goma i de seguretat (amb puntera reforçada).

PINTURES I BARNISSOS

A Riscos generals més freqüents:

- Caigudes del personal a diferent nivell, en particular per trobar-se amb forats horitzontals, muntatge de fusteria en façanes, portes d'ascensor, muntatge de biondes, baranes, etc.).
- Caigudes del personal al mateix nivell (ensopegades amb caiguda i detenció per terres relliscosos, desordre d'obra, etc.).
- Sobreesforços per treballar en postures incòmodes durant llarg temps o per continu trasllat de material.
- Distensions musculars per postures forçades.
- Vibracions continuades de l'esquelet i òrgans interns (martells pneumàtics).
- Projecció violenta de partícules de pintura a pressió (gotes de pintura, brosses de pigments, cossos estranys en ulls).
- Caiguda d'objectes durant el seu transport a ganxo de grua, cops, erosions i talls de maneig d'objectes diversos, incloses eines (punters, per cop de mànegues trencades amb violència, és a dir, rebentades, desenroscats sota pressió).
- Cops i/o atrapament de membres durant les maniobres de recepció de les peces en alçada (no utilitzar caps de govern, fallida dels ancoratges de suspensió, eslingat deficient, desequilibri de les grues).
- Trepitjades sobre objectes punxants i lancinants.



- Els riscos derivats del vertigen natural (lipotímies i mareigs, amb caigudes al mateix o a diferent nivell, caigudes des d'alçada).
- Intoxicacions per adhesius o dissolvents.
- Dermatitis per contacte amb substàncies corrosives.
- Cremades.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- En tot moment es mantindran lliures els passos o camins d'intercomunicació interior i exterior de l'obra.
- Es prohibeix utilitzar a mode de cavallets els bidons, caixes o piles de materials o assimilables, per a evitar accidents per treballs sobre bastides insegures.
- Es prohibeix el connexionat de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- S'utilitzaran els mitjans auxiliars adequats per als treballs (escales, bastides, etc.).
- Les escales, plataformes i bastides usats en la seva instal·lació, estaran en perfectes condicions tenint baranes resistents i sòcols.
- S'evitarà en el possible el contacte directe de tot tipus de pintures amb la pell.
- L'abocament de pintures i matèries primes sòlides amb pigments, ciment i altres es portarà a terme des de poca alçada per evitar esquitxades i formació de núvols de pols.
- Quan es treballi amb pintures que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics, estarà prohibit fumar, menjar i beure mentre es manipulin. Les activitats que s'han prohibit es realitzaran en un altre lloc a banda i previ rentat de mans.
- Quan s'apliquin pintures amb risc d'inflamació s'allunyaran del treball les fonts radiant de calor, com són treballs de soldadura, oxitall i altres, tenint previst en les proximitats del tall un extintor adequat de pols químic sec.
- L'emmagatzematge de pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables s'haurà de fer en recipients tancats, allunyats de fonts de calor i en particular quan s'emmagatzemin recipients que continguin nitrocel·lulosa s'haurà de realitzar un volteig periòdic dels mateixos, per a evitar el risc d'inflamació. El local estarà perfectament ventilat i proveït d'extintors adequats.
- El magatzem de pintures, si tinguessin risc de ser inflamables, se senyalitzarà mitjançant un senyal de "PERILL D'INCENDI!" i un cartell amb llegenda "PROHIBIT FUMAR".
- El magatzem de pintures estarà protegit contra incendis mitjançant un extintor polivalent de pols químic sec, ubicat junt a la porta d'accés.
- Per a la pintura de façanes es tindrà en compte el referit en l'apartat corresponent de bastides.
- Es procurarà una ventilació adequada en els llocs on es realitzin els treballs.
- Els recipients que continguin dissolvents estaran tancats i allunyats de la calor i del foc.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- En tot moment es mantindran lliures els passos o camins d'intercomunicació interior i exterior de l'obra.
- Es prohibeix utilitzar a mode de cavallets els bidons, caixes o piles de materials o assimilables, per a evitar accidents per treballs sobre bastides insegures.

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Xarxes o malles electrosoldades de protecció de forats verticals.
- Baranes de vora de forjat o escala.
- Ancoratges i cordes per a cinturons de seguretat en ampits .



D Equips de protecció individual:

- Didals reforçats amb cota de malla per a treballs amb eines manuals que s'utilitzin copejant sobre l'element a demolir.
- Vestit impermeable a base de jaqueta i pantaló de material plàstic sintètic.
- Mascareta antipols.
- Ulleres de protecció.
- Filtre mecànic per a mascareta contra la pols.
- Protectors auditius.
- Canelleres i faixes contra vibracions i sobreesforços.
- Guants de goma fina, cuir o cautxú natural.
- Davantals de cuir.
- Maneguets i polaines de cuir.
- Cinturó de seguretat classes A, B i C.
- Botes de lona reforçada i amb sola contra rrelliscades de goma o PVC.
- Botes de goma i de seguretat (amb puntera reforçada).

Exteriors.

A Riscos generals més freqüents:

- Atropellament per vehicle automòbil.
- Caiguda de persones a diferent nivell (des de la màquina de pintar, des dels talussos laterals de la carretera).
- Caiguda de persones des d'alçada (pintura sobre viaductes i ponts).

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Baranes tipus "Ajuntament".

D Equips de protecció individual:

- Armilla reflectora.

INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA I APARELLS SANITARIS

A Riscos generals més freqüents:

- Caigudes del personal al mateix nivell (ensopegades amb caiguda i detenció per terres rrelliscosos, desordre d'obra, etc.).
- Sobreesforços per treballar en postures incòmodes durant llarg temps o per continu trasllat de material.
- Distensions musculars per postures forçades.
- Vibracions continuades de l'esquelet i òrgans interns.
- Projecció violenta de partícules.
- Caiguda d'objectes durant el seu transport a ganxo de grua, cops, erosions i talls per maneig d'objectes diversos, incloses eines (punters, per cop de mànegues trencades amb violència, es a dir, rebentades, desenroscats sota pressió).



- Cops i/o atrapament de membres durant les maniobres de recepció de les peces en alçada (no utilitzar caps de govern, fallida dels ancoratges de suspensió, eslingat deficient, desequilibri de les grues).
- Trepitjades sobre objectes punxants i lancinants.
- Els riscos derivats del vertigen natural (lipotímies i mareigs, amb caigudes al mateix o a diferent nivell, caigudes des d'alçada).
- Intoxicacions per adhesius o dissolvents.
- Cremades.
- Basculament d'elements que estiguessin contrapesats per altres.
- Enfonsament d'elements verticals per excés d'alçada sense falcar horitzontalment.
- Tots aquells ocasionats com a conseqüència de la utilització de soldadures.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Utilització de batees amb plints i fleixos.
- No acumular runa, maquinària, etc. entre vans, si no junt als pilars.
- Es netejaran les runes conforme s'avanci, apilant la runa per al seu abocament per les trompes, per a evitar el risc de trepitjades sobre objectes.
- Si s'hagués de retirar alguna protecció, es tornarà a col·locar quan s'acabi, si el forat no queda suficientment protegit.
- En tot moment es mantindran lliures els passos o camins d'intercomunicació interior i exterior de l'obra.
- Es disposaran ancoratges de seguretat en els muntants de les finestres per lligar a ells els fixadors dels cinturons de seguretat durant les operacions d'instal·lació de fulles de finestra o de lames de persiana.
- Les escales a utilitzar seran de tipus estisores, dotades de sabates antirelliscades i de cadeneta limitadora d'obertura.
- Es tindran en compte les normes a aplicar pel terra de soldadures.
- El transport de tubs a les espatlles no es farà mantenint-se horitzontals si no lleugerament aixecats per davant.
- Els bancs de treball estaran en perfectes condicions, evitant-se la formació d'estelles en ells.
- Es prohibeix utilitzar els fleixos dels paquets com agafadors de càrrega.
- Els llocs on se sol treballar amb plom estaran ben ventilats.
- Els locals on s'emmagatzemi gasolina, oxigen o gasos estaran aïllats, dotats d'extintor d'incendis i ben ventilats. No s'encendran làmpades de soldar a prop de material inflamable.

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Baranes de vora de forjat o escala.
- Extracció forçada en el banc de soldadura.

D Equips de protecció individual:

- Didals reforçats amb cota de malla per a treballs amb eines manuals que s'utilitzen copejant sobre l'element a demolir.
- Vestit impermeable a base de jaqueta i pantaló de material plàstic sintètic.
- Casc homologat.
- Mascareta antipols.
- Ulleres de protecció.
- Ulleres de seguretat de protecció de radiacions de soldadures i oxtall.
- Elm i pantalla de seguretat contra les radiacions de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxtall.



- Filtre mecànic per mascareta contra la pols.
- Protectors auditius.
- Canelleres i faixes contra vibracions i sobreesforços.
- Guants de goma fina, cuir o cautxú natural i de soldador.
- Davantal i manyoples de soldador.
- Davantals de cuir.
- Maneguets i polaines de cuir.
- Cinturó de seguretat classes A, B i C.
- Botes de lona reforçada i sola contra rrelliscades de goma o PVC.
- Botes de goma i de seguretat (amb puntera reforçada).
- Calçat aïllant.

Aparells sanitaris.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- El transport de material sanitari a mà es farà amb les degudes condicions de seguretat; si alguna peça es trenqués, es manipularà amb gran compte, no deixant-la abandonada; es retiraran enderrocs en cas de trencaments.
- El transport de material sanitari serà directament des del lloc d'apilament fins al seu lloc d'emplaçament procedint al seu muntatge immediat.
- La ubicació "in situ" d'aparells sanitaris serà efectuada per un mínim de tres operaris; dos controlen la peça mentre el tercer rep, per evitar els accidents per caigudes i enfonsaments dels aparells.

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

A Riscos generals més freqüents:

- Caigudes del personal a diferent nivell.
- Caigudes del personal al mateix nivell (ensopegades amb caiguda i detenció per terres rrelliscosos, desordre d'obra, etc.).
- Sobreesforços per treballar en postures incòmodes durant llarg temps o per continu trasllat de material.
- Distensions musculars per postures forçades.
- Vibracions continuades de l'esquelet i òrgans interns.
- Projecció violenta de partícules.
- Caiguda d'objectes durant el seu transport a ganxo de grua, cops, erosions i talls per maneig d'objectes diversos, incloses eines (punters, per cop de mànegues trencades amb violència, és a dir, rebentades, desenroscats sota pressió).
- Cops i/o atrapament de membres durant les maniobres de recepció de les peces en alçada (no utilitzar caps de govern, fallida dels ancoratges de suspensió, eslingat deficient, desequilibri de les grues).
- Trepitjades sobre objectes punxants i lancinants.
- Els riscos derivats del vertigen natural (lipotímies i mareigs, amb caigudes al mateix o diferent nivell, caigudes des d'alçada).
- Intoxicacions per adhesius o dissolvents.
- Cremades i abrasions.
- Basculament d'elements que estiguessin contrapesats per altres.
- Enfonsament d'elements verticals per excés d'alçada sense travar horitzontalment.



B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- En tot moment es mantindran lliures els passos o camins d'intercomunicació interior i exterior de l'obra.
- Es prohibeix utilitzar a mode de cavallets els bidons, caixes o piles de materials o assimilables, per a evitar accidents per treballs sobre bastides insegures.
- Es disposaran ancoratges de seguretat per lligar-hi els fiadors dels cinturons de seguretat durant les operacions d'instal·lació.
- Les zones de treball tindran una il·luminació mínima d'un lux a una alçada entorn als 2,00 m.
- La il·luminació mitjançant portàtils es farà mitjançant portalàmpades estancs amb mànec aïllant i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 voltis.
- Es prohibeix el connexionat de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Les escales a utilitzar seran de tipus estidores, dotades de sabates antirelliscades i de cadeneta limitadora d'obertura.
- Les màquines portàtils tindran doble aïllament.
- Mai s'utilitzaran com a presa de terra o neutre les canalitzacions d'altres instal·lacions.
- El transport de tubs a espatlles no es farà mantenint-se horitzontals si no lleugerament aixecats per davant.
- Els bancs de treball estaran en perfectes condicions, evitant-se la formació d'estelles en ells.
- Es prohibeix utilitzar els fleixos dels paquets com agafadors de càrrega.
- Els llocs de pas de tubs que s'hagin de protegir per aplomar a la vertical les conduccions es rodejaran de baranes en totes les plantes, que s'aniran retirant conforme es pugui amb la canonada.
- Es reposaran les proteccions dels forats dels forjats, per a eliminar el risc de caigudes. Els operaris realitzaran el treball subjectes amb el cinturó.
- Les escales estaran proveïdes de tirants per a delimitar la seva obertura quan siguin d'estidores; si són de mà, seran de fusta amb elements antilliscants a la seva base.
- Abans de fer entrar en servei les cel·les de transformació es procedirà a comprovar l'existència real a la sala de la banqueta de maniobres, perxes de maniobra, extintors de pols químic sec i farmaciola, i que els operaris es trobin vestits amb les robes de protecció personal. Una vegada comprovats aquests punts, es procedirà a donar l'ordre d'entrada en servei.
- Les instal·lacions les realitzaran personal especialitzat.
- Les connexions es realitzaran sempre sense tensió.
- No efectuar cap prova de tensió fins haver acabat totalment la instal·lació.
- En proves amb tensió utilitzar guants dielèctrics i sempre després d'haver comprovat la instal·lació elèctrica.
- Les proves que s'hagin d'efectuar amb tensió, es faran sempre després d'haver comprovat la instal·lació elèctrica.

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Xarxes o malles electrosoldades de protecció de forats verticals.
- Baranes de vora de forjat.
- Ancoratges i cordes per a cinturons de seguretat en ampits.
- Tarimes, estores, perxes aïllants.

D Equips de protecció individual:

- Didals reforçats amb cota de malla per a treballs amb eines manuals que s'utilitzin copejant sobre l'element a demolir.
- Vestit impermeable a base de jaqueta curta i pantaló de material plàstic sintètic.
- Mascareta antipols.



- Ulleres de protecció.
- Ulleres de seguretat de protecció de radiacions de soldadures i oxitall.
- Elm i pantalla de seguretat contra les radiacions de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxitall.
- Filtre mecànic per mascareta contra la pols.
- Protectors auditius.
- Canelleres i faixes contra vibracions i sobreesforços.
- Guants de goma fina, cuir, o cautxú natural i de soldador.
- Davantal i manyoples de soldador.
- Maneguets i polaines de cuir.
- Cinturó de seguretat classes A, B i C.
- Botes de lona reforçada amb sola contra relliscades de goma o PVC.
- Botes de goma i de seguretat (amb puntera reforçada).
- Polaines.
- Calçat aïllant.

INSTAL·LACIONS ESPECIALS

A Riscos generals més freqüents:

- Caigudes del personal al mateix nivell (ensopegades amb caiguda i detenció per terres relliscosos, desordre d'obra, etc.).
- Sobreesforços per treballar en postures incòmodes durant llarg temps o per continu trasllat de material.
- Distensions musculars per postures forçades.
- Vibracions continuades de l'esquelet i òrgans interns.
- Projecció violenta de partícules.
- Cops i/o atrapaments de membres durant les maniobres de recepció de les peces en alçada (no utilitzar caps de govern, fallida dels ancoratges de suspensió, eslingat deficient, desequilibri de les grues).
- Trepitjades sobre objectes punxants i lancinants.
- Els riscos derivats del vertigen natural (lipotímies i mareigs, amb caigudes al mateix o a diferent nivell, caigudes des d'alçada).
- Intoxicacions per adhesius o dissolvents.
- Cremades.
- Basculament d'elements que estiguessin contrapesats per altres.
- Enfonsament d'elements verticals per excés d'alçada sense travar horitzontalment.
- Tots els ocasionats per utilització de soldadura.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- No acumular runa, maquinària, etc.
- Les zones de treball estaran ordenades i senyalitzades convenientment, nets de runa i retalls els llocs de treball. Es netejaran conforme s'avanci, apilant la runa per al seu abocament.
- Es prohibeix utilitzar a mode de cavallets els bidons, caixes o piles de materials o assimilables, per a evitar accidents per treballs sobre bastides insegures.
- Les zones de treball tindran una il·luminació mínima d'un lux a una alçada entorn als 2,00 m.
- La il·luminació mitjançant portàtils es farà mitjançant portalàmpades estancs amb mànec aïllant i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 voltis.



- Es prohibeix el connexionat de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Les escales a utilitzar seran de tipus estisores, dotades de sabates antirelliscades i de cadeneta limitadora d'obertura.
- Totes les normes a tenir en compte per treballar amb soldadures:
 - No es posaran les ampolles en les proximitats de cap font de calor i es protegiran del sol.
 - Es revisaran les vàlvules, mànegues i bufadors per evitar la fuga de gasos.
 - Durant l'execució de la soldadura es controlarà sempre la direcció de la flama.
 - Es col·locaran sobre carros a l'efecte les ampolles de gasos per assegurar-les contra caigudes i xocs:
 - S'evitarà el contacte de l'acetilè amb qualsevol element que contingui coure, ja que produirà acetilur de coure, que és un compost explosiu.
 - Es tindran presents les mesures de seguretat que s'especifiquen als aparells de soldadura.
- Les màquines portàtils tindran doble aïllament.
- Mai s'utilitzaran com a presa de terra o neutre les canalitzacions d'altres instal·lacions.
- El transport de tubs a les espatlles no es farà mantenint-se horitzontals si no lleugerament aixecats per davant.
- Els bancs de treball estaran en perfectes condicions, evitant-se la formació d'estelles en ells.
- Es prohibeix utilitzar els fleixos dels paquets com agafadors de càrrega.
- Els locals on s'emmagatzemi gasolina, oxigen o gasos estaran aïllats, dotats d'extintor d'incendis i ben ventilats. No s'encendran làmpades de soldar a prop de material inflamable.
- Els llocs de pas de tubs que s'hagin de protegir per aplomar a la vertical les conduccions s'envoltaran de baranes en totes les plantes, que s'aniran retirant conforme es pugui amb la canonada.
- Es respondran les proteccions dels forats dels forjats un cop realitzat l'aploamat per a la instal·lació dels conductes verticals-columnes, per a eliminar el risc de caigudes. Els operaris realitzaran el treball subjectes amb el cinturó.
- L'accés a eixides es tancarà un cop utilitzat.
- La plataforma de treball que es munti per als treballs serà metàl·lica, quallada convenientment amb taulons cosits entre si per sota, tenint en el seu perímetre barana metàl·lica i sòcol de 30 m.
- La plataforma de treball es mantindrà sempre lliure de retalls i de material sobrant que s'anirà apilant junt a l'accés exterior de les plantes, per a que sigui eliminat per la colla de neteja d'obra.
- Els cables d'amarratge del cinturó de seguretat seran independents dels de suspensió de la bastida i es col·locaran pendents de punts forts de seguretat, distribuïts en els tancaments de les caixes d'ascensors, dels que amarrar un fiador del cinturó de seguretat durant les operacions a executar sobre la plataforma mòbil d'instal·lació.
- Per damunt del plànol de treball, es col·locarà una plataforma de protecció, visera o dispositiu equivalent, evitant cops per caiguda d'objectes.

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Xarxes o malles electrosoldades de protecció de forats verticals (si fos necessari).
- Baranes de vora de forjat o escala.
- Ancoratges i cordes per a cinturons de seguretat.
- Extracció forçada en el banc de soldadura.
- Tarimes, estores, perxes aïllants.

D Equips de protecció individual:

- Didals reforçats amb cota de malla per a treballs amb eines manuals que s'utilitzin copejant sobre l'element a demolir.



- Vestit impermeable a base de jaqueta i pantaló de material plàstic sintètic.
- Mascareta antipols.
- Ulleres de protecció.
- Ulleres de seguretat de protecció de radiacions de soldadures i oxtall.
- Elm i pantalla de seguretat contra les radiacions de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxtall.
- Filtre mecànic per a mascareta contra la pols.
- Protectors auditius.
- Canelleres i faixes contra vibracions i sobreesforços.
- Guants de goma fina, cuir, o cautxú natural i de soldador.
- Davantal i manyoples de soldador.
- Davantals de cuir.
- Maneguets i polaines de cuir.
- Cinturó de seguretat classes A, B i C.
- Botes de lona reforçada i serratge amb sola contra relliscades de goma o PVC.
- Botes de goma i de seguretat (amb puntera reforçada).
- Polaines.
- Calçat aïllant.

TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS PER A SEGURETAT I SALUT

D Equip de protecció individual:

- Didals reforçats amb cota de malla per a treballs amb eines manuals que s'utilitzen copejant sobre l'element a demolir.
- Granota de treball i guants de goma o cautxú.
- Vestit impermeable a base de jaqueta i pantaló de material plàstic sintètic.
- Casc homologat.
- Mascareta antipols.
- Ulleres de protecció.
- Ulleres de seguretat de protecció de radiacions de soldadures i oxtall.
- Elm i pantalla de seguretat contra les radiacions de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxtall.
- Filtre mecànic per a mascareta contra la pols.
- Protectors auditius.
- Canelleres i faixes contra vibracions i sobreesforços.
- Guants de goma fina, cuir, o cautxú natural i de soldador.
- Davantal i manyoples de soldador.
- Davantals de cuir.
- Maneguets i polaines de cuir contra les vibracions.
- Cinturó de seguretat classes A, B i C.
- Botes de lona reforçada i sola contra relliscades de goma o PVC.
- Botes de goma i de seguretat (amb puntera reforçada).
- Polaines.
- Calçat aïllant.

Treballs de muntatge i desmuntatge d'elements prefabricats pesats.

A Riscos generals més freqüents:

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 55
AVT2023-103	



- Tots els derivats de l'elevació i transport de càrregues de forma deficient, no utilitzar de govern, fallida d'ancoratges de suspensió, eslingat deficient, desequilibri de les grues).

Elements de formigó.

A Riscos generals més freqüents:

A més dels propis ocasionats per les tasques de formigonat (encofrats i desencofrats, elaboració i col·locació de ferralla, abocament de formigó, etc):

- Bolcada dels apilaments de peces pre-muntades sobre les persones (apuntament deficient o absència del mateix).
- Cops i/o atrapaments de membres durant les maniobres de recepció de peces pre-muntades a nivell del terra, de les bigues i/o pilars en alçada (no utilitzar caps de govern, fallida dels ancoratges de suspensió, eslingat deficient, desequilibri de les grues).
- Cops, erosions i talls en mans i cames per maneig de materials i components, ús de maquinària i/o eina.
- Caigudes des d'alçada (caminar sense protecció per les platabandes).
- Caigudes des d'alçada (per trepar a les bigues i/o caminar sobre elles sense protecció durant la construcció dels suports de jàsseres; per empenta per pendolament de la biga suspesa a ganxo de grua o de grues coordinades: per treballar amb forts vents).
- Projecció violenta de pols de formigó i/o partícules als ulls (polit de talls, picat de cordons de soldadura, esmolat amb radial).
- Sobreesforços (instal·lació dels suports de neoprè).

Treballs pròxims a línies elèctriques d'alta tensió.

A Riscos generals més freqüents:

- Electrocutió per: penetrar en l'àrea de seguretat de cada fil, de forma accidental o intencionada.
- Cremades per arc electricoelèctric.
- Incendi per interferència amb la protecció aïllant.

D Equips de protecció individual:

- Tots ells, aïllants de l'electricitat.
- Armilla reflectora.

Treballs en proximitat a línies elèctriques d'alta tensió soterrades.

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Tanques encadenades de seguretat tipus "Ajuntament".
- Utilització de detectors de línies elèctriques soterrades.

INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA

A Riscos generals més freqüents:

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 56
AVT2023-103	



- Sobreesforços per treballar en postures incòmodes durant llarg temps o per continu trasllat de material.
- Distensions musculars per postures forçades.
- Vibracions continuades de l'esquelet i òrgans interns.
- Caiguda d'objectes durant el seu transport a ganxo de grua, cops, erosions i talls per maneig d'objectes diversos, incloses eines (material ceràmic, punters, per cop de mànegues trencades amb violència, és a dir, rebentades, desenroscats sota pressió).
- Projecció violenta de partícules.
- Trepitjades sobre objectes punxants i lancinants.
- Intoxicacions per adhesius o dissolvents.
- Cremades i abrasions.

D Equips de proteccions individuals:

- Casc homologat, dielèctric en el seu cas.
- Didals reforçats amb cota de malla per a treballs amb eines manuals que s'utilitzin copejant sobre l'element a demolir.
- Granota de treball i guants de goma o cautxú.
- Vestit impermeable a base de jaqueta i pantaló de material plàstic sintètic.
- Mascareta antipols.
- Ulleres de protecció.
- Ulleres de seguretat de protecció de radiacions de soldadures i oxtall.
- Filtre mecànic per mascareta contra la pols.
- Protectors auditius.
- Canelleres i faixes contra vibracions i sobreesforços.
- Guants de goma fina, cuir, o cautxú natural (aïllants) i de soldador.
- Davantals de cuir.
- Maneguets i polaines de cuir.
- Cinturó de seguretat classes A, B i C.
- Botes de lona reforçada i amb sola contra rrelliscades de goma o PVC.
- Botes de goma, de seguretat (amb puntera reforçada) i aïllants.
- Polaines.
- Calçat aïllant.

Escomesa per a serveis provisionals (força, aigua, clavegueram)

A Riscos generals més freqüents:

- Caiguda a diferent nivell (rasa, fang, irregularitats del terreny, runa).
- Caiguda al mateix nivell (fang, irregularitats del terreny, runa).
- Els propis dels treballs de sanejament i pouateria.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Gunitats d'estabilització temporal de talussos afectats.
- Les pròpies dels treballs de sanejament i pouateria.

C Mitjans de protecció col·lectiva:

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 57
AVT2023-103	



- Tanques de tancament tipus "Ajuntament"; tanques per clavament al terreny.

D Equips de protecció individual:

- Armilla reflectora.

Instal·lació provisional elèctrica d'obres.

A Riscos generals més freqüents:

- En aquests treballs, en particular:
 - Descàrregues elèctriques d'origen directe (poc freqüents, es presenten en les instal·lacions entre la presa de força i l'entrada al quadre o quadres de distribució general de l'obra. Es produeixen entre persones i punts normalment actius dels materials i equips elèctrics).
 - Descàrregues elèctriques d'origen indirecte, més imprevisibles i, per tant, més perilloses. Es produeixen entre persones i masses accidentalment sota tensió per defecte en els equips elèctrics.
 - Caigudes del personal a diferent nivell, en particular per trobar-se amb forats horitzontals.
 - Caigudes del personal al mateix nivell (ensopegades amb caiguda i detenció per terres relliscosos, desordre d'obra, etc).
 - Cops i/o atrapaments de membres durant les maniobres de recepció de les peces en alçada (no utilitzar caps de govern, fallida dels ancoratges de suspensió, eslingat deficient, desequilibri de les grues).
 - Els riscos derivats del vertigen natural (lipotímies i mareigs, amb caigudes al mateix o diferent nivell, caigudes des d'alçada).
 - Els derivats de caigudes de tensió a la instal·lació per sobrecàrrega.
 - Els derivats del mal funcionament dels mecanismes i sistemes de protecció.
 - Els derivats del mal funcionament de les preses de terra.
 - Incendi (utilització de bufadors).
 - Basculament d'elements que estiguessin contrapesats per altres.
 - Enfonsament d'elements verticals per excés d'alçada sense travar horitzontalment.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Les instal·lacions elèctriques provisionals d'obra seran realitzades per una empresa instal·ladora, amb el corresponent visat del Col·legi Professional competent i el Dictamen de la delegació d'Indústria.
- Es dissenyaran en plànols els esquemes que reflectiran la distribució de línies des del punt d'escomesa al quadre general d'obra i quadres de distribució, amb especificació, en esquema, de les proteccions de circuits adoptats.
- Prèvia petició de subministrament a l'empresa, procedirem al muntatge de la instal·lació de l'obra.
- L'escomesa, realitzada per l'empresa subministradora, serà subterrània, disposant d'un armari de protecció i mida directa, realitzat en material aïllant, amb protecció d'intempèrie i entrada i sortida de cables per la part inferior; la porta disposarà de pany de "relliscada" amb clau de triangle amb possibilitat de posar un cademat; la profunditat mínima de l'armari serà de 25 cm.
- A continuació se situarà el quadre general de comandament i protecció dotat de seccionador general de tallament automàtic, interruptor omnipolar i protecció contra faltes a terra i sobrecàrregues i curtcircuits mitjançant interruptors magnetotèrmics i diferencial de 300 mA. El quadre estarà construït de forma que impedeixi el contacte amb els elements de baixa tensió.



- D'aquest quadre sortiran circuits secundaris d'alimentació als quadres secundaris per a alimentar la formigonera, gruetes, vibrador, etc. dotats d'interruptor omnipolar, interruptor general magnetotèrmic, estant les sortides protegides amb interruptor magnetotèrmic i diferencial de 30 mA.
- Per últim, del quadre general sortirà un circuit d'alimentació per als quadres secundaris on es connectaran les eines portàtils en els diferents talls. Aquests quadres seran d'instal·lacions d'intempèrie, estant col·locats estratègicament, amb la finalitat de disminuir en el possible el nombre de línies i la seva longitud.
- L'armari de protecció i mesura se situarà en el límit del solar, amb la conformitat de l'empresa subministradora.
- Tots els conductors utilitzats a la instal·lació seran aïllats per una tensió de 1.000 V.
- Es col·locaran armaris de zones a cada centre d'utilització d'energia de l'obra, seran de xapa metàl·lica, estancs a la penetració d'aigua o pols i tancats mitjançant tanca amb clau. Es poden mantenir sobre peus metàl·lics o eventualment penjats d'un mur, però sempre amb suficient estabilitat.
- Els enllaços elèctrics es faran mitjançant conductors que generalment seran de coure o d'alumini.
- Degut a les condicions meteorològiques desfavorables en una obra i fonamentalment per l'acció solar, els cables amb aïllament de PVC envelleixen aviat, presentant fissures, disminuint la seva resistència als esforços mecànics, per la qual cosa s'aconsella aïllar-los.
- Un cable deteriorat no s'ha de folrar amb esparadrap, cinta aïllant ni plàstica, si no amb l'autovulcanitzant, el poder d'aïllament de les quals és molt superior a les anteriors.
- Tots els enllaços es faran mitjançant mànega de tres o quatre conductors amb preses de corrent en els seus extrems amb enclavament del tipus 2P + T o bé 3P + T, restant així assegurades les preses de terra i els enllaços equipotencials al restar totes les masses connectades a la xarxa, amb la qual cosa un treballador no pot restar en contacte amb una massa metàl·lica qualsevol.
- El sistema normalitzat internacionalment de preses de corrent multipolars, és apropiat per a totes les tensions alternes o contínues fins 750 V. i 50 Hz.

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Xarxes o malles electrosoldades de protecció de forats verticals.
- Baranes de vora de forjat o escala.
- Ancoratges i cordes per a cinturons de seguretat en ampits.
- Tarimes, estores, perxes aïllants.
- Mitjans de protecció contra els contactes amb parts de tensió: caputxons, beines i pantalles aïllants, eines manuals aïllants.
- Aparells per verificació d'absència de tensió: perxes detectores i indicadores de tensió, espalls per a enreixats de protecció.
- Dispositius i elements per a la posta a terra i en curtcircuit: peces i equips complets de posta a terra, punts fixes.
- Altres elements: transformador de seguretat, eines isoplastificades (tornavis, clau anglesa, clau plana, clau de tub en creu, amb braços, claus contracabades, clau de tall, alicates, clau múltiple), pinces de derivació.
- Elements per a senyalització de risc elèctric i delimitació de zona de treball: banderoles, penjolls, cintes de delimitació, barreres extensibles, tanques, etc...
- Dispositius que garanteixen l'enclavament o bloqueig dels aparells de tall: cadenats múltiples, etc.

D Equips de protecció individual:

- Jaqueta ignífuga en maniobres elèctriques.



- Ulleres de seguretat de protecció de radiacions de soldadures i oxitall.
- Elm i pantalla de seguretat contra les radiacions de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxitall.
- Davantal i manyoples de soldador.
- Davantals de cuir.
- Maneguets i polaines de cuir.
- Faixa de protecció contra les vibracions.
- Cinturó de seguretat classes A, B i C.
- Botes de lona reforçada i amb sola contra rrelliscades de goma o PVC.
- Botes de goma, de seguretat (amb puntera reforçada) i aïllants.
- Polaines.
- Calçat aïllant.

Instal·lacions provisionals pels treballadors (obra de fàbrica).

A Riscos generals més freqüents:

- Els propis dels treballs de tancaments, feines de paleta, soldats, pintures, etc.

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Els propis dels treballs de tancaments, feines de paleta, soldats, pintures, etc.



DESCRIPCIÓ DE LA MAQUINÀRIA EN RELACIÓ AMB LA SEGURETAT I SALUT

MAQUINÀRIA AUXILIAR

A Riscos generals més freqüents:

- Sobreesforços (treballar en postures obligades durant llarg temps).
- Soroll.
- Accidents diversos per:
 - Per imprudència o manca d'instrucció.
 - Deficient organització de la seguretat de l'obra.
 - Absència de coordinació en els treballs.
 - Deficient manteniment, disseny inadequat o defectes en la seva fabricació o muntatge de la màquina.

D Equips de protecció individual:

- En cas de treball junt a línies elèctriques, tots aïllants de l'electricitat.
 - Granota de treball cotó 100 x 100, amb mànigues i cames perfectament ajustades; vestits impermeables.
 - En el seu cas armilla reflectora.
 - Casc homologat.
 - Protectors auditius.
 - Ulleres contra les projeccions.
 - Manyoples de goma i cuir.
 - Canelleres i faixes contra vibracions i sobreesforços.
 - Davantals, maneguets i polaines de cuir.
 - Guants de goma fina, cuir ajustats, lona impermeabilitzada o cautxú natural.
 - Botes de goma i de seguretat.
 - Botes de lona reforçada i amb sola contra les reliscades de goma o PVC.
 - Cinturons de seguretat de les classes A, B i C.
- Durant el manteniment:
- Màscars antipols.
 - Filtre mecànic per màscars contra la pols.
 - Ulleres de protecció.

Serres per a paviments, lloses de formigó i capes de trànsit (Espadons)

A Riscos generals més freqüents:

- Atrapaments per corretges de transmissió (anul·lació de carcasses).
- Producció de pols durant el tall (tall sense utilització de la via humida).
- Projecció violenta de fragments del disc de tall (disc inadequat o objectes estranys soterrats).
- Col·lapse estructural (errades en el tall).

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Utilització de detectors de conduccions soterrades; anàlisi de les estructures a tallar.
- Vigilància permanent de la realització del treball segur mitjançant seguiment de la ruta correcta.
- Comprovació de les armadures de lloses de formigó que es tallen.



C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Protectors llargs contra la projecció de fragments.

Màquina de foradar elèctrica portàtil.

A Riscos generals més freqüents:

- Erosions en les mans.
- Talls (tocar arestes, neteja de la màquina).
- Cops en el cos i ulls, per fragments de projecció violenta.
- Els derivats del trencament de la broca (accidents greus per projecció molt violenta de fragments).
- Pols.
- Caigudes al mateix nivell (per trepitjades sobre materials, torçades, talls).
- Vibracions.

Esmeriladora.

A Riscos generals més freqüents:

- Queixal esquerdat.
- Muntatge incorrecte del queixal.
- Esforços anormals i encallament del queixal.
- Velocitat tangencial excessiva.
- Incendi per realitzar el treball a la proximitat de productes inflamables.
- Inhalació de pols pel desgast del propi queixal o per peces que es mecanitzen.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Comprovar les característiques tècniques del queixal.
- L'apilament de queixals es realitzarà a calaixos i estants, en atmosferes seques i temperatura moderada.
- La màquina comptarà amb una carcassa protectora que cobreixi la perifèria i flancs del queixal.

Soldadura per arc elèctric (soldadura elèctrica).

A Riscos generals més freqüents:

- Caiguda des d'alçada (estructura metàl·lica, treballs a la vora de forjats, balcons, volades, estructures d'obra civil, ús de guindoles artesanals, caminar sobre perfil·leria).
- Caigudes al mateix nivell (ensopegar amb objectes o mànegues).
- Atrapament entre objectes (peces pesades en fase de soldadura).
- Aixafament de mans per objectes pesats (peces pesades en fase de rebut i soldadura).
- Radiacions per arc voltaic (ceguetat).
- Inhalació de vapors metàl·lics (soldadura en llocs tancats sense extracció localitzada).
- Cremades (distraccions, imperícia, caiguda de gotes incandescent sobre altres treballadors).
- Projecció violenta de fragments (picar cordons de soldadura, esmolar).



- Ferides als ulls per cossos estranys (picat del cordó de soldadura, esmerilat).
- Trepitjades sobre objectes punxants.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Apilament segur de la perfil·leria i de l'ús permanent de garres de suspensió de perfils a ganxo.
- Es prohibeix caminar sobre les platabandes sense amarrar el cinturó de seguretat.
- Els equips de soldadura elèctrica, portàtils, seran d'última generació.
- S'utilitzaran carros portampolles.
- Utilització d'escapes anellades per ascens i descens de la perfil·leria en muntatge, rebudes en la coronació dels suports i guindoles de seguretat per a soldador, calculades.

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Xarxes tendal.
- Cordes fiadores per a cinturons de seguretat.
- Mantes per a recollida de gotes de soldadura.

D Equips de protecció individual:

- Casc amb pantalla de soldadura.
- Ulleres de soldadura.
- Filtres de l'arc voltaic i contra els impactes.
- Elm de soldador.

Soldadura oxiacetilènica i oxitall.

A Riscos generals més freqüents:

- Caiguda des d'alçada (estructures metàl·liques, treballs a la vora dels forjats, bancons, volades, estructures d'obra civil).
- Caiguda de les ampolles durant el transport a ganxo de grua.
- Caigudes al mateix nivell (desordre d'obra).
- Atrapament entre objectes pesats, en fase de soldadura o de tall.
- Aixafament de mans, peus per objectes pesats en fase de soldadura o de tall.
- Inhalació de vapors metàl·lics (soldadura o oxitall en llocs tancats sense extracció localitzada).
- Radiacions lluminoses per metall blanc (ceguetat).
- Cremades (imperícia, distracció, abocament de gotes incandescentes).
- Explosió (posar horitzontalment les ampolles de gasos líquids, formació d'acetilur de coure, abocaments d'acetona, utilitzar encenedors per a detectar fuites).
- Projecció violenta de partícules als ulls (esmerilat, picat del cordó de soldadura).
- Trepitjades sobre objectes punxants o materials.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

Previsions previstes:

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 63
AVT2023-103	



- Utilització de carros portaampolles amb tancament segur.
- Vigilància de la bona ventilació del tall

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Ús de portaencenedors.
- Ús de guindoles calculades de soldador.

D Equips de protecció individual:

- Casc amb pantalla de soldadura.
- Ulleres de soldadura.
- Filtres de l'arc voltaic i contra els impactes.
- Ulleres contra els impactes.

Taula de serra circular per a fusta.

A Riscos generals més freqüents:

- Erosions, cops, etc., per rebuig de la peça que es treballa com a conseqüència de trobar:
 - Resina sobre la fulla que tendeix a aixecar la fusta.
 - Col·locar la peça de fusta sobre el dentat superior del disc.
- Talls amb el disc (per manca dels empenyadors, manca o anul·lació de la carcassa protectora i del ganivet divisor, retirar restes de fusta o serradures, relliscades de les mans cap al disc per una variació brusca de l'esforç d'empenta, relliscada o fals moviment).
- Abrasions (pel disc de tall, la fusta a tallar).
- Atrapaments (manca de la carcassa de protecció de politges).
- Projecció violenta de partícules i fragments (estelles, dents de la serra).
- Emissió de pols de fusta.
- Contacte amb l'energia elèctrica (anul·lació de les proteccions, connexió directa sense clavilles, cables lacerats o trencats).
- Trencament del disc de tall per rescalfament.
- Els derivats del treball a la via pública.
- Atrapaments per parts mòbils (anul·lació del cobredisc i del ganivet divisor, anul·lació de les carcasses protectores de les politges de transmissió).
- Projecció violenta de partícules (fragments de ceràmica o de components del disc).
- Emissió de pols ceràmic (brutícia d'obra, afeccions respiratòries).
- Presa del disc per les dues parts de la peça serrada.
- Trencament del disc de tall per rescalfament, elecció inadequada del mateix, presència d'elements estranys.
- Presa del disc per les dues parts de la peça serrada.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Els treballs es realitzaran sota un enllumenat suficient, sense arribar a enlluernar.
- Els mecanismes de posta en marxa i aturada estaran a l'abast de la mà del treballador i protegits contra la possibilitat d'una posta en marxa accidental.
- La màquina comptarà amb un interruptor de tall.



C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Protectors contra projeccions.
- Aspirador automàtic.

D Equips de protecció individual:

- Mascareta antipols.
- Filtres.
- Ulleres de protecció.

Martell pneumàtic, martells trencadors, foradadors per a passadors.

A Riscos generals més freqüents:

- Destacarem principalment, encara que s'hagin considerat en apartats més generals:
 - Soroll.
 - Afeccions ósteo-articulars.
 - Trastorns nerviosos, musculars, pèrdua de sensibilitat en dits de la mà.
- Pols ambiental.
- Projecció violenta d'objectes i partícules:
 - Projecció d'objectes per reprendre el treball després de deixar clavat el martell al lloc.
- Expulsió accidental de l'útil de perforació o a la projecció de trossos de material durant la realització del treball.
- Trencament de la mànega de servei (efecte fuet), (per manca de manteniment, abús d'utilització, estendre-la per llocs subjectes abrasius o pas de vehicles).

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- No s'utilitzarà el martell en buit, si no està muntat l'útil de perforació en l'orifici d'escombrat de la broca i no està suportat sòlidament en un material resistent.
- Si hagués projecció de fragments de material, serà precís instal·lar pantalles que aïllin el lloc de treball de l'entorn.
- A les atmosferes explosives o inflamables, l'útil de perforació és convenient que sigui de coure amb aleació de berili per a evitar la formació d'espurnes.
- Un cop finalitzat el treball, el martell es desconnectarà de l'energia motriu utilitzada.
- El "grup" subministrador del cabal d'aire:
 - Se situarà en zones ben ventilades i protegides de la pols, a prop del tall i horitzontalment.
 - Comptarà amb una vàlvula de seguretat per a la pressió màxima de treball i un dispositiu d'aturada automàtica.
 - S'instal·larà un filtre de retenció.
- Abans de començar el treball:
 - Es verificaran tots els òrgans i dispositius de lubricació dels filtres.
 - S'observaran durant el treball:
 - els manòmetres
 - les vàlvules i purgadors de compressió



Màquines eina elèctriques en general: radials, cisalles, talladores, serres i similars.

A Riscos generals més freqüents:

- Talls (pel disc de tall, projecció d'objectes, voluntarisme, imperícia).
- Cremades (pel disc de tall, tocar objectes calents, voluntarisme, imperícia).
- Cops (per objectes mòbils, projecció d'objectes).
- Projecció violenta de fragments (materials o trencaments de peces mòbils).
- Caiguda d'objectes a llocs inferiors.
- Contacte amb l'energia elèctrica (anul·lació de proteccions, connexions directes sense clavilla, cables lacerats o trencats).
- Vibracions.
- Pols.

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Cobrediscs de seguretat.

MAQUINARIA PESADA.

A Riscos generals més freqüents:

- Relliscades.
- Bolcada de la maquinària, provocant aixafament al maquinista.
- Atrapament de les persones.
- Sobreesforços.
- Cremades.
- Lesions per vibracions.
- Caiguda de persones a diferent nivell (des de les màquines).
- Estrès per treballar durant llargs períodes de temps.
- Electrocutacions.
- Intoxicacions per respirar gasos tòxics per escapament del motor.
- En el transport intern d'aquelles màquines que ho requereixin, despreniment i caiguda.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- No es portaran passatgers.
- Els treballs es realitzaran a la velocitat adequada, controlant els moviments de la màquina i amb visibilitat en la zona de treball.
- Abans de posar en moviment la màquina, el conductor comprovarà que no hi ha cap persona pujada a la màquina o per sota d'ella, igualment en la zona d'acció del vehicle.
- La maquinària estacionada a prop de les carreteres o pas de vehicles, disposarà de la senyalització adequada.
- Sempre que el conductor abandoni el vehicle, ho immobilitzarà amb els dispositius de frenat, i bloquejarà el sistema d'encès, per a que no sigui utilitzat per persones alienes al mateix.
- A l'hora de carregar i descarregar la màquina per a transportar-la a un altre lloc, s'adoptaran les següents precaucions:
 - La càrrega i descàrrega es farà en terreny horitzontal.
 - Les rampes tindran la suficient alçada i robustesa.
 - La plataforma del camió amb remolc estarà mancada de qualsevol tipus de substància relliscant com fang, oli, etc.



- Abans de moure el camió amb remolc, es comprovarà que la màquina estigui perfectament subjecta.
- En tot moment es compliran les recomanacions del fabricant per a la càrrega i descàrrega.
- El maquinista estarà informat de les circumstàncies del lloc de treball referent al tipus de material a moure, existència de conduccions subterrànies, llocs de perill, etc.
- Si el vehicle va sense càrrega, es cedirà el pas al vehicle que vagi carregat.
- Els accessos a la cabina, com esglaons, agafadors, etc., estaran nets.
- El motor s'accionarà en zones ben ventilades.
- No es fumarà a les proximitats de la bateria o quan s'aprovisioni de combustible a la màquina.
- Si la màquina hagués de realitzar moviment de marxa endarrera sense visibilitat pel conductor, aquest s'auxiliarà d'un altre operari situat fora del vehicle.
- Es prohibeix recolzar-se a l'ombra de les màquines.
- Ús d'aparells de suspensió calculats per a la càrrega a suportar.
- Ús de senyalista de maniobres.
- Preparació de la zona de capa de trànsit i estacionament.
- En cas d'accedir a tancs, pous de registre o alguna zona elevada, almenys participaran dos operaris.
- Quan s'efectuï una reparació o comprovació:
 - La maquinària o equip estarà desconnectada.
 - S'evitarà la posta en marxa intempestiva.
 - S'efectuarà el treball fora del camí de circulació dels vehicles de l'obra.
 - Un cop efectuada l'esmentada reparació es comprovarà que les eines, restes de material, etc., han sigut retirats per a que no facin malbé la màquina o l'equip.
 - Els recanvis utilitzats, almenys, tindran la mateixa garantia de qualitat que la de l'equip original.
- Es preocuparà que el maquinista estigui aïllat de factors adversos com són la presència de pols, vibracions, sorolls, climatologia adversa, de forma que no disminueixin el seu grau de concentració, resistència física, capacitat de reacció, etc., per això s'utilitzarà la cabina amb estructura protectora.

C Mitjans de protecció col·lectiva:

- Cordes guies segures de càrrega.
- Topalls per a evitar caigudes sobre rases, pous, etc.
- Ancoratges per a cinturons de seguretat.

D Equips de protecció individual:

- En cas de treball junt a les línies elèctriques, tots aïllants d'electricitat.
- "Granota" de treball cotó 100 x 100, amb mànigues i cames perfectament ajustades; vestits impermeables.
- En el seu cas, armilla refractant.
- Protectors auditius.
- Manyoples de goma i cuir.
- Canelleres i faixes contra vibracions i sobreesforços.
- Davantals, maneguets i polaines de cuir.
- Guants de goma fina, cuir ajustats, lona impermeabilitzada o cautxú natural.
- Botes de goma i de seguretat.
- Botes de lona reforçada i sola contra relliscades de goma o PVC.
- Cinturons de seguretat de les classes A, B i C.

Durant el manteniment:

- Mascaretes antipols.

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 67
AVT2023-103	



- Filtre mecànic per a mascareta contra la pols.
- Ulleres de protecció.
- "Granota" de treball mancat de butxaques o, en el seu cas, tancades.
- Cinturó portaeines col·locat al costat, mai a la banda de darrera.
- Cabina amb estructura protectora contra bolcada i caiguda d'objectes; bastidor amb juntes de cautxú que redueixen les vibracions sonores; equipament per a tractament de l'aire en cabina, seient anatòmic, etc.
- La màquina estarà dotada dels següents elements que augmentaran la protecció individual:
 - Mecanisme de posta en marxa.
 - Dispositiu de seguretat de la direcció.
 - Instruments de control i alarmes que detectin qualsevol anomalia en frens, direcció, etc.
 - El lloc de comandament:
 - Cap palanca obstaculitzarà l'entrada o sortida del maquinista.
 - El seient ajustable al pes del maquinista mitjançant aire o un altre sistema.
 - Els comandaments hauran de reunir la condició de que estiguin col·locats de forma que el maquinista hi arribi sense dificultat.
 - Frens adequats al tipus de màquina, en particular degut a la velocitat que pot arribar a assolir.
 - Cabina composta per estructura de protecció antibolcades.
 - Agafadors i escales que no obliguin al conductor a adoptar postures forçades.

Maquinària per transport.

A Riscos generals més freqüents:

- Caigudes al mateix nivell (ensopegades amb el terreny, rrelliscades per tolls o inundació, manca d'il·luminació).
- Caigudes al pujar o baixar de màquina (no utilitzar els llocs marcats per l'ascens i descens).
- Caiguda des de la màquina en marxa (encimbellar-se sobre topalls, plataformes).
- Projecció violenta d'objectes (durant la càrrega i descàrrega de terres, empena de terra amb formació de partícules projectades).
- Vibracions transmeses al maquinista (lloc de conducció no aïllat).
- Els derivats de la màquina en marxa fora de control, per abandonament de la cabina de comandament sense detenir la màquina (atropellaments, cops, catàstrofe).
- Els derivats de la imperícia (conducció inexperta o deficient).
- Contacte amb les línies elèctriques aèries o soterrades, (errades de planificació; errades als plànols; imperícia; abús de confiança).
- Incendi (manipulació de combustibles - fumar -, emmagatzemar combustible sobre la màquina).
- Xoc entre màquines (manca de visibilitat, manca d'il·luminació, absència de senyalització).
- Caigudes a cotes inferiors del terreny (absència de balissament i senyalització, absència de topalls final de recorregut).
- Riscos de circulació per carreteres (circulació vial).
- Riscos d'accident per estacionament a les voreres d'emergència.
- Risc d'accident per estacionament en vies urbanes.
- Xoc per manca de visibilitat.
- Projecció violenta de partícules.
- Cops.
- Els riscos ocasionats per l'existència de pols.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Només les conduiran treballadors amb permís de conduir.
- Utilització d'un senyalista i codi de senyals acústiques dels desplaçaments de la carregadora.



- Utilització de màquines dotades de cabines reforçades contra els aixafaments, climatitzades, insonoritzades i amb seients ergonòmics.
- S'utilitzaran botzines indicadores de la marxa endarrera, així com llums giratòries intermitents d'avançament.
- En cap circumstància viatjaran les persones a la zona destinada al transport de material o maquinària.
- Es tindrà cura minuciosa de l'amarrada dels materials i maquinària a transportar, de tal manera que no es puguin caure del mitjà de transport.
- Si el camió disposa de visera, el conductor romandrà a la cabina mentre es procedeix a la càrrega; si no té visera, abandonarà la cabina abans que comenci la càrrega.
- No s'accionarà l'elevador de la caixa del camió, a la zona d'abocament, fins a la total aturada d'aquest.
- Al procedir a la descàrrega de material en una rasa o terraplè, s'haurà de realitzar un monticle de seguretat a la vora d'aquests, que servirà de topall a les rodes del darrera.
- Sempre tindran preferència de pas els vehicles carregats.
- Estarà prohibida la permanència de persones a la caixa o tremuja.
- La pista de circulació en obra no és zona d'aparcament, excepte emergències.
- Abans de donar marxa endarrera, es comprovarà que la zona està desembarassada i que els llums i indicador acústic entren en funcionament.
- Transport de la maquinària:
 - Es disposarà la zona per a la descàrrega, evitant el possible risc d'atropellament i xoc, així com el destorb del desenvolupament de la resta dels treballadors.
 - Les rampes d'accés al fons de les excavacions i de les explanacions seran calçades sòlides i aptes per a resistir aquest mitjans de transport.
 - L'amplada de les rampes tindran almenys una sobredimensió de 0,80 m. Sobre les zones més amples i sortints del vehicle, si el recorregut és llarg sobre les rampes o talussos, i estant la zona lliure limitada a un costat només.
 - Es construiran zones per refugiar-se amb intervals no superiors a 20 m.
 - Si a l'itinerari de l'obra s'ha de discórrer a prop de pilars, murs, fosses, terraplens, etc., el conductor del transport estarà suportat i guiat per una altra persona que estigui a terra, que vegi bé el recorregut i que el conegui adequadament.
 - Mai la maquinària carregada impedirà la conducció i utilització del vehicle.
 - Es comprovarà la perfecta col·locació i estat de l'element d'enganxada del vehicle al remolc.
 - Durant la càrrega, normalment, el conductor haurà d'allunyar-se del vehicle i, especialment, si aquesta s'efectua per mitjans mecànics.
 - Abans de posar en marxa el vehicle per a transportar la càrrega, s'examinarà aquesta per a cerciorar-se de que està ben assegurada i repartida, així com que la seva amplada, llargada i pes s'adapten a les normes de seguretat.
 - Sempre que la màquina que anem a carregar o descarregar pugui realitzar aquesta operació pels seus propis mitjans motrius, s'utilitzaran rampes suportades a la part del darrera del remolc per a evitar que pugui bolcar.
 - Al carregar o descarregar una màquina en un remolc, s'ha d'utilitzar un adaptador i si no es disposa d'aquest element, es podrà utilitzar un empostissat, havent de ser el suficientment sòlid i resistent per a suportar el pes de la màquina. Aquesta operació s'efectuarà sempre el més a ras del vehicle.
 - El personal de l'obra no estarà mai a les proximitats de la zona on s'estigui carregant o descarregant la màquina.
 - Durant l'emmagatzematge i les operacions de transport, càrrega i descàrrega, la maquinària no se sotmetrà a esforços que puguin posar en perill la seva estabilitat.
 - El vehicle estarà sempre frenat i immobilitzat i no se sobrecarregarà.
 - Si s'utilitzen aparells elevadors per a la seva càrrega o descàrrega, s'hauran de seleccionar aquests per a que siguin adequats al treball i al pes a suportar, comprovant-se que l'aparell d'elevació sobrepassa almenys un 20% el pes de la màquina.



S'utilitzaran ganxos de seguretat per a les operacions d'elevació, portant aquests marcada la seva càrrega màxima admissible.

- El mecanisme d'enganxada, inclosos els passadors, haurà de tenir la resistència suficient per a remolcar la càrrega més pesada que pugui arrossegar el vehicle. Els passadors seran d'un model tal que no es puguin sortir accidentalment del seu lloc, enganxant-se sempre seguint les instruccions del constructor.
- Els remolcs per a evitar la seva bolcada, estaran dotats amb gats o suports anàlegs que impedeixin la seva bolcada durant la càrrega.
- Per a l'operació d'enganxada de dos vehicles s'haurà de tenir en compte:
 - Si es posa en marxa endarrera el vehicle tractor bloquejarà el remolc amb frens o falques.
 - Els vehicles de transport estaran dotats de farmaciola de primers auxilis i d'un extintor d'incendis adequat.

Camió grua.

A Riscos generals més freqüents:

- Despreniment de la càrrega per eslingat perillós.
- Cops per la càrrega a paraments verticals o horitzontals durant les maniobres de servei.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Les cordes per a la càrrega a suportar perfectament calculades pel treball que hagin de realitzar.

Dúmpers.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Sota cap circumstància es viatjarà encimbellat a l'estructura o interior de la cullera.
- S'utilitzarà: - amb càrrega útil major a 10.000 kg.

Maquinària trencadora.

Perforadora pneumàtica.

A Riscos generals més freqüents:

- Enfonsaments de pedra en grans dimensions, inclòs allau (per: vibració per soroll, manca d'entibació o consolidació de voltes).
- Intoxicació per respirar en ambients saturats de gasos nocius (el treball es realitza en espais tancats).
- Riscos ocasionats per la presència de pols.

C Mitjans de protecció col·lectiva:



- Fornícules de resguard al túnel; encerclat de voltes.

D Equips de protecció individual:

- Casc de mineria amb protecció auditiva.
- Equip de mascareta autònoma de rescat.

Maquinària per al moviment de terra i runa.

A Riscos generals més freqüents:

- Els ocasionats com a conseqüència del manteniment de la maquinària.
- Realitzar un treball inadequat (desconeixement de les condicions de la màquina o el terreny).
- Caigudes al mateix nivell (ensopegades amb el terreny, relliscades per tolls o inundació, manca d'il·luminació).
- Caiguda de la màquina a rases (treballs als laterals, trencament del terreny per sobrecàrrega).
- Caiguda des de la màquina en marxa (encimbellar-se sobre topalls, plataformes).
- Torçades de peus per trepitjades sobre runa o roca solta.
- Trepitjades en mala posició (sobre cadenes o rodes).
- Els ocasionats per l'existència de pols ambiental (equip picador).
- Allau de terres (superar l'alçada de tall màxim segons el tipus de terrenys).
- Caigudes de roques durant el seu transport, transvasament i abocament.
- Projecció violenta d'objectes (durant la càrrega i descàrrega de terres, empenta de terra amb formació de partícules projectades).
- Enfonsaments de terrenys a cotes inferiors (talussos inestables).
- Relliscada lateral o frontal fora de control de la màquina (terrenys enfangats, imperícia).
- Vibracions transmeses al maquinista (lloc de conducció no aïllat).
- Enfonsaments dels talussos sobre la màquina (angle de tall erroni tall molt elevat).
- Enfonsaments dels arbres sobre la màquina (desarrelar).
- Els derivats de la màquina en marxa fora de control, per abandonament de la cabina de comandament sense detenir la màquina (atropellaments, cops, catàstrofe).
- Els derivat de la imperícia (conducció inexperta o deficient).
- Contacte amb les línies elèctriques aèries o soterrades, (errades de planificació; errades en plànols; imperícia; abús de confiança).
- Interferències amb infraestructures urbanes, clavegueram, xarxa d'aigües i línies de conducció de gas o elèctriques (per errades de planificació, errades de càlcul, improvisació, imperícia).
- Xoc entre màquines (manca de visibilitat, manca d'il·luminació, absència de senyalització).
- Caigudes a cotes inferiors del terreny (absència de balissament i senyalització, absència de topalls final de recorregut).

A Riscos generals més freqüents:

- Caiguda des d'alçada (estructures metàl·liques, treballs a la vora dels forjats, bancons, volades, estructures d'obra civil).
- Caiguda de les ampolles durant el transport a ganxo de grua.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- No es permeten acompanyants a la màquina.



- Es realitzarà una correcta organització i senyalització del trànsit (Utilització d'un senyalista i codi de senyals acústiques dels desplaçaments de la carregadora), de forma que el maquinista no dubti en el recorregut que ha de portar:
 - La distància mínima aconsellable entre dos màquines en un tall serà de 30 m.
 - El personal no s'aproparà a una distància menor de cinc metres del punt més allunyat al que arriba la màquina.
- S'evitarà treballar per sota de línies elèctriques aèries; si fos absolutament necessari, es col·locaran xarxes amb la suficient resistència per a suportar tots els cables a la vegada. Si el maquinista entra en contacte amb una línia elèctrica, romandrà a la cabina, fins que l'electricitat sigui tallada o es desfaci el contacte amb ella.
- Els senyals utilitzats a l'obra:
 - D'interpretació clara.
 - Es conservaran nets.
 - Indicaràn també els clots no visibles i el tipus de terreny (tou o fangós).
 - En cap cas es desplaçarà la càrrega per damunt d'altres treballadors o de les cabines dels camions.
 - Es circularà en línia recta per a pujar o baixar pendents; la marxa al biaix redueix l'estabilitat i afavoreix la bolcada.
 - No es baixarà en punt mort un pendent.
- Si fos imprescindible excavar per sota de la màquina, s'entibarà la zona de forma convenient, evitant el seu enfonsament.
- Quan es treballi al costat d'un talús, les màquines no s'aproparan a una distància de la vora igual a la profunditat d'aquest, en qualsevol cas, mai menys de 3 m., senyalitzant correctament aquests límits.
- Si per raons de treball, alguna persona s'ha de situar al radi d'acció de la màquina, per a evitar que aquests puguin ser agafats per la màquina al començament del seu desplaçament, és precís que des de la màquina hagi una perfecta visibilitat, donat que és impossible que això es compleixi en tot moment, es dotarà d'una sirena que avisi cada cop que es posi en moviment i un llum blanc que indiqui l'inici de la marxa endarrera.
- En el manteniment la maquinària estarà dotada dels elements següents:
 - Taps de seguretat.
 - Superfícies antilliscants.
 - Barres de seguretat.
- Utilització de màquines dotades de cabines reforçades contra els aixafaments, climatitzats, insonoritzats i amb seients ergonòmics.
- S'utilitzaran botzines indicadores de la marxa endarrera, així com llums giratòries intermitents d'avançada.
- No copejar la càrrega en el camió amb la màquina o la cullera.
- Utilitzar la dimensió de cable adequada, per arrossegar o moure una màquina.
- No llegir, menjar o beure durant el període de marxa.
- Els comandaments es manejaran només des del lloc de l'operador.
- Quan la zona de treball estigui en les proximitats de llocs de pas d'una altra màquina, coincidirà en sentit de la marxa, amb el sentit del moviment d'aquests vehicles.
- La velocitat del moviment de la màquina no serà gran, de forma que es pugui controlar en cas de ser necessari frenar o donar el tomb; tenint cura especial amb els pous de registre, tacs d'arbres i roques.
- Sempre que sigui possible, s'escollirà una zona d'aparcament horitzontal, posant el fre d'estacionament i baixant la fulla fins al terra; mantenint-se una distància raonable amb els altres vehicles.
- Si és precís traspasar algun obstacle, es farà seguint una trajectòria que formi poc angle amb l'obstacle, per a evitar balandreig i cops amb el terra.



- Es posarà la major cura a les vores superiors dels talussos, ja que el pas de la màquina i les vibracions que transmet al terreny són causa d'enfonsaments. El perill disminueix aproximant-se en angle recte a la vora del talús.
- Si la màquina comença a relliscar lateralment, treballant en pendent, es col·locarà la màquina cara al pendent i es baixarà la fulla a terra.
- La velocitat es reduirà, utilitzant la marxa adequada anant costa avall, utilitzant el retardador (si la màquina en té) o els frens de servei. Es farà la mateixa operació en corbes pronunciades o en zones de rebliment.
- Es mantindrà una distància prudent quan s'aturi darrera d'altres màquines.
- Si el terra és roca o pissarra, s'evitarà la relliscada dels pneumàtics, ja que els talls en pneumàtics és causa de rebentades.
- A les portes de rases, existirà una sincronització entre aquesta activitat i l'entibació que impedeixi l'enfonsament de les terres i el consegüent perill d'atrapament pel personal que treballi al fons de la rasa.
- Si el tren de capa de trànsit són pneumàtics, tots estaran inflats amb la pressió adequada.
- La càrrega en camió es realitzarà per la part lateral o posterior d'aquest, no deixant caure el material des d'una alçada excessiva.
- Les precaucions s'extremaran en proximitats a canonades subterrànies de gas i línies elèctriques, així com en fosses o a prop de terrenys elevats, les parets dels quals estaran apuntalades, apartant la màquina d'aquests terrenys, un cop finalitzada la jornada.
- Durant les maniobres i desplaçaments, es comprovarà no disminuir les distàncies de seguretat amb relació a les línies d'energia elèctrica.
- Durant els períodes d'aturada, quedarà la transmissió en punt mort, el motor aturat i es traurà la clau, el fre d'aparcament posat i la bateria desconnectada.
- Al circular per pistes cobertes d'aigua, s'adoptaran les precaucions necessàries per a no caure en rases o desnivells ocults sota l'aigua.
- A terrenys fangosos o relliscosos, s'utilitzaran cadenes acoblades als pneumàtics, evitant les frenades brusques.
- En tot moment es circularà a velocitat moderada, respectant la senyalització existent. Si és precís realitzar reparacions a la cullera es col·locaran topalls per a suprimir caigudes imprevistes.
- No s'utilitzarà la cullera per elevar persones.
- Abans d'iniciar la marxa endarrera, es comprovarà que no hi hagi ningú, així com el funcionament de l'indicador de marxa endarrera.
- Excepte en emergències, no s'utilitzarà la cullera o un altre accessori per frenar.
- El pendent màxim a superar amb el tren de rodatge d'erugues és del 50%, essent del 20% en terrenys humits i del 30% en terrenys secs amb tren de rodatge de pneumàtics.
- Als treballs realitzats en llocs tancats i amb poca ventilació, es col·locaran filtres apropiats a la sortida dels escapaments del motor per a evitar concentracions perilloses de gasos.
- Es reduirà el risc de pols, i per tant, la consegüent manca de visibilitat en les diferents zones de treball mitjançant el reg periòdic dels mateixos.
- Les parts mòbils de la màquina portaran col·locades les carcasses de protecció.

Retroexcavadora

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- No s'excavarà sota la màquina, excepte si es disposa de l'adequat apuntalament.
- Durant la realització de l'excavació, la màquina estarà calçada, mitjançant suports que elevin les rodes del terra, per a evitar desplaçaments i facilitar la immobilitat del conjunt; si la capa de trànsit, és sobre erugues, aquestes falques no són necessàries.
- El treball en pendent és particularment perillós, per la qual cosa, si és possible s'anivellarà la zona de treball; el treball es realitzarà lentament i per a no reduir l'estabilitat de la màquina,

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 73
AVT2023-103	



- s'evitarà l'oscil·lació de la cullera en direcció del pendent. El rendiment serà major atacant l'excavació per capes successives, col·locant les dents en bona posició.
- Es controlarà la separació de la ploma, al transportar càrrega o anar en marxa, ja que les irregularitats del terreny poden aconseguir que la ploma oscil·li per a que xoqui amb els obstacles existents. Durant la marxa, la cullera anirà avall.
- S'evitarà pujar o girar l'equip brusquement o frenar de cop, ja que aquestes accions exerciran una sobrecàrrega en els elements de la màquina i, consegüentment, inestabilitzar-la.

Pala carregadora.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Quan va situada sobre pneumàtics, per a evitar que les rodes patinin en terreny tou o humit, es balastraran els pneumàtics amb aigua, a la que s'afegeix una solució de clorur de calci durant l'hivern, per a evitar gelades.
- Per a protegir els pneumàtics en terrenys rocosos s'acoblen a aquests cadenes protectores d'acer cromo-manganès, millorant la tracció i adherència al terreny, augmentant el rendiment.
- No treballarà, en cap circumstància, sota els sortints de l'excavació, eliminant aquests amb el braç de la màquina.
- El pes de material carregat a la cullera no ha de superar el límit màxim de pes considerat com a segur per al vehicle.
- A la descàrrega sobre camió, aquest estarà col·locat obliquament a la carregadora, començant la càrrega per la part davantera.
- El desplaçament de la carregadora amb la cullera plena a pendents, s'efectuarà amb aquesta a ras del terra.
- Durant els períodes d'aturada, la cullera estarà suportada al terra.
-

Picons mecànics per a compactació de terres (urbanització).

A Riscos generals més freqüents:

- Atrapament pel picó (imperícia, distracció, manca d'un anell perimetral de protecció).
- Cops pel picó (arrossegament per imperícia).
- Vibracions pel funcionament del picó.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Comprovació de l'estat de manteniment dels picons.
-

Estenedora pavimentadora d'aglomerats asfàltics.

A Riscos generals més freqüents:

- Estrès tèrmic per excés de calor (paviment calent i alta temperatura per radiació solar).
- Insolació.
- Intoxicació (respirar vapors asfàltics).
- Cremades (contacte amb aglomerats estesos en calent).
- Atropellament durant les maniobres d'acoblament dels camions de transport d'aglomerat asfàltic amb l'estenedora (manca de direcció o planificació de les maniobres).

D Equips de protecció individual:

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 74
AVT2023-103	



- Gorra visera.



DESCRIPCIÓ DELS MITJANS AUXILIARS EN RELACIÓ AMB LA SEGURETAT I SALUT

EINES D'OFICI DE PALETA (PALETES, PALETINS, LLANES, PLOMADES)

A Riscos generals més freqüents:

- Caiguda de l'eina sobre treballadors.
- Sobreesforços pel mètode del treball.
- Talls pel maneig de l'eina.

C Equips de protecció col·lectiva:

- Viseres de protecció.

D Equips de protecció individual:

- Casc amb impossibilitat de despreniment accidental;
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Roba de treball.

EINES MANUALS, PALES, MARTELLS, MASSOS, TENALLES, UNGLES PALANCA.

A Riscos generals més freqüents:

- Caiguda de l'eina sobre treballadors.
- Sobreesforços pel mètode del treball.
- Talls per maneig de l'eina.

C Equips de protecció col·lectiva:

- Viseres de protecció.

D Equips de protecció individual:

- Casc amb impossibilitat de despreniment accidental.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Roba de treball.

ESCALES DE MÀ.

A Riscos generals més freqüents:

- Caigudes al mateix nivell (com a conseqüència de la ubicació i mètode de suport de l'escala, així com el seu ús o abús).
- Caigudes a diferent nivell (com a conseqüència de la ubicació i mètode de suport de l'escala, així com el seu ús o abús).



- Caiguda per trencament dels elements constituents de l'escala (fatiga de material, nusos, cops, etc.).
- Caiguda per relliscada deguda a suport incorrecte (manca de sabates, etc.).
- Caiguda per bolcada lateral per suport sobre una superfície irregular.
- Caiguda per trencament deguda a defectes ocults.
- Els derivats dels usos inadequats o dels muntatges perillosos (enllaç d'escapes, formació de plataformes de treball, escales curtes per a l'alçada a assolir).
- Sobreesforços (transportar l'escala, pujar per ella carregat).

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Compliment estricta del manual de muntatge del fabricant.
- Control mèdic previ de la visió, epilèpsia i el vertigen.
- Utilització exclusiva d'escapes metàl·liques amb passamans.

D Equips de protecció individual:

- Casc amb impossibilitat de desprendiment accidental.
- Guants de cuir.
- Faixes i canelleres contra els sobreesforços.
- Botes de seguretat.
- Roba de treball.

CONTENIDOR DE RUNA

A Riscos generals més freqüents:

- Cops o empresonament durant la utilització.
- Erosions a les mans.
- Sobreesforços (empènyer el contenidor).
- Caiguda d'objectes mal apilats.
- Caiguda de la càrrega per excés.

D Equips de protecció individual:

- Botes de seguretat.
- Roba de treball.

CARRETÓ O CARRETILLA DE MÀ (XINÈS).

A Riscos generals més freqüents:

- Cops o empresonament durant la utilització.
- Erosions a les mans per manca de manteniment.
- Sobreesforços.
- Caiguda des d'alçada (abocament a la vora sense topall final de recorregut).

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:



- S'utilitzarà en:
 - Distàncies curtes.
 - Pendents no superiors al 10%.
 - Càrregues de fins 70 kg.

D Equips de protecció individual:

- Botes de seguretat.
- Roba de treball.
- Guants de cuir.

CARRO PORTAAMPOLLES DE GASOS LIQUATS

A Riscos generals més freqüents:

- Cops o empresonament durant la utilització.
- Erosions a les mans per manca de manteniment.
- Sobreesforços.

D Equips de protecció individual:

- Botes de seguretat.
- Roba de treball.

BANC DE TREBALL AMB MORDASSES O ATAPEÏMENT

A Riscos generals més freqüents:

- Cops o empresonament durant les operacions de muntatges.
- Erosions a les mans per manca de manteniment.
- Sobreesforços (transport a braç i muntatge de components pesats).

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Compliment estricta del manual de muntatge del fabricant.
- Muntatge escrupulós de tots els components.

D Equips de protecció individual:

- Botes de seguretat.
- Roba de treball.

ESLINGUES D'ACER (BRAGUES)

A Riscos generals més freqüents:

- Caiguda de la càrrega, per no utilitzar l'eslinga de la resistència apropiada.
- Caiguda de la càrrega per eslingat perillós.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:



- Compliment estrict del manual d'utilització del fabricant.

D Equips de protecció individual:

- Casc amb impossibilitat de desprendiment accidental.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Roba de treball.



DESCRIPCIÓ DELS MITJANS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA EN RELACIÓ AMB LA SEGURETAT I SALUT

A Riscos generals més freqüents:

- Sobreesforços.
- Cops, erosions i talls per maneig dels seus components o de les eines utilitzades per a la seva instal·lació.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Organització del trànsit i senyalització.

D Equips de protecció individual:

- Guants de cuir.
- Faixa i canelleres contra els sobreesforços.
- Botes de seguretat.
- Roba de treball.
- Cinturó de seguretat classe A, B, C.
- Ancoratges pels cinturons.
- Armilla reflectora.

POSTA EN OBRA DE LES PROTECCIONS COL·LECTIVES

B Normes bàsiques generals:

Es realitzarà per personal dedicat exclusivament a aquesta activitat i coordinat per l'encarregat de seguretat i en presència del delegat de seguretat. L'equip estarà format almenys per un oficial de primera i un peó.

MANTENIMENT DE LES PROTECCIONS COL·LECTIVES

B Normes bàsiques generals:

Per l'encarregat i el delegat de seguretat, s'inspeccionarà diàriament l'estat de conservació de les mesures de seguretat, procedint a ordenar la reparació o reposició de tots aquells elements que ho requereixin.

ALGUNS ELEMENTS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Pas i visera de vianants protegit mitjançant estructura metàl·lica de formigó o de fusta i coberta de xapa o fusta

A Riscos generals més freqüents:

- Caigudes a diferent nivell durant el muntatge de la coberta, tancament i il·luminació.
- Caigudes al mateix nivell durant l'excavació i formigonat de la fonamentació.

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 80
AVT2023-103	



- Vibracions (ús de vibradors).
- Pols ambiental (fonamentació).
- Projecció violenta de partícules (fonamentació i formigonat).
- Electrocutió (anul·lació de les proteccions, connexions directes sense clavilla, cables lancinants o trencats).
- En el cas de treballar amb elements metàl·lics; riscos propis del treball amb soldadura.

D Equips de protecció individual:

- Mascareta filtrant contra gasos de soldadura.
- Mascareta amb filtre contra les radiacions d'arc voltaic.
- Roba pels treballs de soldadura.

Oclusió de forat horitzontal per mitjà d'una tapa de fusta i/o malla electrosoldada.

A Riscos generals més freqüents:

- Caigudes des d'alçada a través del forat que es pretén cobrir.

D Equips de protecció individual:

- Guants aïllants d'electricitat.

Baranes tubulars o de fusta, sobre peus drets per clavats en terrenys.

A Riscos generals més freqüents:

- Els derivats del terreny i de l'entorn natural en el qual s'actua.
- Caigudes al mateix nivell (per ensopegada, terreny solt o irregular).
- Caigudes per la vora de l'excavació.
- Atropellament per les màquines pel moviment de terres.

B Normes bàsiques generals de seguretat i salut:

- Vigilància permanent dels moviments de la maquinària.

Passarel·les de seguretat de fusta amb baranes de fusta per a rases.

A Riscos generals més freqüents:

- Caigudes a la rasa durant la instal·lació (per rrelliscades dels components de la passarel·la, sobrecàrrega del terreny de coronació de la rasa).

Interruptor diferencial.

A Riscos generals més freqüents:

- Electrocutió per maniobres en tensió.
- Sobreesforços per transport o manipulació d'objectes pesats.



Preses de terra normalitzada, per obres metàl·liques de màquines fixes

A Riscos generals més freqüents:

- Caigudes al mateix nivell (terrenys enfangats, desordre d'obra).
- Caiguda a diferent nivell.

Telèfon sense fil

A Riscos generals més freqüents:

- Risc d'interrupció de la comunicació per: caducar la targeta; manca d'energia a les bateries; interferències; manca de cobertura; soroll ambiental.
- Confusió en l'enteniment de les ordres o comunicacions.

Portàtils de seguretat per a il·luminació elèctrica

A Riscos generals més freqüents:

- Electrocutió (per utilitzar cables lancinants o trencats, connexions directes sense aïllament segur, connexions directes sense clavilla).
- Projecció violenta de fragments (trencament de la bombeta per no tenir reixeta antiimpactes).

Detector electrònic de xarxes i serveis

A Riscos generals més freqüents:

- Atropellament per automòbils o per màquines.
- Els derivats de la interpretació errònia dels missatges de l'aparell (confusió a la definició de conductes soterrats).

Extintors d'incendis.

A Riscos generals més freqüents:

- Talls i erosions durant el muntatge dels ancoratges de sustentació a paraments verticals.
- Sobreesforços pel maneig o transport d'extintors pesats.



DOCUMENTS "TIPUS" A UTILITZAR EN AQUESTA OBRA PEL CONTROL DE LA SEURETAT I SALUT

Conforme a la normativa vigent, (R.D. 1627/1997) "... cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut al treball... en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra...", de manera que és en ell on es concretaran els esmentats documents.

NOMENAMENTS

- Delegat de prevenció.
- Encarregat de seguretat.
- Comitè de seguretat.
- Senyalista de maniobres.
- Maquinistes, en particular de grues, i usuaris d'eines vàries.

VARIS

- Recepció dels equips de protecció individual.
- Comunicacions de deficiències (control de l'estat dels talls referent a seguretat i salut).
- Normes de seguretat pròpies de les activitats.
- Normes de seguretat pròpies dels mitjans de protecció col·lectives.
- Comunicacions d'accident.
- Índexs de control:
 - D'incidència.
 - De freqüència.
 - De gravetat.
 - Durada mitja de la incapacitat.



FORMACIÓ ALS TREBALLADORS EN SEGURETAT I SALUT

Compliment amb el RD 1627/19697, totes les persones que intervinguin en el procés constructiu hauran de ser formades i informades en matèria de seguretat i salut i, en particular en el relacionat amb les seves pròpies tasques, per la qual cosa mensualment rebran unes xerrades-col·loqui per personal especialitzat.

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 84
AVT2023-103	



DESCRIPCIÓ DE TREBALLS PREVISIBLES POSTERIORS EN RELACIÓ AMB LA SEGURETAT I SALUT

Un cop acabades totes les obres per renovació de la xarxa d'abastament/sanejament, que ens ocupa, és responsabilitat de la propietat la conservació, manteniment, entreteniment i reparació, treballs que a la majoria dels casos no estiguin planificats.

No obstant, està demostrat, que els riscos que apareixen en les esmentades operacions són molt similars als del procés constructiu, de manera que per a poder-los incloure en l'Estudi de Seguretat i Salut ens referirem als ja esmentats en anteriors capítols.

Hem de puntualitzar que, a més dels riscos intrínsecs de cada activitat, apareixen els originats pel fet de tractar-se d'edificis en ús, és a dir, amb "tercers", en relació amb el personal encarregat de les tasques de conservació, manteniment, etc., per la qual cosa com a norma prioritària, amb la finalitat de prevenir possibles danys, se senyalitzaran i acotaran convenientment les zones afectades.

Al projecte base d'aquest document s'han definit els elements necessaris pel correcte manteniment i reparació dels elements singulars, la qual cosa evitarà accidents.

A continuació s'anomenen diferents actuacions per a portar a terme el tema que ens ocupa:

En qualsevol cas, tots els treballs de conservació i reparació s'executaran sobre bastida tubular protegit amb lloses o malles.

CONDICIONAMENT DEL TERRENY

A més de l'especificat en el capítol corresponent, es tindran les següents precaucions:

- Evitar erosions al terreny.
- Evitar sobrecàrregues no previstes en talussos i murs de contenció.
- No modificar els perfils del terreny ni la vegetació.
- Evitar fuites de canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigües.

FONAMENTS I CONTENCIIONS

S'observaran les consideracions ressaltades en l'aparell corresponent i les següents precaucions:

- No realitzar modificacions d'entorn que varien les condicions del terreny.
- No canviar les característiques formals de la fonamentació.
- No variar la distribució de càrregues ni les sol·licitacions.

ESTRUCTURES

Es complirà l'especificat en els capítols corresponents i les següents precaucions:

- No variar les seccions dels elements estructurals.
- Evitar les humitats perniciosos permanents o habituals.

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 85
AVT2023-103	



- No variar les hipòtesis de càrrega.
- No obrir forats en forjats.
- No sobrepassar les sobrecàrregues previstes.

ACABATS I INSTAL·LACIONS

S'observaran totes les consideracions que apareixen en els apartats corresponents i, a més, es tindran en compte:

Fusteries

- No suportar sobre la fusteria elements que puguin danyar-la, com pescants de bastides, politges, mecanismes o condicionadors d'aire subjectes a la fusteria sense anàlisi previ.
- No modificar la forma de la fusteria ni subjectar sobre ella elements estranys a la mateixa.
- No suportar sobre baranes elements per pujar càrregues, ni fixar sobre elles elements pesats, utilitzant-se com a grup de bastides, taulons ni elements destinats a pujada d'aigües que puguin afectar la seva estabilitat.

Pintures

- S'evitaran humitats perniciosos permanents o habituals, especialment en revestiments no impermeables.
- Evitar punxonaments i fregaments en els revestiments; les reparacions es realitzaran amb els mateixos materials utilitzats originalment.
- No se subjectaran elements pesats ancorats només en el gruix del revestiment.

Instal·lacions

- Qualsevol treball a instal·lacions de calefacció, aigua calenta sanitària, electricitat, fontaneria, ascensors, etc., serà realitzat per empreses amb qualificació "d'Empresa de Manteniment i Reparació", concedida pel Ministeri d'Indústria i Energia.
- No es realitzaran modificacions en les instal·lacions sense els corresponents estudis i projectes.
- Després d'un incendi, es realitzarà una revisió completa de les instal·lacions i dels seus elements.

Sanejament, fontaneria, protecció contra incendis, calefacció, etc.

- A les instal·lacions de fontaneria es tancaran els sectors afectats abans de manipular la xarxa; no s'utilitzarà la xarxa com a baixant de posta a terra.
- No fer treballar motobombes en buit.
- Tancar el subministrament d'aigua en absències prolongades.
- No abocar productes agressius ni biodegradables a la xarxa general de sanejament sense tractament.
- En instal·lacions d'evacuació de fums, gasos i de ventilació no es connectaran noves sortides a conductes en servei; no es condemnaran ni tancaran les reixetes d'entrada o sortida d'aire.
- Quan existeixi un grup de pressió automàtic i entri en funcionament sense entrar en servei cap element, es revisarà la instal·lació per a detectar possibles focs.



Electricitat

- A les instal·lacions d'electricitat i enllumenat, es desconnectarà el subministrament d'electricitat mitjançant els interruptors automàtics de seguretat abans de manipular la xarxa.
- Tots els quadres elèctrics es trobaran perfectament retolats.
- Quan es realitzin operacions d'instal·lacions, els quadres de comandament i maniobra estaran assenyalats amb cartell que adverteixi que es troben en reparació.
- Es desconnectarà la xarxa elèctrica en absències prolongades.
- No s'augmentarà el potencial en la xarxa elèctrica per damunt de les previsions.
- No se suspendran elements d'il·luminació directament dels fils corresponents a un punt de llum.
- Les làmpades reposades seran les mateixes característiques d'aquelles que substitueixen.
- Les eines estaran dotades amb un grau d'aïllament 2 i, a més, els aparells de comprovació estaran alimentats amb tensió inferior a 50 V.

Altres

En particular, analitzarem aquests treballs relacionats amb les instal·lacions de abastament, on els riscos més freqüents són:

A Inflamacions i explosions

B Normes bàsiques generals:

Abans d'iniciar els treballs, el contractista encarregat dels mateixos, s'ha d'informar de la situació de les canalitzacions de les instal·lacions bàsiques (aigua, gas i electricitat), així com de qualsevol altra de diferent tipus que tingués l'edifici i que afectés a la zona de treball.

B Intoxicacions i contaminats

Aquests riscos es presenten en zones subterrànies, per concentracions d'aigües residuals, de tipus biològic, a causa de trencament de les canalitzacions que les transporten als punts d'evacuació.

B Normes bàsiques generals:

Davant la sospita d'un risc d'aquest tipus, s'ha de comptar amb serveis especialitzats en detecció de l'agent contaminant i realitzar una neteja intensa abans d'iniciar els treballs de manteniment o reparació que resultin necessaris.

Novembre del 2022

Roberto García Merino
Cap Àrea Infraestructures
E.M. d'Aigües de Vilafranca, S.A.



PLEC

INTRODUCCIÓ

Es redacta el present Plec de Condicions amb la finalitat d'exposar les normes que en matèria de seguretat i salut han de regir a la obra de Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Antoni de Vilafranca del Penedès.

El present Estudi de Seguretat i Salut neix a partir del projectes d'execució redactats per Aigües de Vilafranca i signats pel sr. Roberto García Merino, Cap de l'Àrea d'Infraestructures.



CONDICIONS D'ÍNDOLE LEGAL

NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Aquestes obres de renovació de xarxa d'aigua potable i clavegueram, estaran regulades al llarg de la seva execució tant per la legislació de les administracions públiques com per les normes i mesures de seguretat dissenyades per aquestes obres, essent l'obligat compliment per a les parts implicades.

Sense intenció de mostrar una relació detallada de la normativa d'aplicació, donat que aquest Estudi de Seguretat i Salut no vulnera o incompleix amb el que està legislat i el fet d'ometre l'existència d'una norma legal no altera en cap cas la seva vigència, citarem les lleis o normes més importants:

- **Real Decret 1.627/1997, de 24 d'Octubre** pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, que desenvolupa la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (Llei 31/95, de 8 de Novembre de 1995).
- **Ordre de 27 de Juny de 1997** per la qual es desenvolupa el R.D. 39/1997 de 17 de gener, en relació amb les condicions d'acreditacions de les entitats especialitzades com Serveis de Prevenció aliens a l'Empresa; d'autorització de les persones o entitats especialitzades que pretenguin desenvolupar l'activitat d'auditoria del sistema de prevenció de les empreses; d'autorització de les entitats Públiques o privades per a desenvolupar i certificar activitats formatives en matèria de Prevenció de Riscos Laborals.
- **Real Decret 39/1997 de 17 de Gener** pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció en la seva nova òptica entorn a la planificació de la mateixa, a partir de l'avaluació inicial dels riscos detectats. La necessitat de que aquests aspectes rebin tractament específic per la via normativa adequada prevista a l'Article 6 apartat 1, paràgrafs "d" i "e" de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- **Llei 31/1995 de Prevenció de Riescos Laborals.**
- **Conveni Col·lectiu General del Sector de la Construcció**, aprovat per resolució del 4 de maig de 1992 de la Dirección General de Trabajo, en tot el referent a Seguretat i Higiene al treball.
- **Plec General de Condicions Tècniques de 1.960 de la Direcció General d'Arquitectura.**
- **Real Decret 485/1997 de 14 d'Abril**, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- **Real Decret 486/1997 de 14 d'Abril**, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de Treball. Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre ANNEX IV.
- **Real Decret 487/1997 de 14 d'Abril**, sobre manipulació individual de càrregues que comporti riscos, en particular dorso-lumbars per als treballadors.
- **Real Decret 949/1997 de 20 de Juny**, sobre certificat professional de prevencionistes de riscos laborals.
- **Real Decret 952/1997** sobre residus tòxics i perillous.
- **Real Decret 1215/97 de 18 de Juliol**, sobre la utilització pels treballadors d'equips de treball.
- **Ordre del 28 d'Agost de 1979** per la qual s'aprova l'Ordenança de treball de la construcció, vidre i ceràmica.
- **Conveni Col·lectiu del Grup de Construcció i Obres Públiques de la Comunitat Autònoma** en el que es refereix a reconeixements mèdics.
- **Estatut dels Treballadors, Llei 8/1980, Article 19.**
- **Ordenança municipal reguladora de la qualitat, l'ordre i la imatge de les obres d'empreses operadores de serveis amb incidència en l'àmbit de la via pública** de Vilafranca del Penedès.
- **Ordenances Municipal de circulació de vehicles i vianants** de Vilafranca del Penedès.

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 89
AVT2023-103	



- **Ordenança municipal de Vilafranca del Penedès sobre el soroll i les vibracions.**
- **Decret 2413/1973** pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (incloses posteriors modificacions).
- Resta de disposicions oficials relatives a Seguretat i Salut que afectin als treballs que s'han de realitzar.

OBLIGACIONS DE LES PARTS IMPLICADES

Les obligacions de les parts que intervinguin en el procés constructiu d'una obra, compliran els següents articles del R.D. 1.627/1997:

Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

Article 10 del RD 1627/1997

"De conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, els principis de l'acció preventiva que es recullen en el seu article 15 s'aplicaran durant l'execució de l'obra i, en particular, en les següents tasques o activitats:

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

Obligacions dels contractistes i subcontractistes

Als articles 7, 11, 15 i 16 del RD 1627/1997 s'indiquen les obligacions del contractista, excepte el 7, la resta s'aplicaran també als subcontractistes.

Article 11 del RD 1627/1997

"1. Els contractistes i subcontractistes estaran obligats a:

- Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular el desenvolupar les tasques o activitats indicades a l'article 10 del present Real Decret.
- Complir i fer complir al seu personal l'establert al pla de seguretat i salut al que es refereix l'article 7.



- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, en el seu cas, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, així com complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del present Real Decret, durant l'execució de l'obra.
 - Informar y proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar en el que es refereix a la seva seguretat i salut en l'obra.
 - Atendre les indicacions y complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra o, en el seu cas, de la direcció facultativa.
2. Els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades al present pla de seguretat i salut en relació a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en el seu cas, als treballadors autònoms contractats per ells.

A més, els contractistes i els subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures preventives en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

3. Les responsabilitats dels coordinadors, de la direcció facultativa y del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i subcontractistes”.

L'empresa constructora redactarà un Pla de Seguretat y Salut, prèviament a l'inici de les obres i comptarà amb l'aprovació del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra.

L'empresa constructora s'obliga a complir les directrius, els mitjans i la planificació d'obra contingudes en el present pla de seguretat, en el qual s'han fixat directrius, mitjans i planificació i organització d'obra coherents amb l'estudi i amb els sistemes d'execució que s'utilitzaran.

S'obliga a complir les estipulacions preventives de l'estudi i el pla de seguretat i salut, responnent solidàriament dels danys que es derivin de la infracció del mateix per la seva part o dels possibles subcontractistes i empleats.

Conforme als articles 30 i 31 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/95, així com a l'Ordre del 27 de juny de 1997 i RD 39/1997 de 17 de Gener, l'empresa constructora designarà d'entre el personal del seu centre de treball almenys un treballador per a ocupar-se de la prevenció, constituirà un servei de prevenció o concertarà l'esmentat servei amb una entitat especialitzada aliena a l'empresa.

En empreses de menys de sis treballadors l'empresari podrà assumir personalment aquestes tasques, sempre que es desenvolupi la seva activitat de manera habitual al centre de treball i tingui capacitat necessària, en funció dels riscos als quals estiguin exposats els treballadors i el perill de les activitats, amb l'abast que es determini a les disposicions a les quals es refereix la lletra e) de l'apartat 1 de l'article 6 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Si l'empresari no concerta el servei de prevenció amb una entitat especialitzada aliena a la pròpia empresa, haurà de sotmetre el seu sistema de prevenció al control d'una auditoria o avaluació externa, en els termes que determinin mitjançant Reglament.

Per a la realització de l'activitat de prevenció, l'empresari haurà de facilitar als treballadors designats l'accés a la informació i documentació a la qual es refereixen els articles 18 i 23 de la LPRL.



L'article 29 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals regula l'obligació dels treballadors en relació amb la prevenció de riscos.

L'empresari haurà de consultar als Treballadors l'adopció de les decisions relacionades en l'Art. 33 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Els treballadors designats no podran patir cap perjudici derivat de les seves activitats de protecció i prevenció dels riscos professionals a l'empresa. En l'exercici d'aquesta funció, els esmentats treballadors gaudiran de les garanties recollides per als representants dels treballadors a l'Estatut dels Treballadors".

Aquesta última garantia afecta també als treballadors integrants del servei de prevenció, quan l'empresa ho constitueixi.

Els serveis de prevenció hauran d'estar en condicions de proporcionar a l'empresa l'assessorament i suport que precisi en funció dels tipus de risc existents i en el que fa referència a:

- El disseny, aplicació i coordinació dels plans i programes d'actuació preventiva.
- L'avaluació dels factors de risc que puguin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors en el termes previstos en l'article 16 de la L.P.R.L.
- La determinació de les prioritats en l'adopció de les mesures preventives adequades i la vigilància de la seva eficàcia.
- La informació i formació dels treballadors.
- La protecció dels primers auxilis i plans d'emergència.
- La vigilància de la salut dels treballadors en relació amb els riscos derivats del treball.

Delegats de prevenció

Conforme als Art. 35 i 36 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, els treballadors estaran representats pels delegats de prevenció.

Els delegats de prevenció són els representants dels treballadors amb funcions específiques en matèria de prevenció de riscos al treball.

Els delegats de prevenció seran designats per i entre els representants del personal, en l'àmbit dels òrgans de representació previstos en les normes a les quals es refereix l'article 34 de la Llei 31/95, referent a una escala per l'interval entre 50 i 100 treballadors estableix 2 delegats de prevenció.

A les empreses de fins a trenta treballadors el delegat de prevenció serà el delegat de personal; en les de trenta-un a quaranta-nou hi haurà un delegat de prevenció que serà triat per i entre els delegats de personal.

A efectes de determinar el número de delegats de prevenció es tindran en compte els següents criteris:

- Els treballadors vinculats per contractes de duració superior a un any es computaran com a treballadors fixes de plantilla.
- Els contractes per termini de fins a un any es computaran segons els nombre de dies treballats al període d'un any anterior a la designació. Cada dos-cents dies treballats o fracció es computaran com un treballador més.



Característiques generals del delegat de prevenció

Haurà de ser un tècnic qualificat en la prevenció de riscos professionals, o en el seu defecte, un treballador que demostrï haver seguit amb aprofitament algun curs de seguretat i salut en el treball o de socorrisme. Haurà de saber interpretar el Pla de Seguretat i Salut de l'Obra.

La seva categoria professional serà com a mínim d'oficial i almenys tindrà dos anys d'antiguitat a l'empresa; podrà assumir aquest càrrec al cap d'obra o a l'encarregat de la mateixa, amb la condició de que la seva presència en obra sigui permanent.

Al seu casc o mitjançant braçalet s'indicarà la seva condició de delegat de prevenció.

Competències i facultats dels delegats de prevenció

- Col·laborar amb la direcció de l'empresa en la millora de l'acció preventiva.
- Exercirà una tasca de vigilància i control sobre el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals, condicions d'ordre i neteja d'instal·lacions i màquines.
- Promoure i fomentar la cooperació als treballadors en l'execució de la normativa sobre la previsió de riscos laborals (aspectes de seguretat i salut).
- Serà consultat per l'empresari amb caràcter previ a l'execució a prop de les decisions al qual es refereix l'article 33 de la present llei.
- Comunicarà al tècnic competent o coordinador en matèria de seguretat i salut en fase d'execució d'obra, així com a la direcció de l'obra, les situacions de risc detectat i la prevenció adequada.
- Examinarà les condicions relatives a l'ordre, neteja, instal·lacions i màquines amb referència a la detecció de riscos professionals.
- Coneixerà en profunditat el Pla de Seguretat i Salut de l'Obra.
- Col·laborarà amb el tècnic competent o coordinador en matèria de seguretat i salut en fase d'execució d'obra o amb la direcció d'obra en la investigació d'accidents.

Normes específiques del delegat de prevenció

- Controlar la posta en obra de les normes de seguretat.
- Dirigir la posta en obra de les unitats de seguretat.
- Efectuar els amidaments d'obra executada amb referència al capítol de seguretat.
- Control de les existències i acopilaments de material de seguretat.
- Revisar l'obra diàriament complimentant el "l'listat de comprovació i de control" adequat a cada fase o fases.
- Redacció de les comunicacions d'accident d'obra.
- Controlar els documents d'autorització d'utilització de la maquinària d'obra.

Garanties i sigil professional dels delegats de prevenció

El previst en l'article 68 de l'Estatut dels Treballadors en matèria de garanties serà d'aplicació als delegats de prevenció en la seva condició de representants dels treballadors.

Els treballadors hauran de guardar sigil professional sobre la informació relativa a l'empresa a la qual tinguessin accés com a conseqüència de l'acompliment de les seves funcions.



El temps utilitzat pels delegats de prevenció per l'acompliment de les funcions previstes a la Llei 31/95, serà considerat com d'exercici de funcions de representació a efectes de la utilització del crèdit d'hores mensuals retribuïdes previst a la lletra e) de l'esmentat article 68 de l'Estatut dels Treballadors".

No obstant l'anterior, serà considerat en tot cas com temps de treball efectiu, sense imputació a l'esmentat crèdit horari, el corresponent a les reunions del comitè de seguretat i salut i a qualsevol altres convocades per l'empresari en matèria de prevenció de riscos, així com el destinat a les visites previstes a les lletres a) i c) del número 2 de l'Estatut dels Treballadors".

El temps dedicat a la formació serà considerat com temps de treball a tots els efectes i el seu cost no podrà recaure en cap cas sobre els delegats de prevenció.

L'empresari haurà de proporcionar als delegats de prevenció els mitjans i la formació en matèria preventiva que resultin necessaris per a l'exercici de les seves funcions.

La formació s'haurà de facilitar per l'empresari pels seus propis mitjans o mitjançant concert amb organismes o entitats especialitzades en la matèria i s'haurà d'adaptar a l'evolució dels riscos i a l'aparició d'altres nous, repetint-se periòdicament si fos necessari.

Comitè de Seguretat i Salut

En els Art. 38 i 39 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, es regula la constitució del Comitè de Seguretat i Salut.

El comitè de seguretat i salut és l'òrgan paritari i col·legiat de participació destinat a la consulta regular i periòdica de les actuacions de l'empresa en matèria de prevenció de riscos.

Es constituirà en totes les empreses o centres de treball que comptin amb 50 o més treballadors, en aquesta obra hi haurà un màxim de 10,00.

Estarà format pels delegats de prevenció per una part, i per l'empresari i/o els seus representants en número igual al dels delegats de prevenció per l'altra.

A les reunions del comitè participaran, amb veu però sense vot, els delegats sindicals i els responsables tècnics de la prevenció en l'empresa que no estiguin inclosos a la composició a la que es refereix el paràgraf anterior. En les mateixes condicions podran participar treballadors de l'empresa que comptin amb una especial qualificació o informació respecte a concretes qüestions que es debatin en aquest òrgan i tècnics en prevenció aliens a l'empresa, sempre que així ho sol·liciti alguna de les representacions al comitè.

Es reunirà trimestralment i sempre que ho sol·liciti alguna de les representacions al mateix. Adoptarà les seves pròpies normes de funcionament.

Les empreses que compten amb varis centres de treball dotats de comitè de seguretat i salut podran acordar amb els seus treballadors la creació d'un comitè intercentres, amb les funcions que l'acord l'atribueixi.

Tindrà les següents competències:



- Participar en l'elaboració, posta en pràctica i avaluació dels plans i programes de prevenció de riscos de l'empresa. Amb aquest efecte, en el seu si es debatran abans de la seva posta en pràctica i en el referent a la seva incidència en la prevenció de riscos, els projectes en matèria de planificació, organització del treball i introducció de noves tecnologies, organització i desenvolupament de les activitats de protecció, prevenció, projectes i organització de la formació en matèria preventiva.
- Promoure iniciatives sobre mètodes i procediments per a l'efectiva prevenció dels riscos, proposant a l'empresa la millora de les condicions o la correcció de les deficiències existents.

En endavant es consideraran sinònims els termes "empresa constructora", "constructor/a" i "contractista".

Obligacions dels treballadors autònoms

Article 12 del RD 1627/1997

"1. Els treballadors autònoms estaran obligats a:

- Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular al desenvolupar les tasques o activitats indicades a l'article 10 del present Real Decret.
 - Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut establertes en l'annex IV del Real Decret 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
 - Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix per als treballadors l'article 29, apartats 1 i 2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
 - Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establertes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant en particular en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagués establert.
 - Utilitzar equips de treball que s'ajustin als disposats al Real Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
 - Escollir i utilitzar equips de protecció individual en els termes previstos al Real Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
 - Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, en el seu cas, de la direcció facultativa.
2. Els treballadors autònoms hauran de complir l'establert en el Pla de Seguretat i Salut, a la part que els hi correspongui.

La propietat o l'autor de l'encàrrec

Els Articles 3 i 4 del RD 1627/1997 s'indiquen les obligacions del promotor o autor de l'encàrrec.

L'autor de l'encàrrec adoptarà les mesures necessàries per que l'Estudi de Seguretat i Salut quedi inclòs com a document integrant del projecte d'execució, procedint al seu visat en el col·legi professional corresponent.

L'abonament de les partides pressupostades en l'Estudi de Seguretat i Salut, concretades al Pla de Seguretat i Salut de l'Obra, ho realitzarà l'autor de l'encàrrec de la mateixa al contractista prèvia aprovació de la certificació corresponent per part del tècnic responsable del seguiment de la seguretat i salut de l'obra, expedida segons les condicions que s'expressaran en següents apartats.

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 95
AVT2023-103	



Si s'implantessin elements de seguretat no inclosos en el pressupost durant la realització de l'obra, aquests s'abonaran igualment a l'empresa constructora prèvia autorització del tècnic competent.

Al llarg d'aquest document es consideraran sinònims els termes "propietari", "propietat", "promotor" i "autor de l'encàrrec".

El promotor, ha designat un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, abans de l'inici.

La designació dels coordinadors no eximirà al promotor de les seves responsabilitats.

ASSEGUANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL I TOT RISC DE CONSTRUCCIÓ I MUNTATGE.

Serà preceptiu en l'obra, que els tècnics responsables disposin de cobertura en matèria de responsabilitat civil professional. Així mateix, el contractista disposa de cobertura de responsabilitat civil en l'exercici de la seva activitat industrial, cobrint el risc inherent a la seva activitat com constructor pels danys a terceres persones dels que pugui resultar responsabilitat civil extracontractual al seu càrrec, per fets nascuts de culpa o negligència imputables al mateix o a les persones de les que pugui respondre; s'entén que aquesta responsabilitat civil resta ampliada al camp de la responsabilitat civil patronal.

El contractista contractarà una assegurança en la modalitat de Tot Risc a la construcció durant el termini d'execució de l'obra amb ampliació a un període de manteniment d'un any, comptat a partir de la data de terminació definitiva de l'obra.

La Llei d'Ordenació de l'Edificació (LOE) del 21-X-1999, en els seus articles 5, 6 i 7, especifica responsabilitats, també per als promotors.

FORMACIÓ

Complint amb el RD 1627/1997 i amb els articles 18 i 19 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, totes les persones que intervinguin en el procés constructiu hauran de ser formades i informades en matèria de seguretat i salut, en particular en el que ha estat relacionat amb les seves pròpies tasques.

Per això, l'empresari designarà un o varis treballadors per ocupar-se de l'esmentada activitat, constituirà un SERVEI DE PREVENCIÓ o concertarà l'esmentat servei amb una entitat especialitzada aliena a l'Empresa.

RECONeixEMENTS MÈDICS

Complint amb l'article 22 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Vigilància de Salut, "L'empresari garantirà als treballadors al seu servei, la vigilància periòdica del seu estat de salut en funció dels riscos inherents al treball.

Aquesta vigilància només podrà dur-se a terme quan el treballador doni el seu consentiment...".

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 96
AVT2023-103	



CONDICIONS D'ÍNDOLE FACULTATIVA

EL PROJECTISTA

Segons l'art. 8 del R.D. 1627/1997, "Principis generals aplicables al projecto d'obra" i de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, els principis generals de prevenció en matèria de seguretat i de salut previstos en el seu article 15, han sigut presos en consideració pel projectista en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra i en particular:

- Al prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb el fi de planificar els diferents treballs o fases de treball que es desenvoluparan simultània o successivament.
- A l'estimar la duració requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases del treball.

COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT

L'article 3. del R.D. 1627/97 "Designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut".

El coordinador en matèria de seguretat i salut en la fase d'elaboració de projecte.

El promotor designarà a una persona que realitzi aquesta tasca quan a l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

El coordinador en matèria de seguretat i salut en la fase d'execució d'obra.

S'especifiquen les seves funcions en l'Art. 9 del R.C. 1627/1997.

Al tenir previst que intervinguin en l'execució de l'obra, a més de l'empresa principal, treballadors autònoms i subcontractes, el promotor, abans de l'inici dels treballs, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut que coordinarà durant l'execució de l'obra.

El coordinador en matèria de seguretat i salut en la fase d'execució de l'obra haurà de desenvolupar les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat:
 - 1r. Al prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar els diferents treballs o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
 - 2n. A l'estimar la duració requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases de treball.
- Coordinar les activitats de l'obra per a garantir que els contractistes i, en el seu cas, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a les quals es refereix l'article 10 del Real Decret 1627/1997.



- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut elaborat pel contractista i, en el seu cas, les modificacions introduïdes en el mateix. Conforme al que es disposa en l'últim paràgraf de l'apartat 2 de l'article 7, la direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació de coordinador.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions y funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries per que només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.

La direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació de coordinador.

En conseqüència, el tècnic competent encarregat, realitzarà el control i supervisió de l'execució del Pla de Seguretat i Salut, autoritzant prèviament qualsevol modificació d'aquest, deixant constància escrita en el llibre d'incidències.

Posarà en coneixement del promotor i dels organismes competents l'incompliment per part de l'empresa constructora de les mesures de seguretat contingudes en l'estudi de seguretat.

Revisarà periòdicament, segons el pactat, les certificacions del pressupost de seguretat preparat per l'empresa constructora, posant en coneixement del promotor i dels organismes competents l'incompliment per part d'aquesta de les mesures de seguretat i salut contingudes en el present Pla.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Als articles 3, 4, 5 i 6 del R.D. 1627/1997 es determinen els motius de l'obligatorietat de l'existència d'aquests documents, així com de la seva composició.

PLA DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL

A l'article 7 del R.D. 1627/1997 defineix les seves característiques.

El Pla de Seguretat i Salut que analitzi, estudiï i complementi l'Estudi de Seguretat, constarà dels mateixos apartats, així com l'adopció expressa dels sistemes de producció previstos pel constructor, respectant fidelment el Plec de Condicions.

El Pla estarà segellat i firmat per persona competent de l'empresa Constructora.

L'aprovació expressa del Pla quedarà plasmada en acta signada per tècnic competent que ho aprovi i el representant de l'empresa constructora amb facultats legals suficients o pel propietari o pel propietari amb igual qualificació legal.

El Pla de Seguretat aprovat, es presentarà, junt amb la comunicació d'obertura del centre de treball, a la delegació o direcció de treball de la província a la qual va a construir.



LLIBRE D'INCIDÈNCIES

Segons l'article 13 del R.D. 1627/1997 de 24 d'Octubre, a cadascun dels centres de treball existirà, amb fins de control i seguiment del pla de seguretat i salut, un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a l'efecte.

El llibre d'incidències, que s'haurà de mantenir sempre a l'obra, estarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no fos necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa. A l'esmentat llibre tindran accés la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents a l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut al treball de les Administracions públiques competents, els quals podran fer anotacions al mateix, únicament relacionades amb la inobservància de les instruccions i recomanacions preventives recollides al present Pla de Seguretat i Salut.

Efectuada una anotació al llibre d'incidències el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa estarà obligada a remetre en el termini de 24 hores una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província a la qual es realitza l'obra. Igualment, haurà de notificar les anotacions al llibre al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

APROVACIÓ DE LES CERTIFICACIONS

El coordinador de Seguretat i Salut o, si aquesta figura no existís, la Direcció Facultativa, serà l'encarregat de revisar i aprovar les certificacions corresponents al Pla de Seguretat i Salut i seran presentades a la propietat per al seu abonament.

PREUS CONTRADICTORIS

En el cas de crear partides no avaluades al Pla de Seguretat i Salut, com a conseqüència d'aparició de nous riscos i com a conseqüència noves proteccions, el coordinador de Seguretat i Salut o, si aquesta figura no existís, la Direcció Facultativa, serà l'encarregat de revisar i aprovar-los, posteriorment, seran presentats a la propietat per al seu abonament.



CONDICIONS D'ÍNDOLE TÈCNICA

El R.D. 1407/1992 de 20 de novembre, en els seus capítols II, V i VI, estableix les condicions mínimes que han de complir els EPI, el procediment mitjançant el qual l'Organisme de Control comprova i certifica que el model tipus d'EPI compleix les exigències essencials de seguretat i salut requerides en aquest RD, i el control pel fabricant dels EPI fabricats.

Es complirà l'especificat al RD 1215/1997 de 18 de juliol, on s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels treballadors dels equips de treball, és a dir, de qualsevol màquina, aparell, instrument o instal·lació utilitzat al treball.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Per a l'elecció, utilització pels treballadors en el seu lloc de treball i manteniment dels equips de protecció individual, seguirem les directrius marcades al RD 773/1997 de 30 de maig, i d'una manera particular als seus Annexes I, III i IV, conforme a l'establert a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/1995, en els seus articles 5, 6 i 7.

Les proteccions individuals són les peces o equips que d'una manera individualitzada utilitza el treballador d'acord amb el treball que realitza.

No suprimeixen l'origen del risc i únicament serveixen d'escut o matalàs amortidor del mateix. S'utilitzen quan no és possible la utilització de les col·lectives.

Una condició que obligatòriament compliran aquestes proteccions personals és que estaran homologades pel Ministeri de Treball.

El R.D. 1407/1992 de 20 de novembre, als seus capítols II, V i VI, estableix les condicions mínimes que han de complir els EPI, el procediment mitjançant el qual l'Organisme de Control comprova i certifica que el model tipus d'EPI compleix les exigències essencials de seguretat i salut requerides en aquest RD, i el control pel fabricant dels EPI fabricats.

Cas de no existir aquests equips de protecció individual homologats al mercat, s'utilitzaran els més adequats, reuniran les condicions i qualitats precises per a la seva missió sota el criteri de l'encarregat de seguretat amb l'aprovació del delegat de seguretat i del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució d'obra o, en el seu cas la direcció facultativa, essent en tots els casos adequades als seus fins, tal com succeeix amb la roba de treball que tot treballador portarà, vestit de teixit lleuger i flexible que s'ajustarà al cos amb comoditat, facilitat de moviment i bocamànigues ajustades.

De manera permanent es comprovarà que el personal utilitza la peça de protecció adequada segons les especificacions del Pla de Seguretat i Higiene d'aquesta obra, per la qual cosa es portarà un informe de control.

L'operari firmarà un document al qual es relacionen les peces rebudes.

Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tenen fixat un període de vida útil, rebutjant-se quan s'hagi acabat. A aquests efectes es considerarà vinculant el període donat pel fabricant o importador.



Quan per les circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid del previst en una determinada peça o equip, es reposarà aquesta independentment de la duració prevista o data de lliurament.

Tota peça o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim pel qual va se concebut (per exemple, per un accident) serà rebutjat i reposat al moment.

Aquells mitjans que pel seu ús hagin adquirit franquícies o desgast superiors als admesos pel fabricant, seran reposats immediatament.

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

Quan sigui necessari, es dotarà al treballador de davantals, mandils, petos, armilles o cinturons amples que reforcin la defensa del tronc.

Protecció del cap.

En aquests treballs s'utilitzaran cascos de seguretat no metàl·lics, homologats.

Aquests cascos disposaran de lligam desmuntable i adaptable al cap de l'obrer.

En cas necessari, ha de disposar de barballera, que eviti la seva caiguda en certs tipus de treball.

- Cascos de seguretat.
- Cascos de protecció contra xocs i impactes.
- Peces de protecció per al cap (casquets, gorres, barrets, etc.).
- Cascos per usos especials (foc, productes químics).

Protecció de la cara.

Aquesta protecció s'aconsegueix normalment mitjançant pantalles, existint varis tipus:

Quan el nivell de soroll sobrepassa els 80 decibels, que estableix l'Ordenança com límit, s'utilitzaran elements de protecció auditiva.

- Protectors auditius tipus "taps".
- Protectors auditius d'un sol ús o reutilitzables.
- Protectors auditius tipus "orelleres", amb arnès de cap, sota la barbeta o la nuca.
- Cascos antisoroll.
- Protectors auditius acoblats als cascos de protecció per a la indústria.
- Protectors auditius dependents del nivell.
- Protectors auditius amb aparells d'intercomunicació.

Protecció de les orelles.

Quan el nivell de soroll sobrepassa els 80 decibels, que estableix l'Ordenança com límit, s'utilitzaran elements de protecció auditiva.

- Protectors auditius tipus "taps".



- Protectors auditius d'un sol ús o reutilitzables.
- Protectors auditius tipus "orelles", amb arnés de cap, sota la barbeta o la nuca.
- Cascos antisoroll.
- Protectors auditius acoblables als cascos de protecció per a la indústria.
- Protectors auditius dependents del nivell.
- Protectors auditius amb aparells d'intercomunicació.

Protecció de la vista.

S'ha d'observar dedicació especial en relació amb aquest sentit, donada la seva importància i risc de lesió greu.

Els mitjans de protecció ocular sol·licitats es determinaran en funció del risc específic al qual hagin de ser sotmesos.

Assenyalarem, entre d'altres els següents perills:

- Xoc o impacte de partícules o cossos sòlids.
- L'acció de pols i fums.
- La projecció o esquitxades de líquids.
- Radiacions perilloses i enlluernaments.

Aquests equips són:

- Ulleres de muntura "universal".
- Ulleres de muntura "integral" (uni o biocular).
- Ulleres de muntura "caçoletes".

Protecció de l'aparell respiratori.

En general, en aquests treballs contem amb bona ventilació i no solen utilitzar-se substàncies nocives, de manera que l'únic a combatre serà la pols.

Per això es procedirà a que el personal utilitzi adaptadors facials, tipus màscares, dotades amb filtres mecànics amb capacitat mínima de retenció del 95%, així com a regar els talls i, en el cas concret dels treballs de paleta, enrajolats, xapats i alicatats i fusteria, hem d'extremar les precaucions, en primer lloc, humitejant les peces.

Aquests equips són:

- Filtre mecànic per partícules (molestes, nocives, tòxiques o radioactives).
- Filtre químic per a mascareta contra gasos i vapors.
- Filtre mixt.
- Equips aïllants d'aire lliure.
- Equips aïllants amb subministrament d'aire.
- Equips respiratoris amb casc o pantalla per a soldadura.
- Equips respiratoris amb mascareta amovible per a soldadura.
- Mascareta contra les partícules, amb filtre mecànic bescanviable.
- Mascareta de paper filtrant contra la pols.



- Equip de submarinisme.

Protecció de les extremitats inferiors.

El calçat a utilitzar serà el normal. Únicament quan es treballa en terres humides i en postes en obra i estesa de formigó, s'utilitzaran botes de goma vulcanitzades de mitja canya, tipus pouater, amb sola antirelliscant.

El calçat a utilitzar serà el normal. Quan es treballa en terres humides i en postes en obra i estesa de formigó, s'utilitzaran botes de goma vulcanitzades de mitja canya, tipus pouater, amb sola antirelliscant.

Pels treballs en els quals existeixi possibilitat de perforació s'utilitzarà bota amb plantilla especial anticlaus.

Als casos de treballs amb corrents elèctriques botes aïllants d'electricitat.

Equips principals:

- Calçat de seguretat.
- Calçat de protecció.
- Calçat de treball.
- Calçat i cobreix-calçat de protecció contra la calor.
- Calçat i cobreix-calçat de protecció contra el fred.
- Calçat per a electricitat.
- Calçat de protecció contra les motoserres.
- Protectors amovibles de l'empenya.
- Polaines.
- Soles amovibles (antitèrmiques, antiperforació o antitranspiració).
- Genolleres.
- Bota de goma o material plàstic sintètic-impermeable.
- Botes de lona reforçada amb sola contra les relliscades de goma o PVC.

Protecció de les extremitats superiors.

En aquest tipus de treball la part de l'extremitat més exposada a patir deteriorament són les mans.

Per això contra les lesions que pot produir el ciment s'utilitzen guants de goma o neoprè.

Per a les contusions o esgarrapades que s'ocasionen en descàrregues i moviments de materials, així com la col·locació del ferro, s'utilitzaran guants de cuir o manyoples específiques al treball a executar.

Per als treballs amb electricitat, a més de les recomanacions de caràcter general, els operaris disposaran de guants aïllants de l'electricitat.

Equips principals:

- Guants contra les agressions mecàniques (perforacions, talls, vibracions).
- Guants contra les agressions químiques.
- Guants contra les agressions d'origen elèctric.
- Guants contra les agressions d'origen tèrmic.



- Guants de cuir flor i lona.
- Guants de goma o de material plàstic sintètic.
- Guants de lona de cotó impermeabilitzats amb material plàstic sintètic.
- Maneguets de cuir flor.
- Maneguets impermeables.
- Manyoples de cuir flor.
- Canelleres contra les vibracions.
- Didals reforçats amb cota de malla per treballs amb eines manuals.

MITJANS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

El R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre en el seu Annex IV regula les disposicions mínimes de seguretat i salut:

- Generals relacionades amb els llocs de treball a les obres.
- Específiques relatives als llocs de treball a les obres a l'interior de locals.
- Específiques relatives als llocs de treball a les obres a l'exterior de locals.

- Les proteccions col·lectives requereixen una vigilància en el seu manteniment, aquesta tasca la portarà a terme el Delegat de prevenció, apartat "d", article 36 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, amb la periodicitat orientativa que s'indica a continuació:
 - Elements de xarxes i proteccions exteriors, en general, baranes, avantpits, etc. *SETMANALMENT*.
 - Elements de bastides, suports, ancoratges, falques, plataformes, etc. *SETMANALMENT*.
 - Estat del cable de les grues-torre. *DIÀRIAMENT* el gruïsta, *SETMANALMENT* el delegat.
 - Instal·lació provisional d'electricitat, situació de quadres auxiliars de plantes, quadres secundaris, clavilles, etc. *SETMANALMENT*.
 - Extintors, magatzem de mitjans de protecció personal, farmaciola, etc. *MENSUALMENT*.
 - Neteja de dotacions de les casetes de serveis higiènics, vestuaris, etc. *DIÀRIAMENT*.

Descripció de les condicions d'alguns mitjans de protecció col·lectiva.

Passadissos de seguretat.

- Es podran realitzar a base de pòrtics amb peus drets i llinda a base de taulons embridats, fermament subjectes al terreny i coberta quallada de taulons.
- Aquests elements també podran ser metàl·lics (els pòrtics a base de tub o perfils i la coberta de xapa).
- Seran capaços de suportar els impactes dels objectes que es prevegi puguin caure, podent col·locar elements amortidors sobre la coberta.

Malles electrosoldades.

- Els forats interiors es protegiran amb malla electrosoldada de repartiment amb una cel·la mínima de 5 x 5 cm.



- Al perímetre de la malla electrosoldada es col·locarà una cinta d'abalisament o malla tipus tennis.

Baranes i plints.

- Les baranes i plints o sòcols seran de materials rígids i resistents.
- L'alçada de les baranes serà d'1 m. com a mínim a partir del nivell del pis, i el forat existent entre el plint i la barana estarà protegit per una barra horitzontal o llistó intermedi, o per mitjà de barrots, amb una separació mínima de 15 cm.
- Els plints tindran una alçada mínima de 15 cm. sobre el nivell del pis.
- Les baranes seran capaces de resistir una càrrega horitzontal de 150 kg/ml.
- Les baranes rodejaran el perímetre de la planta desencofrada.

MITJANS AUXILIARS, ÚTILS I EINES PORTÀTILS

El R.D. 1215/1997 de 18 de juliol estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització d'aquests elements pels treballadors.

Escales de mà.

- No s'utilitzaran escales de fusta.
- No superaran alçades majors de 5 m.
- Per alçades entre 5 i 7 m. no s'utilitzaran travessers reforçats al seu centre.
- Per alçades superiors a 7 m. s'utilitzaran escales especials, susceptibles de ser fixades pel seu cap i la seva base. Pel seu ús és preceptiu l'ús del cinturó de seguretat.
- En qualsevol cas, tindran dispositius antilliscants en la seva base o ganxos de subjecció al seu cap.
- En tot cas l'escala sobrepassarà en 1 m. el punt de desembarcament.
- L'ascens i el descens es realitzarà de cara a l'escala.
- Es col·locaran apartades d'elements mòbils que puguin derruir-les.
- Estaran fora de zona de pas.
- Els travessers seran d'una sola peça amb els esglaons acoblats i no tindran deformacions o bonyes que puguin minvar la seva seguretat.
- El suport inferior es realitzarà sobre superfícies planes, portant al peu elements que impedeixin el desplaçament.
- El suport superior es farà sempre de cara a elles.
- Els ascensos i descensos a través de les escales de mà d'aquesta obra s'efectuarà frontalment; és a dir, mirant directament cap als esglaons que s'estiguin utilitzant.
- Es prohibeix transportar pesos a mà o a espatlles iguals o superiors a 25 kg.
- Mai s'efectuaran treballs sobre les escales que obliguin a l'ús de les dos mans.
- Les escales dobles o de tisora estaran proveïdes, a la meitat de la seva alçada, de cadenes o cables com limitació de la seva obertura màxima i a la seva articulació superior de topalls de seguretat d'obertura.
- Les escales de tisora en la seva posició d'ús, estaran muntades amb els travessers en posició de màxima obertura per a no minvar la seva seguretat.
- Les escales de tisora mai s'utilitzaran a mode de cavallets per subjectar les plataformes de treball.
- Les escales de tisora no s'utilitzaran i la posició necessària sobre elles per a realitzar un determinat treball, obliga a ubicar els peus als 3 últims esglaons.



- Les escales de tisora s'utilitzaran muntades sempre sobre paviments horitzontals.
- Es prohibeix suportar la base de les escales de mà d'aquesta obra, sobre llocs o objectes poc fermes que puguin minvar l'estabilitat d'aquest mitjà auxiliar.
- L'accés d'operaris en aquesta obra a través de les escales de mà, es realitzarà d'un en un. Es prohibeix la utilització a l'uníson de l'escala a dos o més operaris.
- Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra, estaran fermament lligades en el seu extrem superior a l'objecte o estructura al que donen accés.
- Les escales de mà a utilitzar en aquesta obra, sobrepassaran en 90 cm. l'alçada a salvar. Aquesta cota es mesurarà en vertical des del plànol de desembarcament, a l'extrem superior del travesser.
- L'ascens i descens a través de les escales de mà a utilitzar en aquesta obra, quan salven alçades superiors als 3 m., es realitzarà dotat amb cinturó de seguretat lligat a un cable de seguretat paral·lel pel que circularà lliurement un mecanisme paracaigudes.
- La inclinació de les escales serà aproximadament de 75° que equival a estar separada de la vertical la quarta part de la seva longitud entre suports.
- Les escales metàl·liques estaran pintades amb pintures antioxidació que les preservin de les agressions de la intempèrie.
- Les escales metàl·liques a utilitzar en aquesta obra no estaran suplementades amb unions soldades.
- La connexió d'escales metàl·liques es realitzarà mitjançant la instal·lació dels dispositius industrials fabricats amb aquest fi.

Passarel·les.

- L'ample mínim serà de 60 cm.
- Quan l'alçada d'ubicació estigui a 2 o més m. d'alçada, disposaran de barana.
- El terra tindrà la resistència adequada i no serà relliscós.
- Les passarel·les es mantindran lliures d'obstacles.
- Hauran de posseir el pis unit.
- Disposaran d'accessos fàcils i segurs.
- S'instal·laran de forma que s'eviti la seva caiguda per basculament o relliscada.

MAQUINARIA

Reglamento de seguridad en las máquinas, R.D. 1495/86 de 26 de maig, modificacions R.D. 590/1989 i ORDRE del Ministeri d'Indústria i Energia 24-VIII-89 última modificació pel R.D. 830/91 de 24 de maig.

ORDRE 8-IV-91 del Ministeri de Relacions amb les Corts i Secretaria del Govern i les seves modificacions R.D. 56/1995, Resolución de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial el 5-III-1996 i el 19-V-1997.

Directiva 89/392/CEE modificada per la 91/386/CEE per l'elevació de càrregues i per la 93/44/CEE per l'elevació de persones.

Ordenança de Treball per a les Indústries de la Construcció, Vidrie i Ceràmica. O.M. 28-8-70.

Subsecció 4.

Art. 246-251. En relació amb el moviment de terres.

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 106
AVT2023-103	



Art. 252,277, 278, 285, 289, 290 i 291. En relació amb la maquinària.
Art. 253, 258, 279, 281, 282. Normes de caràcter general.

Reglament de seguretat a les màquines.

Real Decret 1495/1986, de 26 de maig. BOE 27-7-86 i les seves instruccions tècniques complementàries.

Capítol III. Obligacions de:

- Art. 8. Fabricants i importadors.
- Art. 9. Projectistes.
- Art. 10. Reparadors.
- Art. 11. Instal·ladors.
- Art. 12. Conservadors.
- Art. 13. Usuaris.

Capítol IV. Identificació de les màquines i instruccions d'ús:

- Art. 14. Plaques, etiquetes i instruccions d'ús.

Capítol V. Inspeccions i revisions periòdiques.

Capítol VII. Regles Generals de Seguretat.

- Art. 19. Prevenció integrada.
- Art. 20. Trencaments en servei.
- Art. 22. Trencament i projecció de fragments d'elements giratoris.
- Art. 23. Caigudes de les màquines o parts d'aquestes per pèrdua d'estabilitat.
- Art. 24. Arestes agudes o tallants.
- Art. 25. Caigudes de les persones a diferent nivell.
- Art. 26. Contactes amb superfícies calentes o fredes.
- Art. 27. Incendis i explosions.
- Art. 28. Projeccions de líquids, partícules, gasos o vapors.
- Art. 29. Subjecció de les peces a treballar.
- Art. 30. Òrgans de transmissió.
- Art. 34. Alimentació per energia elèctrica.
- Art. 35. Fuites de gasos o líquids sotmesos a pressió.
- Art. 36. Agents físics i químics.
- Art. 37. Disseny i construcció de les màquines atenent a criteris ergonòmics.
- Art. 39. Posta en marxa de les màquines.
- Art. 40. Aturada d'emergència.
- Art. 41. Aturada d'emergència.
- Art. 44. Manteniment, ajust, regulació, greixatge, alimentació o altres operacions a efectuar a les màquines.

Reglament de Seguretat i Higiene als treballs realitzats a calaixos amb aire comprimit (BOE 2-2-56).

Reglament dels Serveis Mèdics d'Empresa (BOE 27-11-59).

Reglament electrotècnic de baixa tensió (BOE 9-10-73). Instruccions Complementàries.

Reglament per aparells elevadors per obres (BOE 14-6-77). Rectificat (BOE 8-3-69).

Reglament sobre treballs amb risc d'amiant. BOE 7-11-84. Normes complementàries BOE 15-1-87.



Normes Tècniques Reglamentàries sobre Homologació de Mitjans de Treball. Protecció Personal de Treball.

Normes UNE.

Normes Tecnològiques de l'Edificació.

Legislació en matèria de Seguretat i Higiene i/o Salut de les diferents Comunitats Autònomes.

Convenis de la OIT i Directives de la CEE, ratificades per Espanya, en matèria de Seguretat i Higiene i/o Salut.

A part de les disposicions legals anteriorment esmentades, es tindran en compte les normes contingudes al Reglament de Règim Interior de l'Empresa, així com els provinents del Comitè de Seguretat i Salut i, en el seu cas, en els Convenis Col·lectius i, pel seu interès, el Repertori de Recomanacions Pràctiques de la OIT de Seguretat i Higiene a la Construcció i Obres Públiques.

Ordenances municipals sobre ús del terra i edificació del 29 de febrer de 1972.

- Art. 171. Tancat d'obra.
- Art. 172. Construccions provisionals.
- Art. 173. Maquinària i instal·lacions auxiliars d'obres.
- Art. 288. Buidats.
- Art. 298. Documentació.

Maquinària manual.

Contra els riscos de tipus mecànic, o sigui, produïts per trencament, atrapament o desprendiment de partícules durant la utilització de la maquinària auxiliar, insistirem en:

- Utilitzar cada màquina als treballs específics pels quals va ser dissenyada.
- No treure les proteccions o carcasses de protecció que porten incorporades.
- Bon estat de funcionament, tant de les màquines com dels seus elements: discs, ganivetes, serres circulars, etc.
- Revisió periòdica de les mateixes.
- Les màquines/eines amb trepidació estaran dotades de mecanismes d'absorció i amortiment.
- Els motors amb transmissió a través d'eixos i politges, estaran dotats de carcasses protectores antiatrapaments (matxucadores, serres, compresores, etc.).
- Les carcasses protectores de seguretat a utilitzar permetran la visió de l'objecte protegit (tambors d'enrotllament, per exemple).
- Els motors elèctrics estaran coberts de carcasses protectores eliminadores del contacte directe amb l'energia elèctrica. Es prohibeix el seu funcionament sense carcassa o amb deterioraments importants d'aquestes.
- Es prohibeix la manipulació de qualsevol element component d'una màquina accionada mitjançant energia elèctrica, estant connectada a la xarxa de subministrament.
- Els engranatges de qualsevol tipus d'accionament mecànic, elèctric o manual, així com els cargols sens fi accionats mecànicament o elèctricament, estaran recoberts per carcasses protectores antiatrapaments.
- Les màquines de funcionament irregular o avariades seran retirades immediatament per a la seva reparació.



- Les màquines avariades que no es puguin retirar se senyalitzaran amb cartells d'avís amb la llegenda: "MÀQUINA AVARIADA, NO CONNECTAR".
- Es prohibeix la manipulació i operacions d'ajust i arreglo de màquines al personal no especialitzat específicament a la màquina objecte de reparació.
- Com a precaució addicional per a evitar la posta en servei de màquines avariades de funcionament irregular, es bloquejaran els engegadors, o en el seu cas s'extrauran els fusibles elèctrics.
- La mateixa persona que instal·li el cartell d'avís de "màquina avariada" serà l'encarregada de retirar-lo, en prevenció de connexions o postes en servei fora de control.
- Només el personal autoritzat amb documentació escrita específica, serà l'encarregat de la utilització d'una determinada màquina o màquina/eina.
- Les màquines que no siguin de sustentació manual se suportaran sempre sobre elements anivellats i fermes.
- L'elevació o descens a màquina d'objectes, s'efectuarà lentament, hissant-los en directriu vertical. Es prohibeixen les estirades inclinades.
- Els ganxos de penjar dels aparells d'hissar quedaran lliures de càrregues durant les fases de descans.
- Les càrregues en transport suspeses estaran sempre a la vista dels maquinistes, gruístes, encarregat de muntacàrregues o d'ascensors amb la finalitat d'evitar els accidents per manca de visibilitat de la trajectòria de la càrrega.
- Els angles sense visió de la trajectòria de càrrega pel maquinista, gruïsta, etc, se supliran mitjançant operaris que utilitzant senyals preacordades supleixin la visió de l'esmentat treballador.
- Es prohibeix la permanència o el treball d'operaris en zones sota la trajectòria de càrregues suspeses.
- Els aparells d'hissar a utilitzar en aquesta obra estaran equipats amb limitador de recorregut del carro i dels ganxos.
- Els motors elèctrics de grues i dels muntacàrregues estaran proveïts de limitadors d'alçada i del pes a desplaçar que automàticament tallin el subministrament elèctric al motor quan s'arribi al punt al qual s'ha de detindre el gir o desplaçament de la càrrega.
- Els llaços dels cables estaran sempre protegits interiorment mitjançant folres guardacaps metàl·lics, per a evitar deformacions i cissalladures.
- Els cables utilitzats directa o auxiliament pel transport de càrregues suspeses s'inspeccionaran com a mínim un cop a la setmana per l'Encarregat de prevenció, que prèvia comunicació al Cap d'Obra, ordenarà la substitució d'aquells que tinguin més del 10% de fils trencats.
- Els ganxos de subjecció (o sustentació) seran d'acer proveïts de "balde de seguretat".
- Els contenidors tindran assenyalat visiblement el nivell màxim d'omplert i la càrrega màxima admissible.
- Es prohibeix en aquesta obra, l'hissat o transport de persones a l'interior de contenidors.
- Totes les màquines amb alimentació a base d'energia elèctrica, estaran dotades de presa de terra en combinació amb els disjuntors diferencials del quadre de distribució.
- Tots els aparells d'hissar estaran sòlidament fonamentats, suportats segons les normes del fabricant.
- Tots els aparells d'hissat de càrregues portaran impreses la càrrega màxima que poden suportar.
- Els treballs d'hissat, transport i descens de càrregues suspeses quedaran interromputs sota règim de vents superiors als assenyalats per això pel fabricant de la màquina, i en qualsevol cas sempre que aquests superin els 60 km/h.



Normes per a la maquinària d'elevació i transport.

Normes per als dúmpers.

Es complirà l'especificat al Codi de Circulació.

- El seu maneig només serà realitzat per personal especialitzat i autoritzat.
- El conductor haurà d'utilitzar cinturó antivibratori.
- Quan s'hagi d'efectuar desplaçaments per la via pública, compliran totes les condicions previstes al Codi de Circulació.
- En qualsevol cas estaran dotats de llums, frens i avisador acústic.
- Només es podran utilitzar per transport de materials, restant expressament prohibit per als passatgers.

Varis.

Normes per a la soldadura oxiacetilènica-oxitall.

- Les ampolles i bombones s'emmagatzemaran en posició vertical i subjectes, convenientment separades entre si, i a cobert de les inclemències del temps. Aquelles que estiguin buides s'emmagatzemaran a part.
- Disposaran de vàlvules antiretrocés, manòmetre i manoreductors.
- No s'utilitzaran greixos a la manipulació de les ampolles d'oxigen.
- S'evitarà el contacte del acetilè amb productes o utensilis que siguin o continguin coure.
- Els soldadors i personal ajudant, aniran dotats de l'equip de protecció adequat.
- No s'utilitzaran els bufadors per a usos diferents dels de la soldadura.

Normes per a la soldadura elèctrica.

- S'evitarà el contacte dels cables amb les espurnes despreses, en llocs reduïts.
- No es canviaran els electrodes amb les mans nues o guants humits.
- Estaran derivats a terra les carcasses de les peces a soldar.
- No es realitzaran treballs a cel obert mentre plougui o nevi.
- El soldador estarà situat en un suport segur que eviti la caiguda si hi ha enrampada per contacte elèctric. De no ser possible, estarà subjecte amb el cinturó de seguretat.
- Diàriament s'inspeccionaran els cables de conducció. Els defectes d'aïllament per deteriorament es repararan amb maneguets aïllants de la humitat.
- La presa de corrent del grup de soldadura es realitzarà amb un commutador a l'abast del soldador, que a l'obrir-lo talli instantàniament tots els cables d'alimentació.
- Les obertures de ventilació de la carcassa del transformador no permetran el contacte accidental amb elements en tensió.
- Quan no s'utilitzin els equips de soldadura, estaran desconnectats.
- Els electrodes es col·locaran amb guants aïllants.

INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

Es complirà l'especificat al R.D. 1627/97 al seu Annex IV.

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 110
AVT2023-103	



La legislació vigent fixa uns mínims que controlen totes les necessitats, quedant algunes llacunes que s'han completat per extensió.

Les dades següents són els mínims acceptables:

Instal·lacions sanitàries d'urgència.

A l'oficina d'obra, a quadre situat a l'exterior, es col·locarà de forma ben visible l'adreça del centre assistencial d'urgència i telèfons del mateix.

Farmaciola de primers auxilis

En qualsevol cas, comptarà amb una farmaciola de primers auxilis amb la següent dotació mínima, que es revisarà mensualment i es reposarà immediatament l'usat.

- Pot amb aigua oxigenada.
- Pot amb alcohol de 96º.
- Pot amb tintura de iode.
- Pot amb mercurcrom.
- Pot amb amoníac.
- Caixa amb gasa estèril (tipus Linitul, apòsits).
- Caixa amb cotó fluix estèril.
- Rotllo d'esparadrap.
- Torniquet.
- Bossa per aigua o gel.
- Bossa amb guants esterilitzats.
- Termòmetre clínic.
- Caixa d'apòsits autoadhesius.
- Antiespasmòdics.
- Analgèsics.
- Tònics cardíacs d'urgència.
- Xeringues d'un sol ús.
- Xeringues d'un sol ús d'insulina per aquest fi exclusiu.

Els específics només els pot decidir un facultatiu, no obstant, formaran part de la instal·lació fixa doncs la legislació obliga a la seva presència en obra.

L'esmentada farmaciola serà revisada mensualment i reposat immediatament el consumit o caducat.

Serveis permanents.

Menjador.

Quan els treballs a l'aire lliure ocupin 20 o més treballadors, duran almenys quinze dies, s'han de construir locals tancats que comptin amb un sistema de calefacció a l'hivern.

Si els treballadors no poden trobar cada dia a casa seva, s'han de construir albergs o barracots destinats a dormitoris.



Han d'estar ubicats en llocs pròxims al treball, separats d'altres locals i de focus insalubres o molestos.

Els paraments, tant verticals com horitzontals, estaran revestits per materials fàcilment lavables.

Reunirà condicions adequades d'il·luminació i ventilació.

Com superfície mínima s'entendrà la necessària per contenir les taules, cadires o bancs, la pila de fregar i l'escalfador de menjars, permetent les lògiques circulacions de persones i estris.

El sanejament estarà connectat a la xarxa municipal de clavegueram.

Dotació:

- Aigua potable freda i calenta per a neteja de vaixella i estris.
- Parament de menjador (plats, coberts i gots).
- Mobiliari (taules, cadires o bancs).

Serveis higiènics

Banys i vestuaris.

Quan els treballadors a l'aire lliure ocupen 20 o més treballadors, durant almenys quinze dies, s'han de construir locals tancats que comptin amb un sistema de calefacció a l'hivern.

Els terres, parets i sostres dels banys, vestuaris i dutxes seran contínues, llises i impermeables; enlluïts en tons clars i amb materials que permetin el rentat amb líquids desinfectants o antisèptics amb la freqüència necessària; tots els seus elements com aixetes, desguassos i carxofes de dutxes estaran sempre en perfecte estat de funcionament i els armaris i bancs, aptes per a la seva utilització.

Dotació:

Saboneres, portarotllos, tovallolers i les seves reposicions.
Instal·lació per aigua freda i calenta, inst. elèctrica.
Aparells productors de calor.

Altres.

Escomeses provisionals.

Instal·lació provisional elèctrica.

Protecció contra incendis.



CONDICIONS D'ÍNDOLE ECONÒMICA.

Un cop al mes la constructora estendrà la valoració de les partides que, en matèria de seguretat, s'haguessin realitzat a l'obra; la valoració es farà conforme al Pla de Seguretat i Higiene i d'acord amb els preus contractats amb l'autor de l'encàrrec; aquesta valoració serà visada i aprovada per l'Arquitecte/Tècnic i sense aquest requisit no podrà ser abandonada per l'autor de l'encàrrec.

L'abonament de les certificacions exposades al paràgraf anterior es farà conforme el que s'hagi estipulat al contracte d'obra.

No es realitzarà cap abonament mentre romangui sense resoldre algun punt deficient de Seguretat i Higiene, sense perjudici de la paralització total de l'obra.

No es realitzarà cap abonament sense la prèvia presentació de tots els documents que justifiquin:

- Acta de nomenament d'encarregat de seguretat.
- Acta de nomenament del senyalista.
- Documents d'autoritzacions d'ús d'eines o màquines.
- Document justificatiu de la recepció de peces de protecció personal.
- Parts de detecció de riscos quan es produeixin.
- Llistes de comprovació i control, una mensual com a mínim.

Es tindran en compte a l'hora de redactar el pressupost d'aquest Estudi només les partides que intervinguin com a mesures de Seguretat i Higiene, fent ommissió de mitjans auxiliars, sense els quals l'obra no es podria realitzar.

En cas d'executar en obra unitats no previstes al present pressupost, es definiran total i correctament les mateixes i se'ls adjudicarà el preu corresponent procedint pel seu abonament, tal i com s'indica als apartats anteriors.

En cas de plantejar-se una revisió de preus, el Contractista comunicarà aquesta a l'autor de l'encàrrec per escrit, havent obtingut l'aprovació prèvia de l'Arquitecte/Tècnic.



ALTRES CONDICIONS

S'acceptaran canvis per part de l'empresa constructora i especificats al Pla de Seguretat i Salut, als sistemes i mitjans de protecció establerts al present Estudi de Seguretat i Salut, sempre i quan es puguí demostrar de manera fefaent que no contribueixen a augmentar els factors de risc.

EN RELACIÓ AMB LA SALUT.

Normes generals.

No s'acceptarà cap treballador que prèviament no hagi passat per un control mèdic que garanteixi que es troba en les condicions adequades per a realitzar els treballs que se li encomanin.

Prestarà especial atenció als següents aspectes:

- Higiene del treball referent a condicions ambientals i higièniques.
- Higiene del personal d'obra mitjançant reconeixements previs, vigilància de la salut i baixes i altes durant l'obra.
- Assessorament i col·laboració en temes d'higiene i en la formació de socorristes i aplicació de primers auxilis.

Primers auxilis.

En els casos en els quals es requereixi, s'efectuarà sobre el/s accidentats operacions senzilles i que, almenys el delegat de prevenció ha de saber realitzar:

- Curar ferides superficials.
- Torniquets en extremitats inferiors i superiors.
- Respiració artificial.

Normes en cas d'accident laboral.

Normes d'emergència.

Els materials i equips definits i avaluats per emergències estaran disponibles i no seran utilitzats en treballs rutinaris. Els capatassos i encarregats coneixeran la seva localització i tindran accés a ells en les condicions que es determinin.

a) Accident menor.

- S'interromprà la situació de perill sense arriscar a l'afectat ni a cap altre company.
- S'avisarà a l'encarregat d'obra i al coordinador de seguretat i salut i s'efectuaran els primers auxilis.
- Si fos necessari, traslladar a l'accidentat al centre hospitalari indicat.

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 114
AVT2023-103	



- Es realitzarà la declaració d'accident, remetent una còpia a la Direcció Facultativa.

b) Accident major.

Mateix procediment que al cas de l'accident menor, a més es comunicarà als serveis de socors la naturalesa, gravetat, afectats i situació dels mateixos.

- Consignes específiques per a diferents casos d'accident.
 - Si l'accidentat no està en perill, se li cobreix, tranquil·litza i se li atén al mateix lloc de l'accident.
 - Si l'accidentat està en perill, se li trasllada amb al màxim de cura, evitant sempre moure la columna vertebral.

c) Asfixia o electrocució.

- Detenir la causa que ho generi, sense exposar-se un mateix.
- Avisar als efectius de seguretat.
- Si a l'accidentat respira, situar-lo en posició lateral de seguretat.
- Si no respira, realitzar la respiració artificial.

d) Cremades.

- En tots els casos, rentar abundantment amb aigua de l'aixeta.
- Si la cremada és greu, per flama o líquids bullint, no treure la roba i mullar abundantment amb aigua freda.
- Si ha sigut produïda per productes químics, aixecar la roba amb un raig d'aigua i rentar abundantment amb aigua durant, almenys, quinze minuts.
- Si la cremada es pot estendre, no s'ha de tocar. Si l'inflament és profund, sense fregar, amb un antisèptic i recobrir amb gases.

e) Ferides i talls.

- Si són superficials, desinfectar amb productes antisèptics i recobrir amb una protecció adhesiva.
- Important, recobrir la ferida amb compreses i si sagna abundantment, pressionar amb la mà o amb una banda ben ajustada sense interrompre la circulació de la sang.

En tot cas els treballadors tindran coneixement per escrit de com actuar en cas d'emergència o de detecció del risc.

Comunicats d'accident.

Respectant-se qualsevol model normalitzat utilitzat pel contractista, les comunicacions d'accident i deficiències observades recolliran com a mínim les següents dades amb una tabulació ordenada.

- Identificació de l'obra.
- Dia, mes i any en el qual s'ha produït l'accident.
- Hora de producció de l'accident.
- Nom de l'accidentat.
- Categoria professional i ofici de l'accidentat.
- Domicili de l'accidentat.
- Lloc (tall) en el qual es va produir l'accident.
- Causes de l'accident.



- Importància aparent de l'accident.
- Possible especificació sobre fallides humanes.
- Lloc, persona i forma de produir-se la primera cura (metge, practicant, socorrista, personal d'obra).
- Lloc de trasllat per hospitalització.
- Testimonis de l'accident (verificació nominal i versions dels mateixos).

Com a complement d'aquesta part s'emetrà un informe que contingui:

- ¿Com s'hagués pogut evitar?.
- Ordres immediates per executar.

Les comunicacions d'accident es disposaran degudament ordenats per dates des de l'origen de l'obra fins el seu acabament, i es complementaran amb les observacions fetes pel delegat o l'encarregat de seguretat o entitats equivalents i les normes executives donades per reparar les anomalies observades.

Índex de control.

Els índex de control es portaran a un informe mensual amb gràfics de dents de serra, que permetin fer-se una idea clara de l'evolució dels mateixos, amb una somera inspecció visual; en abcises es col·locaran els mesos de l'any i en ordenades els valors numèrics amb l'índex corresponent.

En aquesta obra es portaran obligatòriament els índex següents:

Índex d'incidència.

Número de sinistres amb baixa succeïts per cada 100 treballadors.

$$I.I. = \text{núm. accidents amb baixa} \times 100 / \text{núm. treballadors}$$

Índex de freqüència.

Número de sinistres amb baixa succeïts per cada milió d'hores treballades.

$$I.F. = \text{núm. accidents amb baixa} \times 1.000.000 / \text{núm. hores treballades}$$

Índex de gravetat.

Número de jornades perdudes per cada mil hores treballades.

$$I.G. = \text{núm. jornades perdudes accident baixa} \times 1.000 / \text{núm. hores treballades}$$

Duració mitja d'incapacitat.

Número de jornades perdudes per cada accident amb baixa.

$$D.M.I. = \text{núm. jornades perdudes per accident baixa} / \text{núm. accidents amb baixa}$$



CRONOGRAMA DE COMPLIMENT DE LA SEGURETAT I SALUT

Almenys un cop al mes la constructora comprovarà mitjançant un cronograma el compliment de les llistes de control de la seguretat i salut segons el pla d'execució de l'obra.

COMUNICATS DE DEFICIÈNCIES

Com a conseqüència de les observacions en l'obra, podem desenvolupar comunicats de deficiències, amb els següents dades:

- Identificació de l'obra.
- Data en la qual s'ha produït l'observació.
- Lloc (tall) al qual s'ha fet l'observació.
- Informe sobre la deficiència observada.
- Estudi de millora de la deficiència en qüestió.

Les comunicacions de deficiències es disposaran degudament ordenats per dates des de l'origen de l'obra fins al seu acabament, i es complementaran amb les observacions fetes pel delegat de prevenció i les normes executives donades per a reparar les anomalies observades.

SANCIONS

Sense perjudici de les possibles mesures econòmiques a prendre per la no posta en obra dels mitjans de protecció col·lectiva o peces individuals especificats, s'estableixen els següents nivells de sancions:

- Per no col·locació de mitjans de protecció col·lectiva: no s'abonarà el no disposat i es reduirà un 5% sobre el total l'import corresponent de la última certificació presentada.
- Per habitual falta greu de neteja o ordre en l'obra: es reduirà un 5% l'import de la última certificació presentada.
- Per habitual falta d'ús de les peces individuals de protecció: no s'abonarà el que no s'hagi disposat i es reduirà un 5% sobre el total l'import de l'última certificació presentada.
- Per altres incompliments greus: no s'abonarà el que no s'hagi disposat i es reduirà entre un 5 i un 20% l'import de l'última certificació presentada.

CONDICIONS EN ELS PREVISIBLES TREBALLS POSTERIORS EN RELACIÓ AMB LA SEGURETAT I SALUT.

Com ja s'ha esmentat en la memòria, un cop acabades totes les obres per la renovació de la xarxa d'aigua potable i clavegueram, que ens ocupa, és responsabilitat de la propietat la conservació, manteniment, entreteniment i reparació, treballs que a la majoria dels casos no estan planificats.

No obstant, està demostrat, que els riscos que apareixen en les esmentades operacions són molt similars als del procés constructiu, de manera que per a poder-los incloure en l'Estudi de Seguretat i Salut ens referirem als ja esmentats en anteriors capítols.

En general, es tindran en compte les següents mesures preventives i de protecció:

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 117
AVT2023-103	



- Qualsevol treball de reparació, repàs o manteniment de les edificacions serà degudament senyalitzat, i es protegiran les zones afectades mitjançant tanques o similars que impedeixin el pas i circulació per les mateixes de personal aliè a elles.
- S'adoptaran les proteccions individuals i col·lectives acords amb les tasques a realitzar i que garanteixin totalment les condicions de Seguretat i Salut necessàries.

Els treballs en les instal·lacions, a més del prescrit en l'Estudi, es registraran per la normativa següent:

INSTAL·LACIÓ DE SALUBRITAT.

S'ajustarà a l'Ordenança del treball per la neteja pública, recollida de brossa i neteja, i conservació del clavegueram.

INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ I AIGUA CALENTA SANITÀRIA.

Es realitzarà per empreses de calefacció i de "Empresa de manteniment i reparació", concebut pel Ministeri d'Indústria i Energia.

ALTRES INSTAL·LACIONS.

En general les instal·lacions requereixen per les tasques de manteniment, d'un tècnic competent que les supervisi i compleixi que la Normativa legal en matèria de prevenció que afecti a l'esmentada instal·lació.

Independentment de l'expressat anteriorment, sempre que s'hagin d'executar treballs referits a reparació, conservació, entreteniment i manteniment, l'autor de l'encàrrec sol·licitarà al Tècnic competent la redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut corresponent als esmentats treballs.

En general, els treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, es compliran totes les disposicions que siguin d'aplicació de l'Ordenança General de Seguretat i Higiene al Treball, R.D. 1627/97 i Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/95.

Abril del 2024

ÀREA D'INFRASTRUCTURES
E. M. d'Aigües de Vilafranca, S.A.

Renovació de les xarxes d'abastament i de sanejament al carrer Sant Joan de Vilafranca del Penedès	Pàgina 118
AVT2023-103	

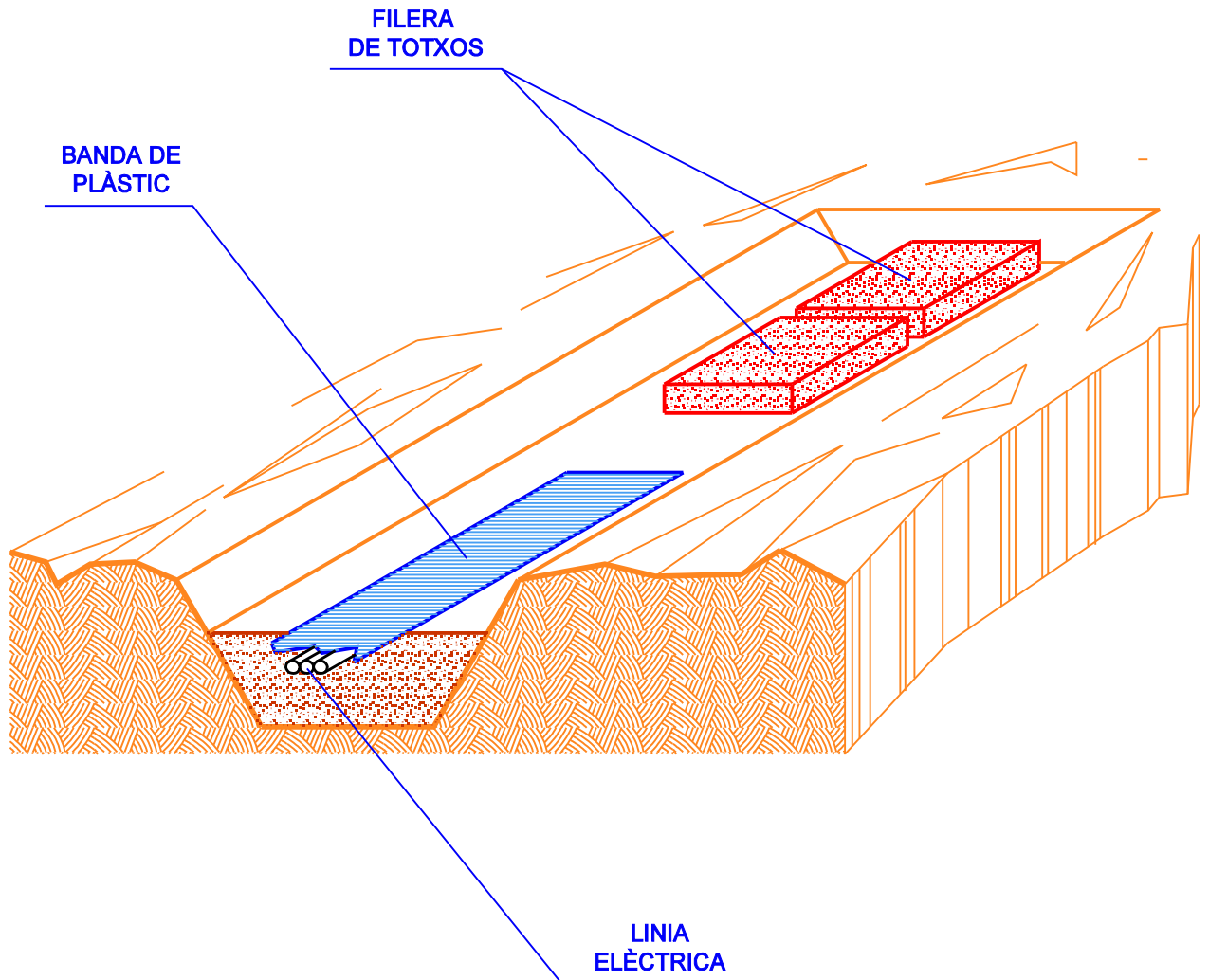


Aigües de Vilafranca



**PLÀNOLS ESTUDI BÀSIC DE
SEGURETAT I SALUT**

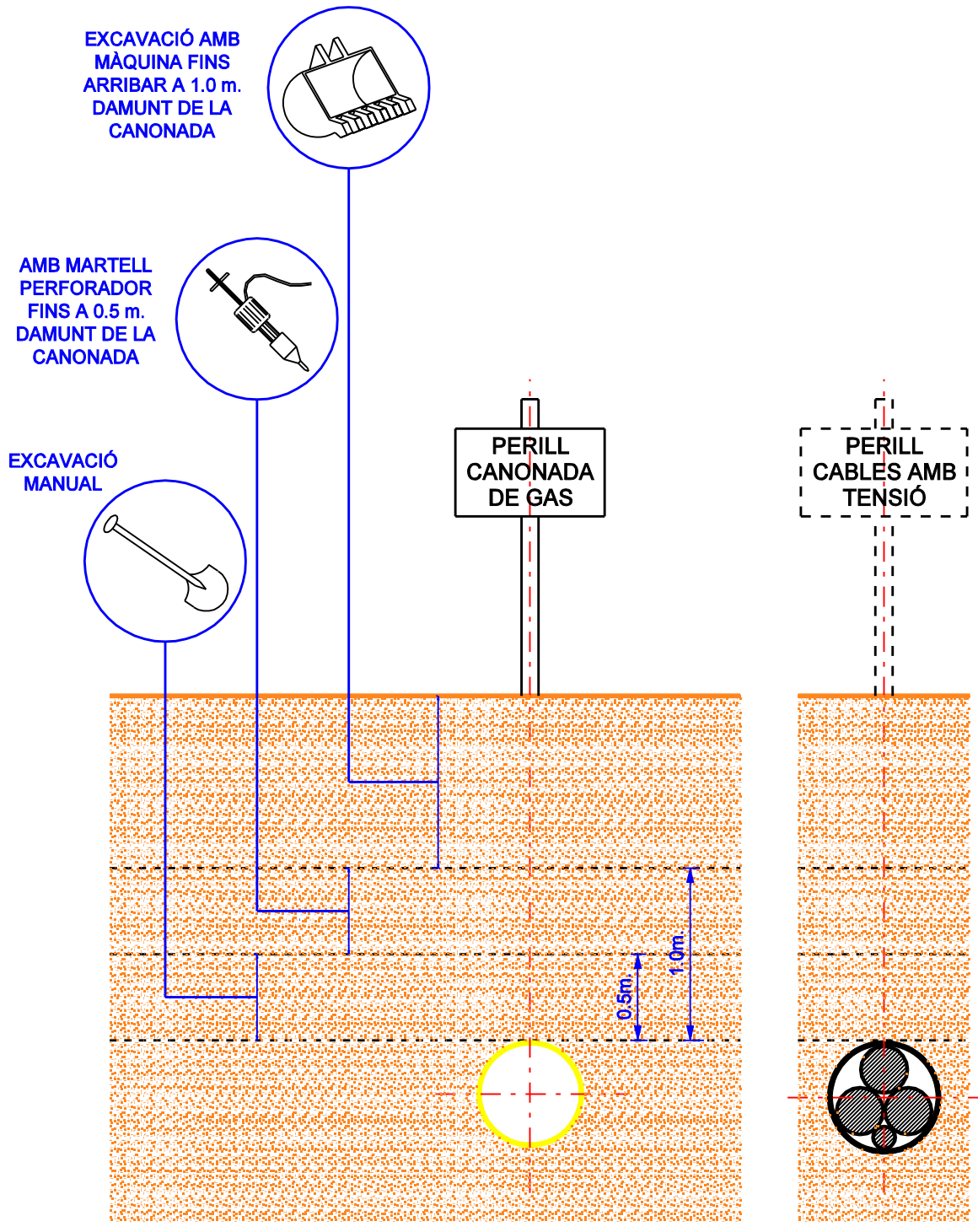
AVT2023-103



Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
 Carrer Sant Joan
 Vilafranca del Penedès

Referència: EBSS01	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS01.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	-

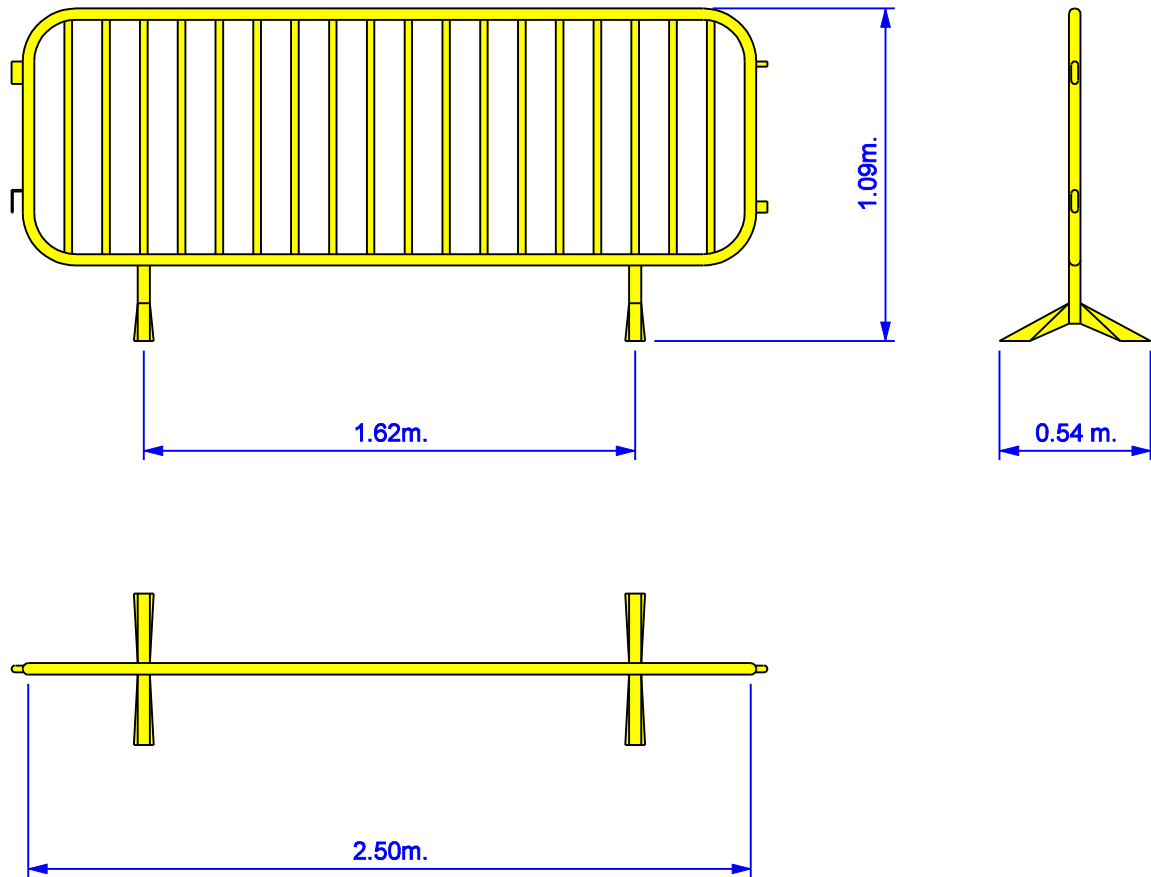




Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
Carrer Sant Joan
Vilafranca del Penedès

Referencia: EBSS02	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS02.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	-





Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
Carrer Sant Joan
Vilafranca del Penedès

Referència: EBSS03	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS03.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	-




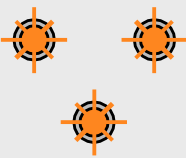





CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TL-8		CASCADA LLUMINOSA (Llum aparentment mòbil)
TL-9		TUB LLUMINÓS (Llum aparentment mòbil)
TL-10		LLUM GROGA FIXA
TL-11		LLUM VERMELLA FIXA

Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
Carrer Sant Joan
Vilafranca del Penedès

Referència: EBSS04	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS04.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	-

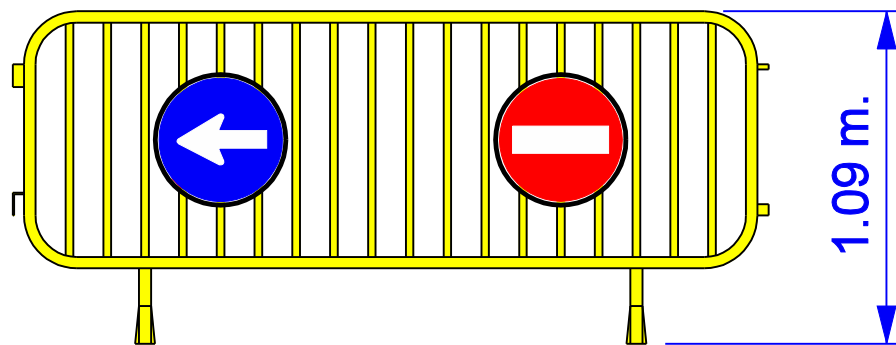
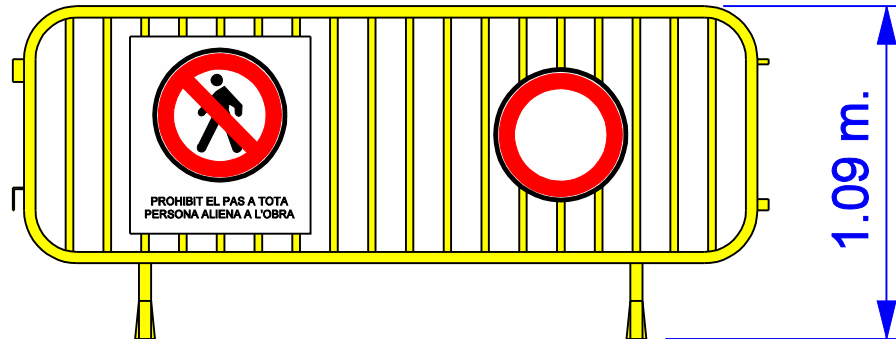


CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TL-1		SEMÀFOR (Tricolor)
TL-2		LLUM ÀMBAR INTERMITENT
TL-3		LLUM ÀMBAR ALTERNATIVAMENT INTERMITENT
TL-4		TRIPLE LLUM ÀMBAR INTERMITENT
TL-5		DISC LLUMINÓS MANUAL DE PAS PERMÈS
TL-6		DISC LLUMINÓS MANUAL DE STOP O PAS PROHIBIT
TL-7		LÍNIA DE LLUMS GROGUES FIXES

Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
Carrer Sant Joan
Vilafranca del Penedès

Referència: EBSS05	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS05.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	-

















Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
Carrer Sant Joan
Vilafranca del Penedès

Referència: EBSS06	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS06.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	-













SENYALS D'ADVERTÈNCIA					
SIGNIFICAT DEL SENYAL	SÍMBOL	COLORS			SENYAL DE SEGURETAT
		DEL SÍMBOL	DE SEGURETAT	DE CONTRAST	
RISC D'INCENDI MATERIALS INFLAMABLES		● NEGRE	● GROC	● NEGRE	
RISC D'EXPLOSIÓ MATERIALS EXPLOSIUS		● NEGRE	● GROC	● NEGRE	
RISC RADIACIÓ MATERIALS RADIOACTIUS		● NEGRE	● GROC	● NEGRE	
RISC DE CÀRREGA SUSPESA		● NEGRE	● GROC	● NEGRE	
RISC D'INTOXICACIÓ SUBSTÀNCIES NOCIVES		● NEGRE	● GROC	● NEGRE	
RISC DE CORROSIÓ SUBSTÀNCIES CORROSIVES		● NEGRE	● GROC	● NEGRE	

Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
Carrer Sant Joan
Vilafranca del Penedès

Referència: EBSS07	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS07.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	-

































SENYALS DE PROHIBICIÓ

SIGNIFICAT DEL SENYAL	SÍMBOL	COLORS			SENYAL DE SEURETAT
		DEL SÍMBOL	DE SEURETAT	DE CONTRAST	
PROHIBIT FUMAR		● NEGRE	● VERMELL	● BLANC	
PROHIBIT APAGAR AMB AIGUA		● NEGRE	● VERMELL	● BLANC	
PROHIBIT FUMAR I FLAMES NUES		● NEGRE	● VERMELL	● BLANC	
AIGUA NO POTABLE		● NEGRE	● VERMELL	● BLANC	
PROHIBIT PASSAR A PEATONS		● NEGRE	● VERMELL	● BLANC	

Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
Carrer Sant Joan
Vilafranca del Penedès

Referència: EBSS08	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS08.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	-



SENYALS D'OBLIGACIÓ					
SIGNIFICAT DEL SENYAL	SÍMBOL	COLORS			SENYAL DE SEGURETAT
		DEL SÍMBOL	DE SEGURETAT	DE CONTRAST	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE VIES RESPIRATÒRIES		 BLANC	 BLAU	 BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DEL CAP		 BLANC	 BLAU	 BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LA OÏDA		 BLANC	 BLAU	 BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LA VISTA		 BLANC	 BLAU	 BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LES MANS		 BLANC	 BLAU	 BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DELS PEUS		 BLANC	 BLAU	 BLANC	

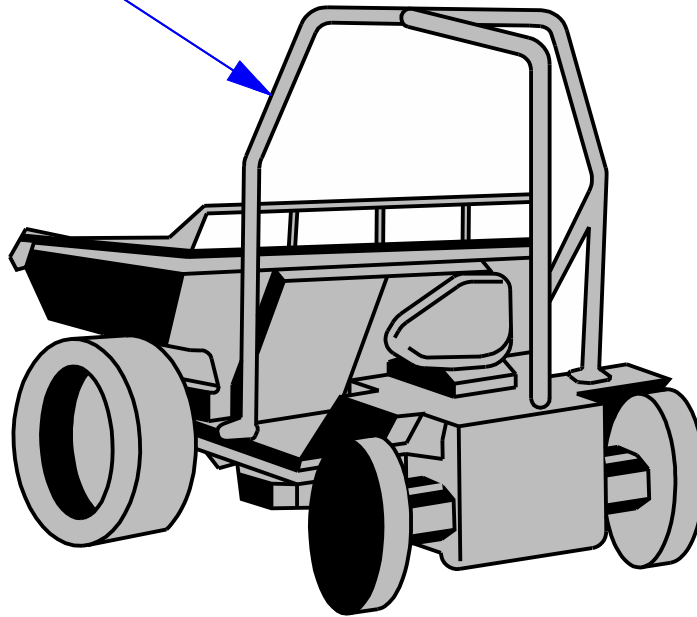
Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
Carrer Sant Joan
Vilafranca del Penedès

Referència: EBSS09	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS09.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	-



MINI DUMPER

PÒRTIC
ANTIBOLCADA



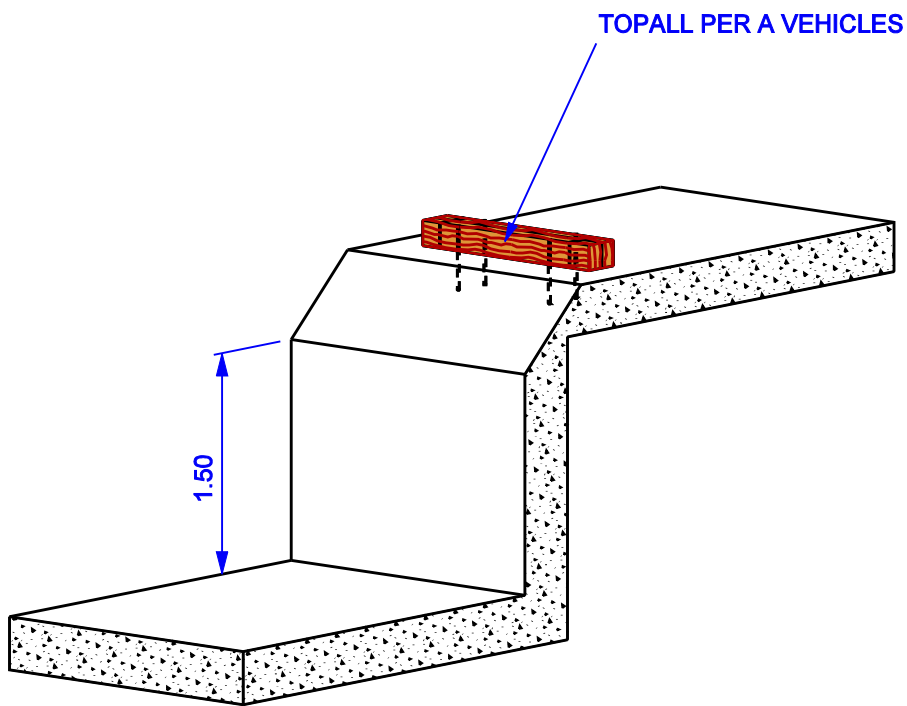
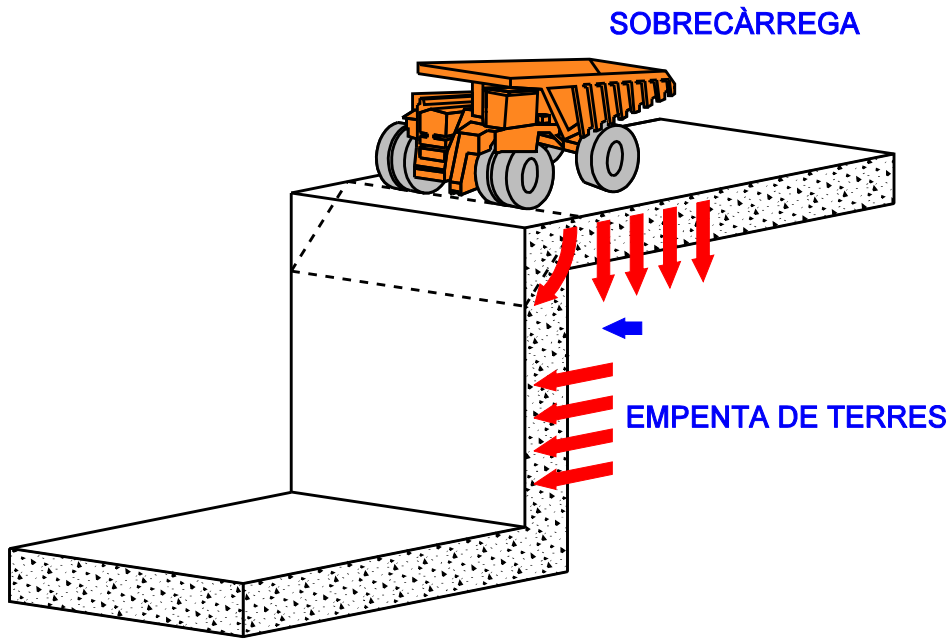
ELS VEHICLES QUE NO TINGUIN CABINES
COBERTES PER AL CONDUCTOR,
HAURAN DE PORTAR INSTAL·LAT UN PÒRTIC
DE SEURETAT PER A CAS DE BOLCADA

Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
Carrer Sant Joan
Vilafranca del Penedès

Referència: EBSS10	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS10.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	-



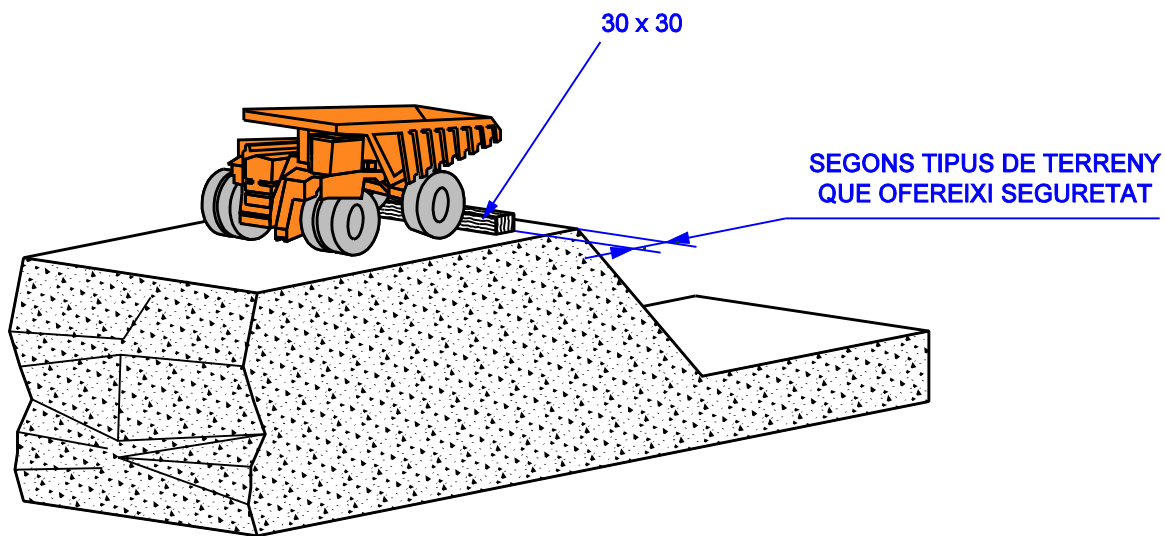
Aigües de Vilafranca



Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
Carrer Sant Joan
Vilafranca del Penedès

Referència: EBSS11	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS11.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	-

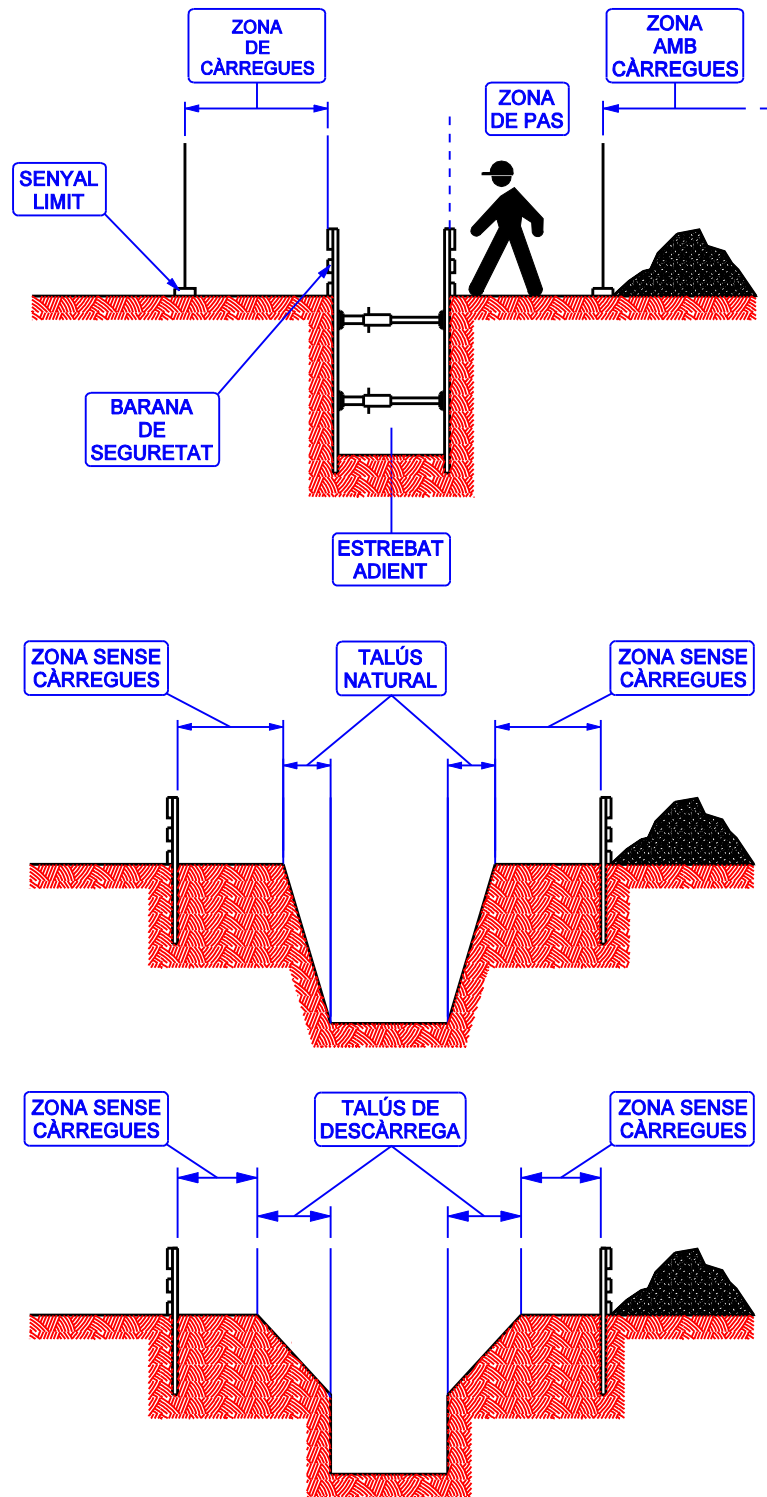




Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
Carrer Sant Joan
Vilafranca del Penedès

Referència: EBSS12	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS12.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	-



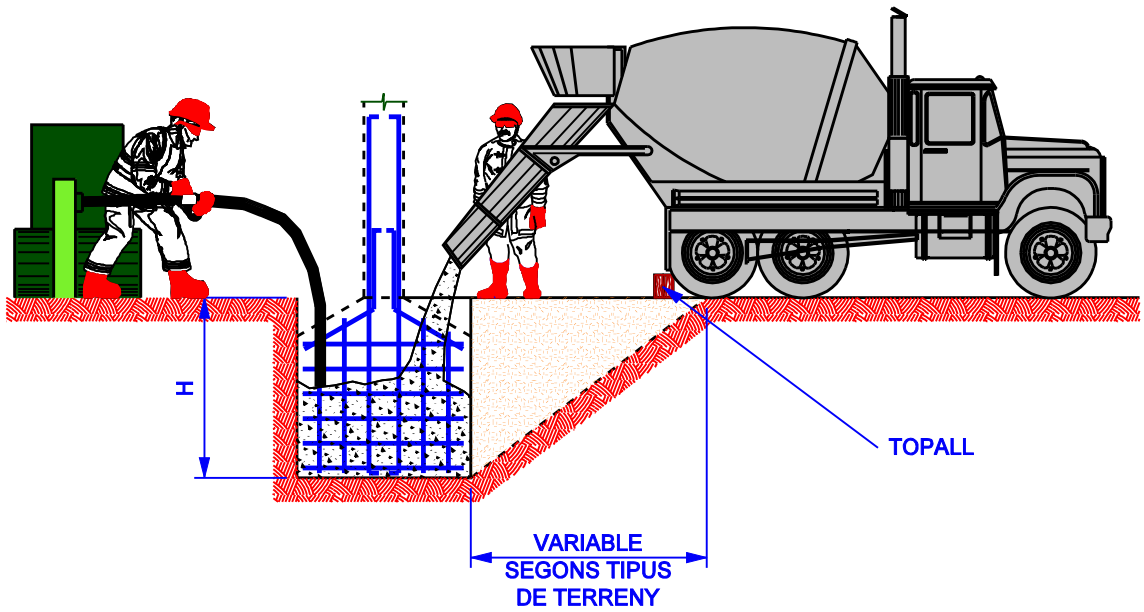


Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
Carrer Sant Joan
Vilafranca del Penedès

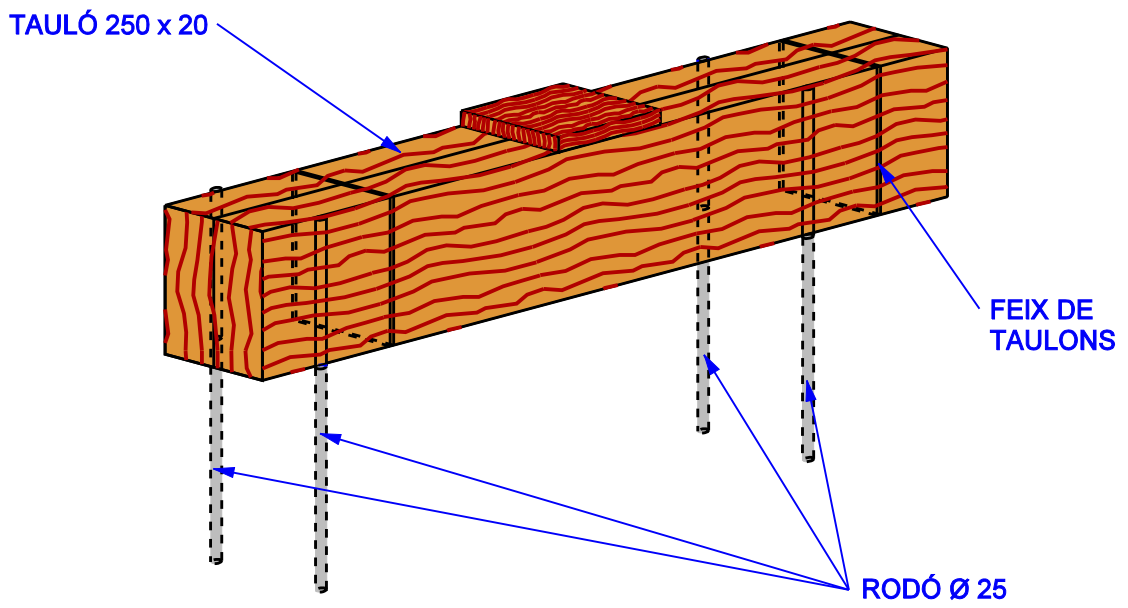
Referència: EBSS13	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS13.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	-



CONJUNT



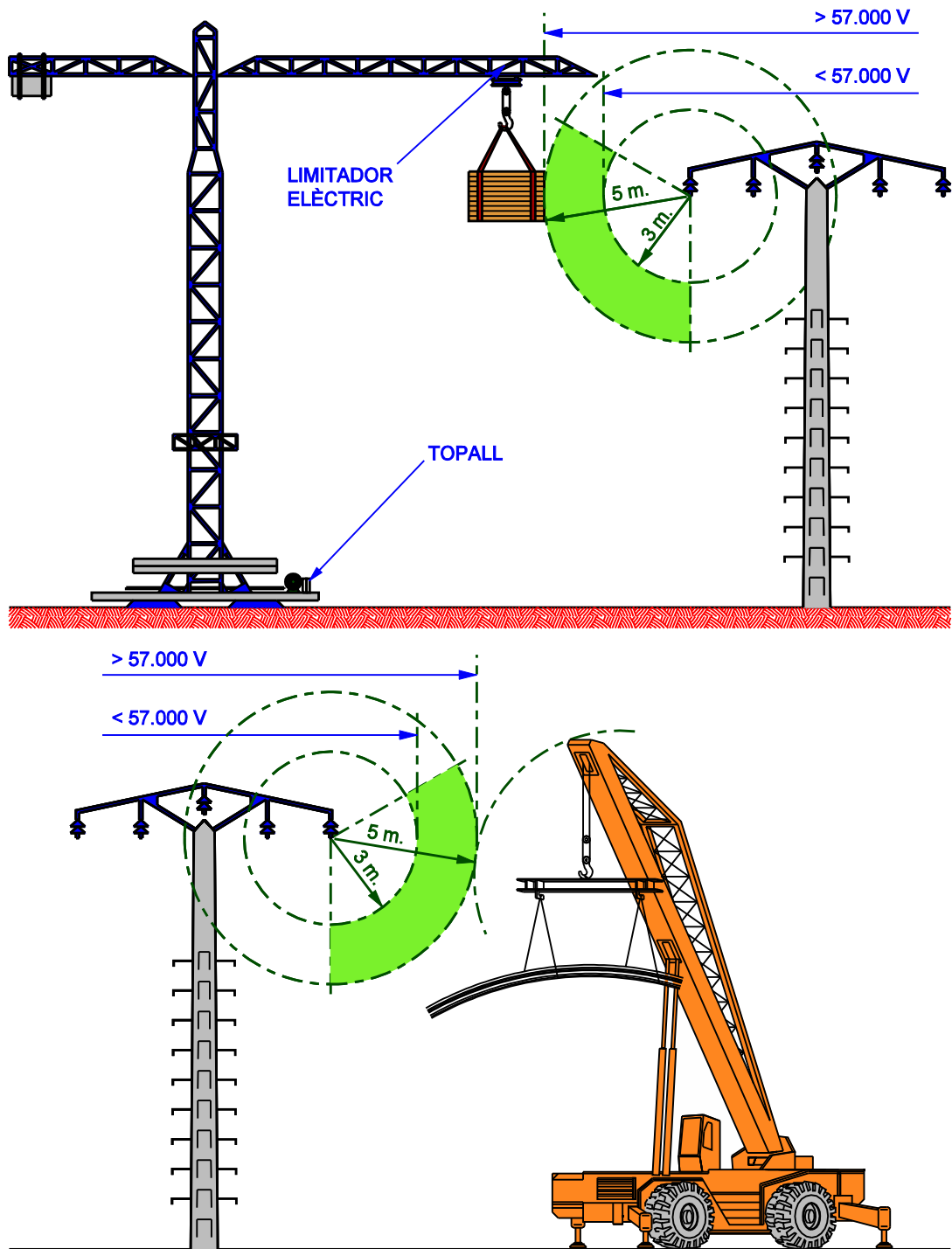
DETALL DEL TOPALL



Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
Carrer Sant Joan
Vilafranca del Penedès

Referència: EBSS14	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS14.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	-





Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
Carrer Sant Joan
Vilafranca del Penedès

Referència: EBSS15	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS15.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	-



CASC DE SEGURETAT

ULLERES DE PROTECCIÓ

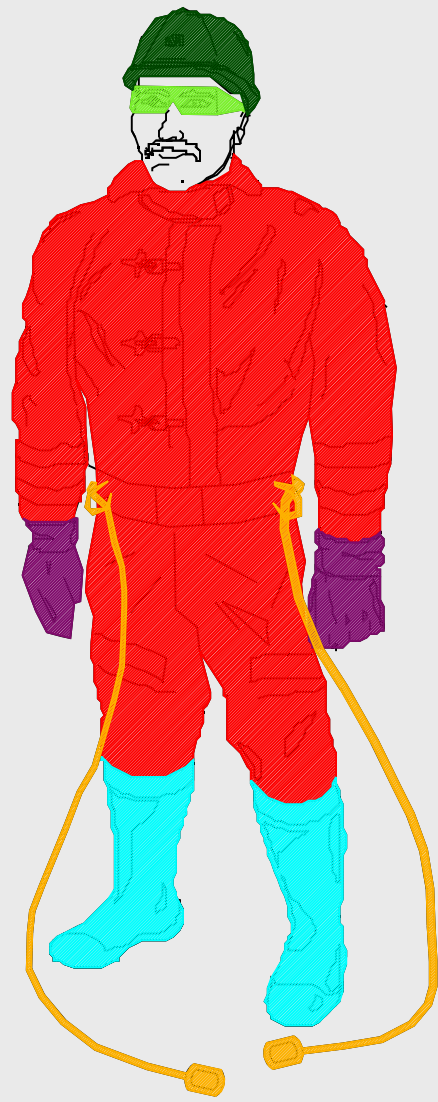
GRANOTA DE SEGURETAT

GUANTS DE PROTECCIÓ

CINTURÓ DE SEGURETAT

BOTES DE SEGURETAT

EQUIP INDIVIDUAL DE PROTECCIÓ EN FUNCIÓ DE LES SITUACIONS DE FEINA



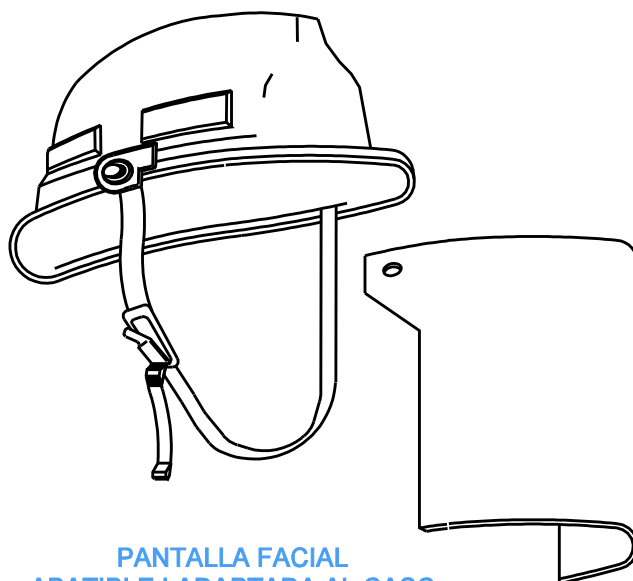
CADA OPERARI ES RESPONSABLE DEL SEU EQUIP DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
Carrer Sant Joan
Vilafranca del Penedès

Referència: EBSS16	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS16.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	-



Aigües de Vilafranca



PANTALLA FACIAL
ABATIBLE I ADAPTADA AL CASC



ULLERES ANTI-IMPACTE



ULLERES ANTI-IMPACTE
PER VIDRES GRADUATS



ULLERES DE SOLDADOR



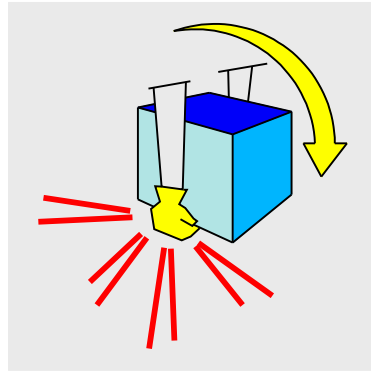
ULLERES DE SOLDADOR
PER VIDRES GRADUATS

Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
Carrer Sant Joan
Vilafranca del Penedès

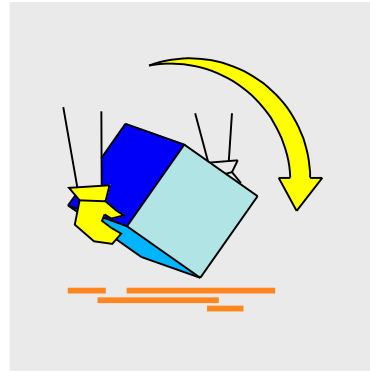
Referència: EBSS17	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS17.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlano:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	-



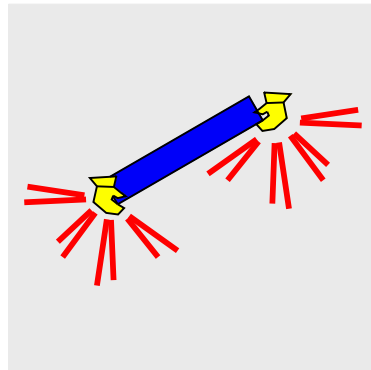
Aigües de Vilafranca



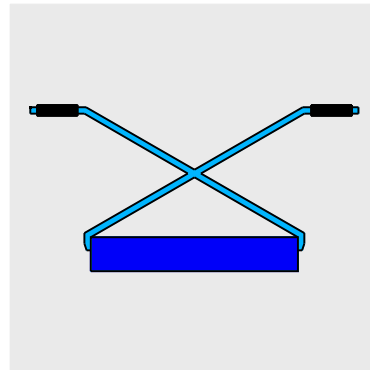
INCORRECTE



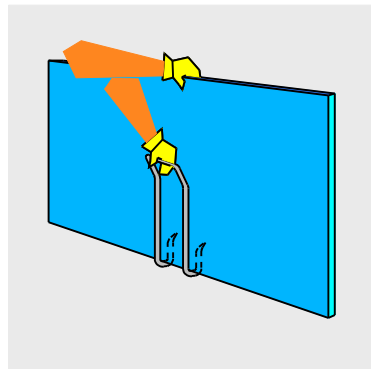
CORRECTE



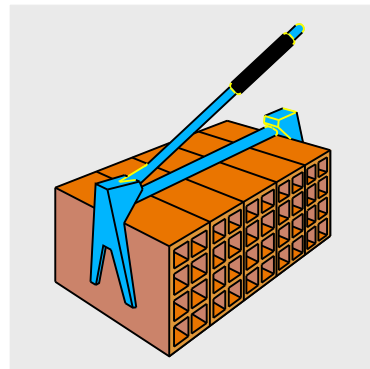
INCORRECTE



CORRECTE



TRANSPORT DE PLAQUES

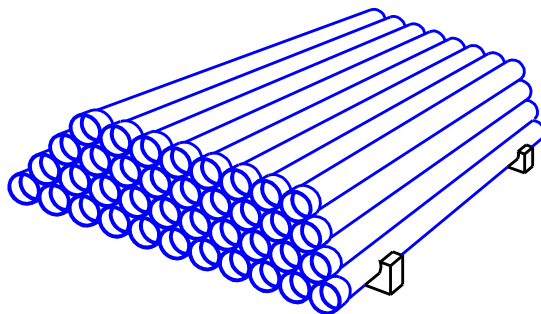
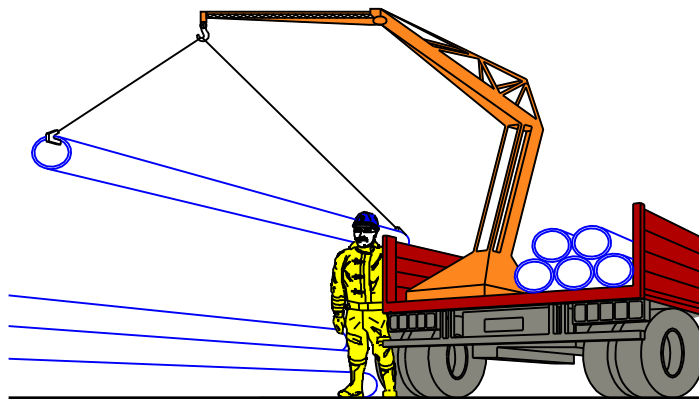
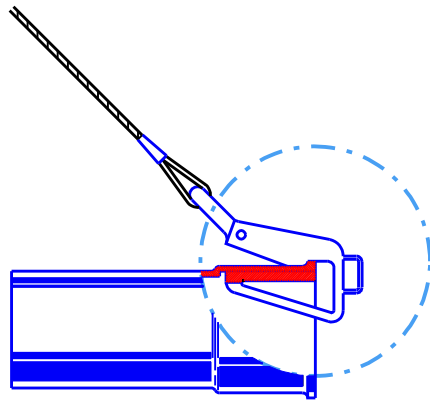


PINÇA PER MAHONS

Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
Carrer Sant Joan
Vilafranca del Penedès

Referència: EBSS18	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS18.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	-



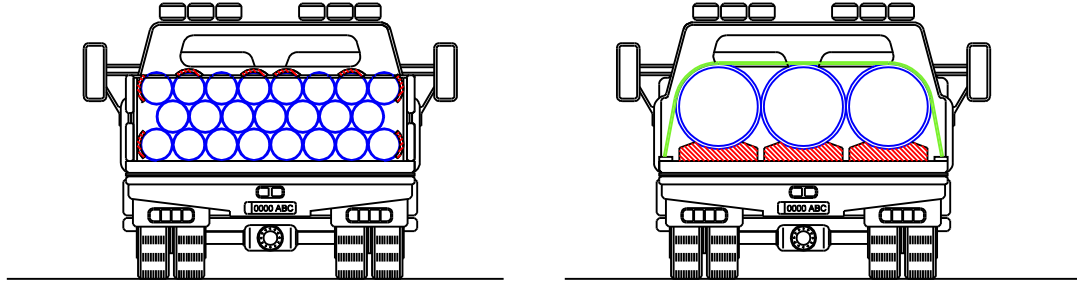


Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
Carrer Sant Joan
Vilafranca del Penedès

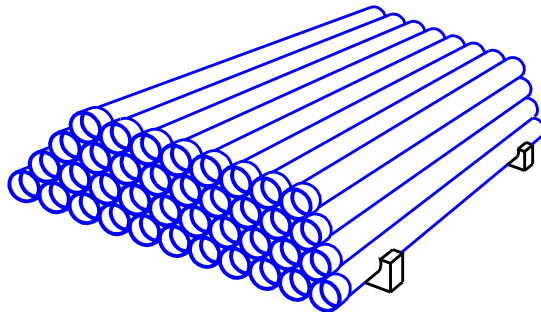
Referència: EBSS19	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS19.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	-



TRANSPORT DE TUBS



ACOPI DE TUBS

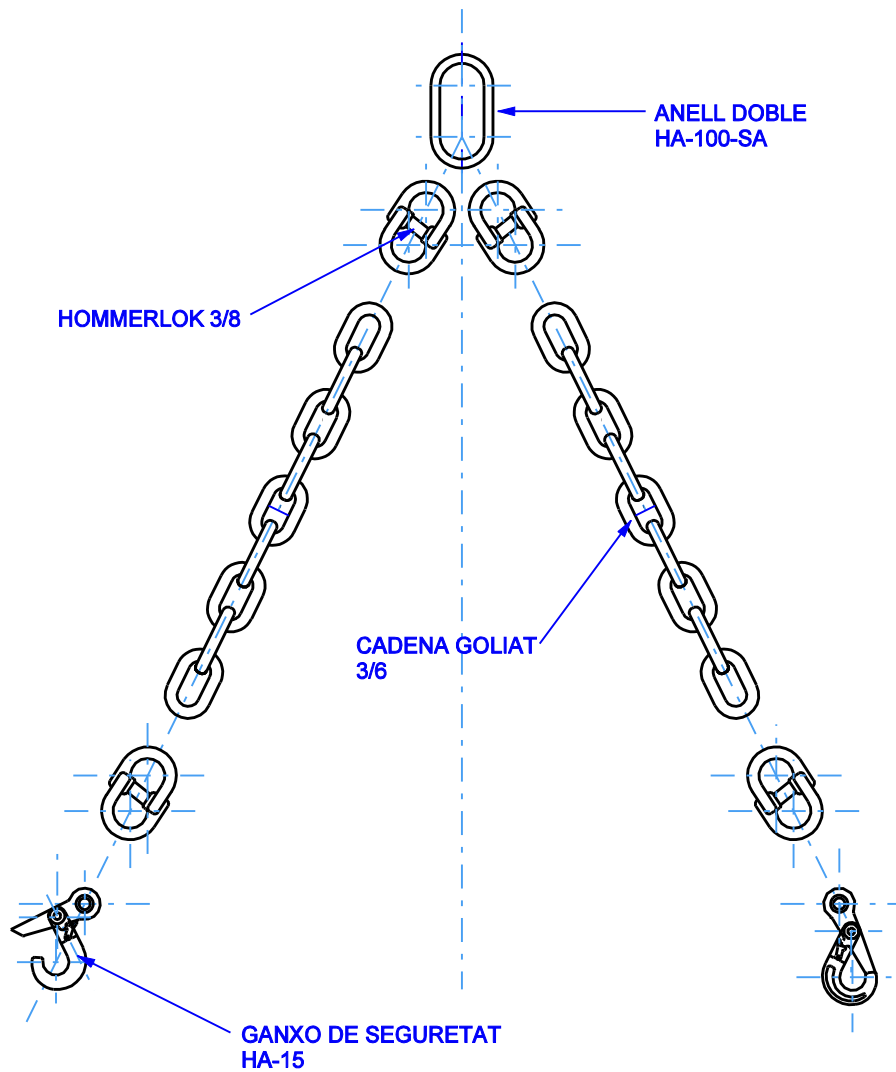


Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
Carrer Sant Joan
Vilafranca del Penedès

Referència: EBSS20	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS20.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	-



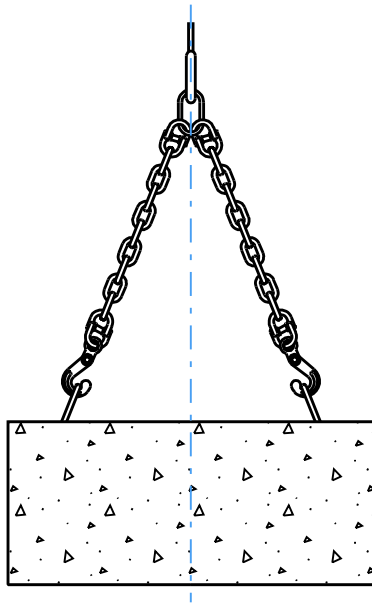
Aigües de Vilafranca



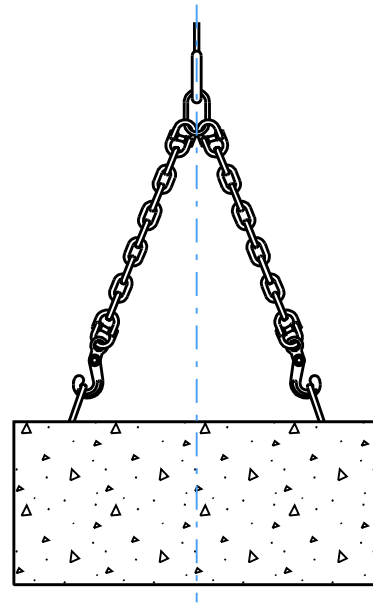
Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
Carrer Sant Joan
Vilafranca del Penedès

Referència: EBSS21	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS21.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	-





INCORRECTE



CORRECTE

LES OBERTURES DELS GANXOS
HAN DE QUEDAR CAP A FORA

Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
Carrer Sant Joan
Vilafranca del Penedès

Referència: EBSS22	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS22.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	-



Aigües de Vilafranca

SENYALS DE SEURETAT

PROHIBICIÓ					
OBLIGACIÓ					
ADVERTÈNCIA DE PERILL					
INFORMACIÓ					

<p>Renovació xarxa d'abastament i de sanejament Carrer Sant Joan Vilafranca del Penedès</p>				
Referència: EBSS23	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS23.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	-



Aigües de Vilafranca

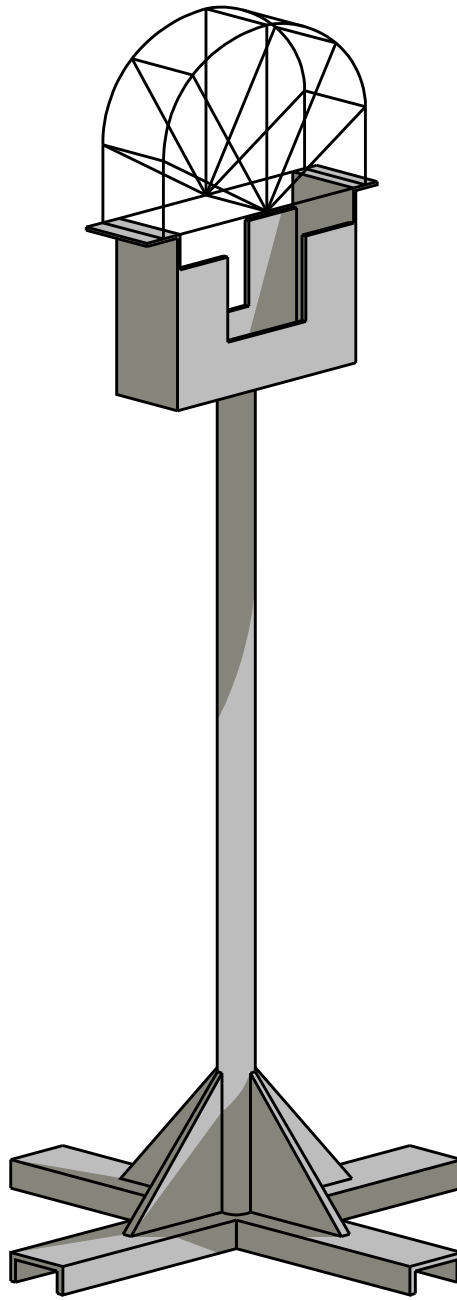
ELEMENTS AUXILIARS DE SENYALITZACIÓ



Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
Carrer Sant Joan
Vilafranca del Penedès

Referència: EBSS24	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS24.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	-

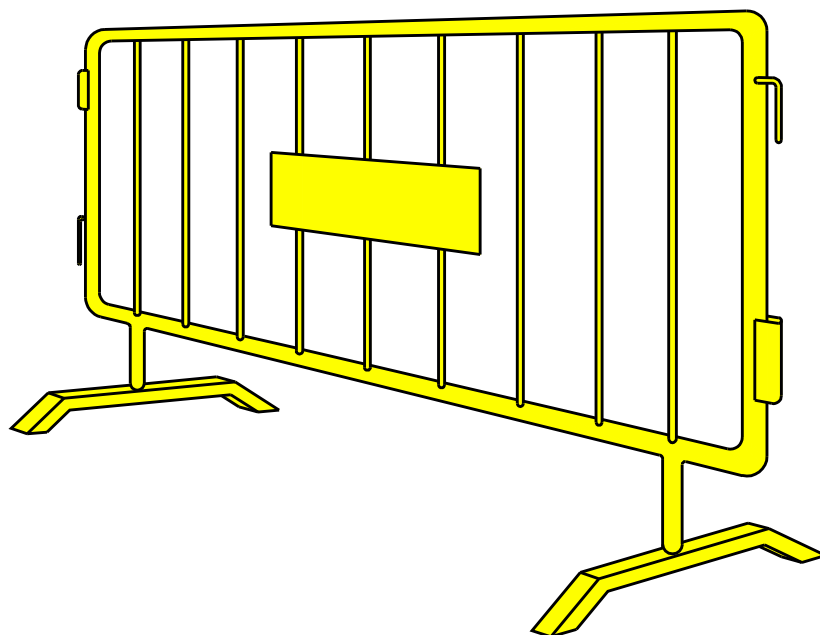




Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
Carrer Sant Joan
Vilafranca del Penedès

Referència: EBSS25	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS25.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	-

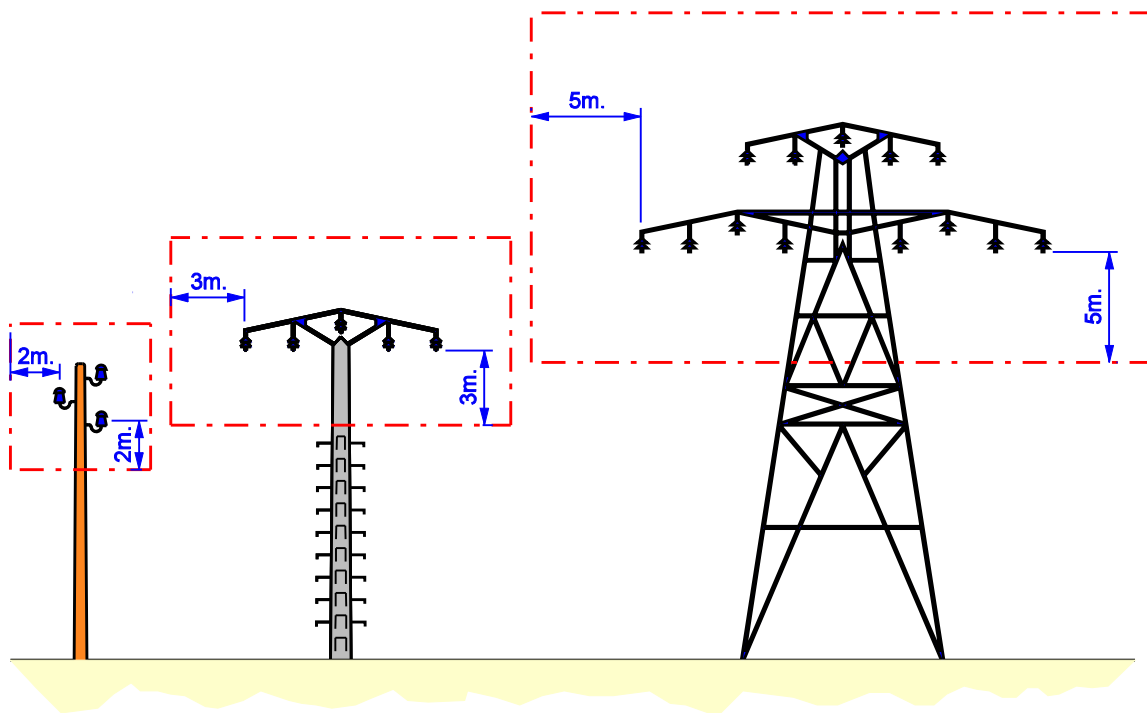




Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
Carrer Sant Joan
Vilafranca del Penedès

Referència: EBSS26	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS26.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	-





2 m.
Fins a 50.000 V.
Si la distància entre
els pals no sobrepassa
els 60 m.

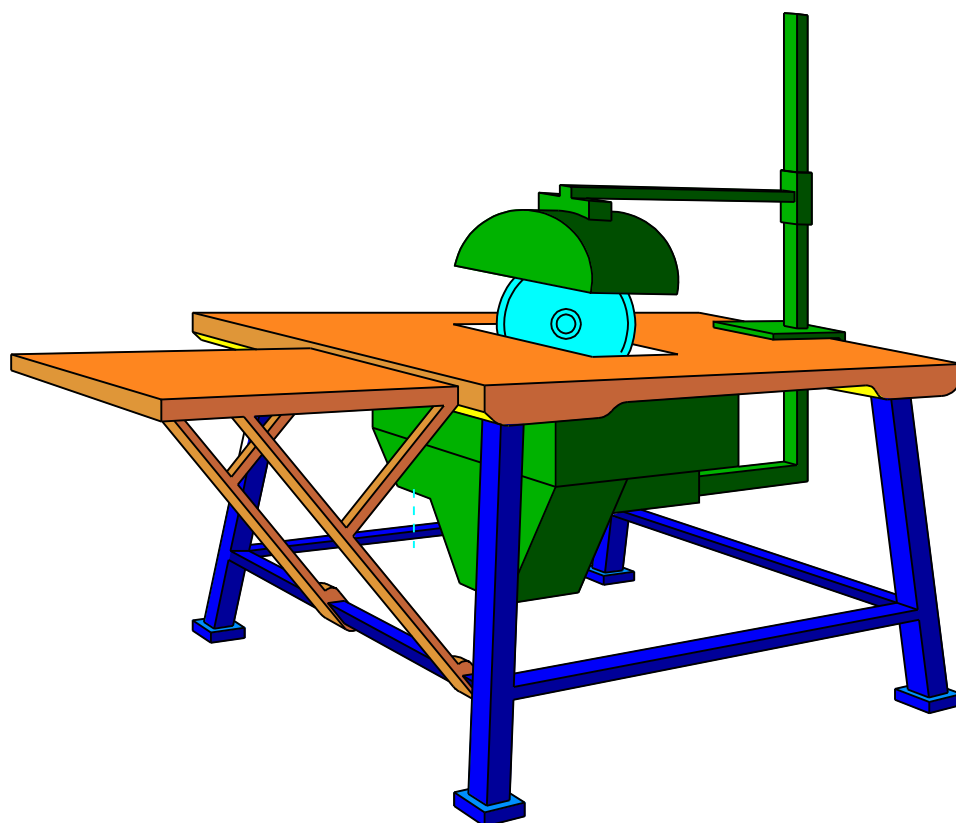
3 m.
Fins a 60.000 V.
Si la distància entre
els pals no sobrepassa
els 50 m.

5 m.
Per damunt dels
50.000 V.

Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
Carrer Sant Joan
Vilafranca del Penedès

Referència: EBSS27	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS27.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	-

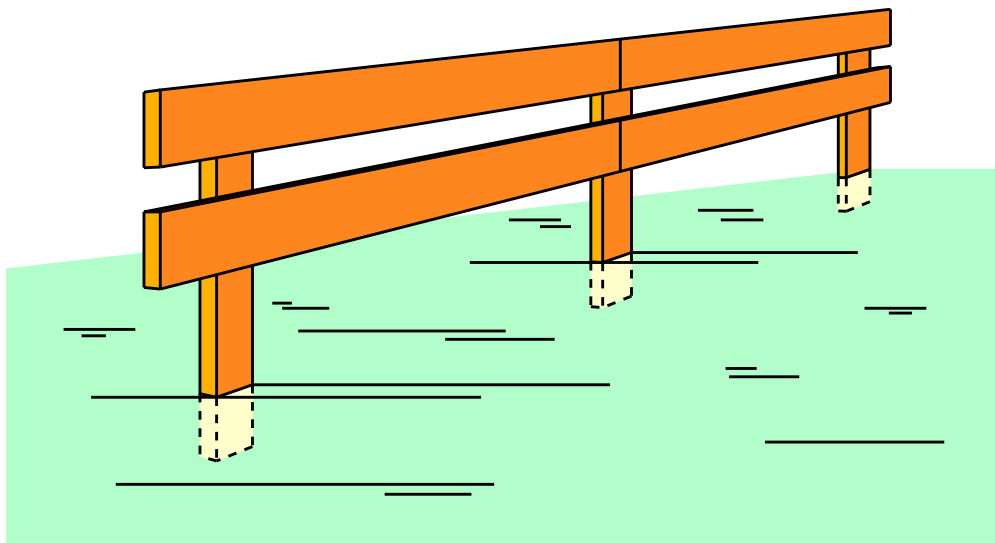




Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
 Carrer Sant Joan
 Vilafranca del Penedès

Referència: EBSS28	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS28.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	-

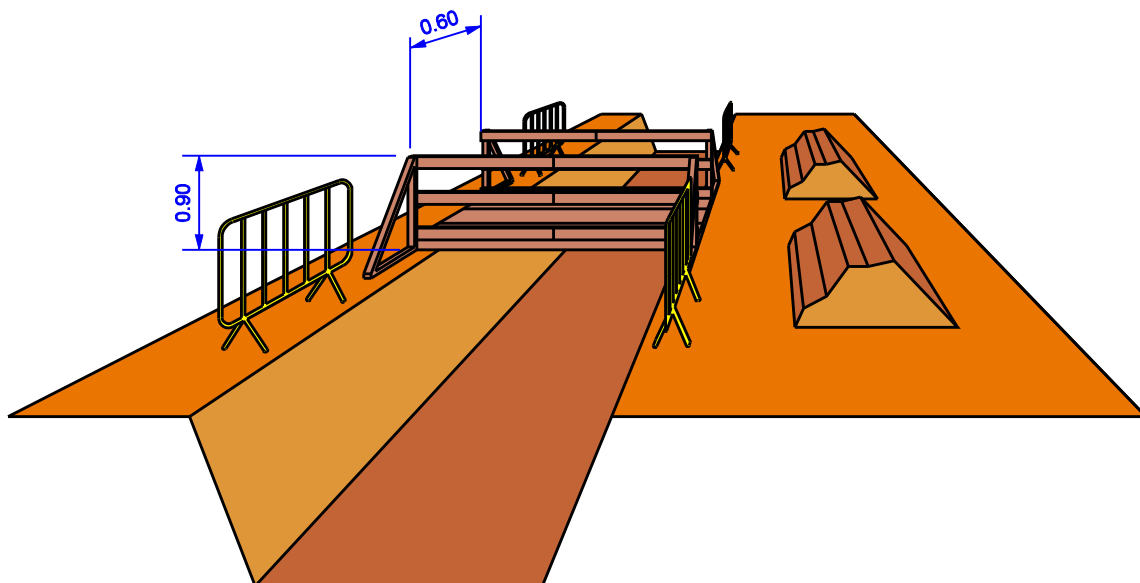




Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
Carrer Sant Joan
Vilafranca del Penedès

Referència: EBSS29	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS29.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	-





Renovació xarxa d'abastament i de sanejament
Carrer Sant Joan
Vilafranca del Penedès

Referència: EBSS30	Estudi bàsic de seguretat i salut			
Elabora:	Revisa:	Aprova:	Arxiu:	EBSS30.dgn
Àrea d'Infraestructures			NºPlanol:	1 de 1
			Data:	gener 2024
			Escala:	-





Aigües de Vilafranca



VALORACIÓ ECONÒMICA

AVT2023-103



Aigües de Vilafranca



QUADRE DE PREUS N° 1

AVT2023-103

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/05/24

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	A1110024	M3	EXCAVACIO RASA MANUAL FINS 1 MM3. EXCAVACIO MANUAL DE RASA (PICAT I PALEJAT) FINS 1 M DE PROFUNDITAT EN TOT TIPUS DE TERRENY, MESURAT SOBRE PERFIL, INCLOSA LA DEMOLICIÓ DE TOTES LES CONDUCCIONS I INSTAL.LACIONS A ANUL.LAR. (TRENTA-CINC EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	35,19 €
P- 2	A1110073	M3	EXCAVACIÓ EN RASA PER MITJANS MANUAIS I MECÀNICS FINS 3 M. DE PROFUNDITAT EN TOT TIPUS DE TERRENY, AMB NIVELLAT FONS RASA I EXTRACCIÓ A LES VORES, MESURAT SOBRE PERFIL, INCLOSA LA DEMOLICIÓ DE TOTES LES CONDUCCIONS I INSTAL.LACIONS A ANUL.LAR. (VINT-I-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	27,14 €
P- 3	A1110095	M2	ENTIBACIÓ DE SEGURETAT DE LA RASA A PROFUNDITATS MITGES SUPERIORS ALS 2 M (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	15,56 €
P- 4	A1220005	M3	REBLIMENT DE RASES PER CAPES DE 25 CM REGADES I COMPACTADES, AMB TOT-U ARTIFICIAL, MESURAT SOBRE PERFIL (QUARANTA-CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	45,05 €
P- 5	A1220037	M3	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIO DE JAÇ D'ARENA SENSE RENTAR DE 10 CM, INCLOS RASANTEIG DEL FONS DE LA RASA I POSTERIOR REPLÉ DE LA MATEIXA FINS 10 CM. PER DAMUNT DE LA GENERATRIU SUPERIOR DE LA CANONADA. (VINT-I-SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	26,19 €
P- 6	A1220083	M3	CARREGA I TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS, PROCEDENTS DE DEMOLICIONS, AMB ABOCAMENT SOBRE CAMIÓ O CONTAINER I RETIRADA DIARIA A L ' ABOCADOR A UNA DISTÀNCIA MÀXIMA DE 25 KM. AMB MITJANS MECÀNICS. INCLOU CÀNON ABOCADOR. (TRETZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	13,16 €
P- 7	A2000033	UT	UT. ANCORATGE DE FORMIGÓ H-150 PER INMOVILITZACIÓ DE VÀLVULES I ACCESORIS, INCLOSA EXCAVACIÓ I RETIRADA DE MATERIALS SOBRRANTS (SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	62,84 €
P- 8	A3010042	UT.	CONSTRUCCIO DE POU DE REGISTRE MOD. OFICIAL FINS 2 M. PROFUNDITAT, CONSTRUIT AMB PARETS OBRA DE FÀBRICA DE MAÓ MASSÍS I CON ASSIMÈTRIC 120-60X60, COMPOST DE BASE 10 CM. GRUIX FORMIGÓ NETEJA H-100, SOLERA 20 CM. GRUIX FORMIGÓ H-150, PARETS OBRA FÀBRICA MAÓ MASÍS 29X14X5 PRES AMB MORTER DE C.P. I CON ASSIMÈTRIC 120-60X60, MARC I TAPA FUNDICIÓ DÚCTIL, MODEL OFICIAL, MARCA FUNDITUBO O SIMILAR, CLASSE D400, MDOEL GTS Ø 600, PATES DE POLIPROPILE ARMAT, INCLOU: EXCAVACIÓ, REBLERT EXTRADÓS I TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS A L'ABOCADOR I TOT PETIT MATERIAL I MITJANS AUXILIARIS NECESSARIS PER FINALITZAR OBRA, SEGONS DETALL TIPUS S-31. (NOU-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	943,18 €
P- 9	A3020185	UT.	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ EMBORNAL COMPACTE DE FOSSA DÚCTIL AMB REIXA ANTILLISCANT 305X535 MODEL SF570 (FUNDICIÓ DÚCTIL BENITO) (DOS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	263,08 €
P- 10	A6010019	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 80, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA (TRES-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	354,34 €
P- 11	A6010020	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 100, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA (TRES-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	387,49 €
P- 12	A6010023	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 200, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA (SET-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	733,20 €
P- 13	A7020031	ML	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CANONADA DE FUNDICIÓ DÚCTIL AMB REVESTIMENT INTERIOR DE MORTER C.P. CENTRIFUG, SÈRIE K9 PER DN 80 AMB UNIÓ D'ENDOLL AUTOMÀTIC FLEXIBLE AMB P.P. DE JUNTES (VINT-I-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	26,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/05/24

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 14	A7020032	ML	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CANONADA DE FUNDICIÓ DÚCTIL AMB REVESTIMENT INTERIOR DE MORTER C.P. CENTRIFUG, SÈRIE K9 PER DN 100 AMB UNIÓ D'ENDOLL AUTOMÀTIC FLEXIBLE AMB P.PA. DE JUNTES (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	34,23 €
P- 15	A7300018	ML	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CANONADA PE Ø 200 AMB UNIÓ JUNTA, INCLOSA SOLERA DE 10 CM. I RECOBRIMENT DE FORMIGÓ H-150 FINS A 10 CM. DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB, SEGONS SECCIÓ RASA TIPUS. (CENT SET EUROS)	107,00 €
P- 16	A7300019	ML	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CANONADA PE Ø 315 AMB UNIÓ JUNTA, INCLOSA SOLERA DE 10 CM. I RECOBRIMENT DE FORMIGÓ H-150 FINS A 10 CM. DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB, SEGONS SECCIÓ RASA TIPUS. (CENT SETZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	116,23 €
P- 17	A7300023	ML	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CANONADA PE Ø 630 AMB UNIÓ JUNTA, INCLOSA SOLERA DE 10 CM. I RECOBRIMENT DE FORMIGÓ H-150 FINS A 10 CM. DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB, SEGONS SECCIÓ RASA TIPUS. (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	182,45 €
P- 18	A7300025	ML	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CANONADA PE Ø 500 AMB UNIÓ JUNTA, INCLOSA SOLERA DE 10 CM. I RECOBRIMENT DE FORMIGÓ H-150 FINS A 10 CM. DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB, SEGONS SECCIÓ RASA TIPUS. (CENT SETANTA EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	170,77 €
P- 19	A8040026	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRIDA CONTRATRACCIÓ DN 65. (CENT QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	104,28 €
P- 20	A8040035	UT	SUB. COL. BRIDA CONTRATRACCIÓ DN 200 (DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	257,79 €
P- 21	A8120074	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE REDUCCIÓ FD BB 100/40-80 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DUCTIL DN 100/40-80 (VUITANTA-SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	87,99 €
P- 22	A8170092	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TE FD BBB DN 100/40-100 PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DUCTIL, INCLOSA CARGOLERIA I ACCESORIS VARIS DE MUNTATGE. (CENT TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	137,31 €
P- 23	A8170095	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TE FD BBB 200/40-200 PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DUCTIL DN 200/40-200 (TRES-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	322,08 €
P- 24	A8310044	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRIDA UNIVERSAL DN 80 PE 90/FC 70/FC 80. (NORANTA-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	96,03 €
P- 25	A8310046	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRIDA UNIVERSAL DN 100 PE 125/FC 100. (CENT DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	102,98 €
P- 26	A9020030	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 1 POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 80, COMPOST PER: BANDA I CAPÇAL DE PRESA EN CÀRREGA HAWLE, ACCESORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONEXIÓ PEBD DN 1 POLS., TRAMPILLÓ COMPACTE DN 1 POLS. BAHISA, INCLOU TOT PETIT MATERIAL I OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER FINALITZAR L'OBRA SEGONS DETALL TIPUS A-50 (DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	274,84 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/05/24

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 27	A9020031	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 1 POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 100, COMPOST PER: COLLARÍ DE PRESA EN CÀRREGA AVK SERIE 730/5X, HAWLE ZAK (O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES) ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONNEXIÓ PEBD DN 25 MM , VÀLVULA DE REGISTRE AVK 11/00, HAWLE 3120 (O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES) DN 1 POLZADA., TRAMPILLÓ QUADRAT DE 145X145X200, CAIXA HPDE I TAPA DE FOSA DUCTIL AMB XAPA DE PLÀSTIC AMB LA INSCRIPCIÓ "AIGUES DE REUS". PLATINES RODONES DE CONNEXIÓ. INCLOU TOT PETIT MATERIAL I OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER FINALITZAR L'OBRA. (DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	274,36 €
P- 28	A9020040	UT	ESCOMESA 1½ POLS. CANONADA FC/FD 80 (A-51) (TRES-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	347,68 €
P- 29	A9020041	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 1 ½ POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 100, COMPOST PER: COLLARÍ DE PRESA EN CÀRREGA AVK SERIE 730/5X, HAWLE ZAK (O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES) ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONNEXIÓ PEBD DN 50 MM , VÀLVULA DE REGISTRE AVK 11/00, HAWLE 3120 (O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES) DN 1 ½ POLZADA., TRAMPILLÓ QUADRAT DE 145X145X200, CAIXA HPDE I TAPA DE FOSA DUCTIL AMB XAPA DE PLÀSTIC AMB LA INSCRIPCIÓ "AIGUES DE REUS". PLATINES RODONES DE CONNEXIÓ. INCLOU TOT PETIT MATERIAL I OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER FINALITZAR L'OBRA. (TRES-CENTS TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	303,01 €
P- 30	A9020050	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 2 POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 80, COMPOST PER: BANDA I CAPÇAL DE PRESA EN CÀRREGA HAWLE, ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONEXIÓ PEBD DN 2 POLS., TRAMPILLÓ COMPACTE DN 2 POLS. BAHISA, INCLOU TOT PETIT MATERIAL I OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER FINALITZAR L'OBRA SEGONS DETALL TIPUS (QUATRE-CENTS DISSET EUROS AMB UN CÈNTIMS)	417,01 €
P- 31	A9020051	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 2 POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 100, COMPOST PER: COLLARÍ DE PRESA EN CÀRREGA AVK SERIE 730/5X, HAWLE ZAK (O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES) ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONNEXIÓ PEBD DN 63 MM , VÀLVULA DE REGISTRE AVK 11/00, HAWLE 3120 (O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES) DN 65., TRAMPILLÓ QUADRAT DE 145X145X200, CAIXA HPDE I TAPA DE FOSA DUCTIL AMB XAPA DE PLÀSTIC AMB LA INSCRIPCIÓ "AIGUES DE REUS". PLATINES RODONES DE CONNEXIÓ. INCLOU TOT PETIT MATERIAL I OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER FINALITZAR L'OBRA. (TRES-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	347,07 €
P- 32	A9100011	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ESCOMESA AMB DERIVACIÓ PINSA D 200/D 315 INJECTADA, COLOR GRIS, MARCA GLASSIDUR, INCLOSA CANONADA AMB RECOBRIMENT DE FORMIGÓ, DERIVACIÓ PINSA, EXCAVACIÓ (PF M.1), REBLIMENT RASA SENSE REPOSICIÓ PAVIMENT I TOTS ELS ACCESSORIS PER FINALITZAR LA INSTAL·LACIÓ (CENT NORANTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	192,01 €
P- 33	B1110004	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'HIDRANT ENTERRAT MODEL AIGÜES DE REUS, ENTRADA DN 100 PN 16, 2 BOQUES Ø 70 RACORDS BARCELONA, INCLÓS: PERICÓ PREFABRICAT, TAPA, MANIGUET DE FUNDICIÓ DÚCTIL EMBRIDAT DN 100 PN 16 AMB PATÍ, ANCORATGE DE COLZE, 2 BRIDES CONTRATRAACCIÓ 100/125, CARRET DE PEAD DN 125 DE LONGITUT MÍNIMA 50 CM., VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 100 PN 16 I TOTS ELS SEUS ACCESSORIS PER COL·LOCACIÓ SUBTERRÀNIA, DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT, EXCAVACIÓ EN TOT TIPUS DE TERRENY, RECOBRIMENT DE LA CANONADA AMB ARENA, REBLIMENT DEL VOLUM DE L'EXCAVACIÓ AMB MATERIAL DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, INCLOSOS TOT TIPUS DE MATERIALS I OBRA CIVIL NECESSARI PER FINALITZAR L'OBRA. (MIL CINC-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	1.586,27 €
P- 34	B1110008	UT	CALA LOCALITZACIÓ SERVEIS (NORANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	98,78 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/05/24

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 35	B1110011	PA	CONEXIÓ XARXA CLAVEGUERAM, INCLOSES TOTES LES CONNEXIONS A LA XARXA EXISTENT (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	176,37 €
P- 36	B1110015	PA	A JUSTIFICAR PER IMPREVISTOS (MIL EUROS)	1.000,00 €
P- 37	B1110051	M	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIO DE LLÀMINA DE POLIETILÉ D'ALTA PRESSIÓ, COLOR BLANC OPAC IMPRESA EN UNA CARA A UNA TINTA (BLAU), GALGA 350, DE 20 CM D'AMPLADA. (ZERO EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	0,32 €
P- 38	B8000001	UT	CASC SEGURETAT HOMOLOGAT (TRES EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	3,53 €
P- 39	B8000003	UT	ULLERES ANTIPOLS I ANTIIMPACTE (DINOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	19,26 €
P- 40	B8000007	UT	PROTECTOR AUDITIU (ONZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	11,42 €
P- 41	B8000008	UT	CINTURÓ DE SEGURETAT (CENT UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	101,43 €
P- 42	B8000009	UT	GRANOTA BUS O DE TREBALL (VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	21,22 €
P- 43	B8000010	UT	IMPERMEABLE (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	17,57 €
P- 44	B8000018	UT	PARELL DE BOTES IMPERMEABLES AIGUA I HUMITAT (QUINZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	15,34 €
P- 45	B8000020	UT	PARELL BOTES SEGURETAT CUIR (TRENTA EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	30,18 €
P- 46	B8000026	UT	CORDÓ ABALISAMENT REFLECTANT (UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	1,82 €
P- 47	B8000028	UT	TANCA D'OBRES (SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	6,10 €
P- 48	B8000046	UT	MES LLOGUER BARRACÓ SERVEIS (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	141,10 €
P- 49	B8000049	UT	FARMACIOLA INSTAL·LADA EN OBRA (QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	43,81 €
P- 50	B8000059	UT	TAULER DE FUSTA AMB LES CARCATERÍSTIQUES I RESISTÈNCIA NECESSARIES PEL TRANSIT DE PERSONES PEL DAMUNT PER PODER SALVAR RASES. (CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,64 €
P- 51	B8000060	UT	PLANXA METAL·LICA AMB RESISTÈNCIA I CARACTERÍSTIQUES NECESSARIES PER PODER SUPORTAR TRANSIT DE VEHICLES I SALVAR RASES. (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,64 €
P- 52	F2194JF8	m2	Demolició de paviment de qualsevol tipus de paviment col·locats sobre formigó i/o asfalt, de fins a 15 cm de gruix i mes de 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	11,61 €
P- 53	F219FFC0	m	Tall en paviment de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (QUATRE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	4,15 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 21/05/24

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 54	F21DQG02	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,74 €
P- 55	F21Q2505	PA	Retirada de mobiliari urba (bancs, papareres, senyalització,...) ancorat al terra, càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor, i acopi del mobiliari per la posterior recol.locació. (SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	66,30 €
P- 56	F9365G51	m3	Base de formigó HM-20/P/20/l, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. S'inclou p.p. d'armat segons criteri de la DF. (CENT NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	109,43 €
P- 57	F96XAP0C5	m	Col.locació de volada de xapa límit de paviment, subministrada per l'Ajuntament, col.locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (QUINZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	15,11 €
P- 58	F9715A11	m3	Base per a rigola amb formigó HM-20/S/10/l, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat (VUITANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	81,89 €
P- 59	F9F5REPA	m2	Paviment igual a les peces existents, segons afectacions de connexió a les xarxes de serveis afectats Col.locat sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat, o bé sobre base de morter segons el paviment existent i indicacions de la DF. (QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	45,32 €
P- 60	F9TEGULA2010	m2	Paviment de peces de formigó de forma rectangular 20x10 i 8 cm de gruix, model Tegula de Breinco o similar, color mediterrani. Col.locada sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat. (QUARANTA-SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	46,09 €
P- 61	F9TERNA2010	m2	Paviment de peces de forma rectangular 20x10 i 8 cm de gruix, model Terana de Breinco o similar, color mediterrani o similar a decidir. Col.locada sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat. (QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	43,93 €
P- 62	FVULCTAC	m2	Paviment de peces tàctil de botons o ratllat formigó de 20x20 i 8 cm de gruix, model Vulcano de Breinco o similar, color mediterrani. Col.locat sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	44,99 €
P- 63	FVULC3020	m2	Paviment de peces central rigola de 30x20 i 8 cm de gruix, model Vulcano de Breinco o similar, color mediterrani o similar a decidir. Col.locat sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat (QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	40,46 €
P- 64	FVULC4020	m2	Paviment de peces de forma rectangular 40x20 i 8 cm de gruix, model Vulcano de Breinco o similar, color mediterrani o similar a decidir. Col.locat sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat (QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	46,70 €
P- 65	P2146-DJ2C	m2	Demolició de paviments existents col.locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	26,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



Aigües de Vilafranca



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

AVT2023-103

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
0100001	H	OFICIAL	26,86 €
0100002	H	OFICIAL 1A PALETA	26,86 €
0100004	H	OFICIAL 1A FONTANER	26,72 €
0100011	H	AJUDANT PALETA	23,07 €
0100013	H	AJUDANT FONTANER	23,61 €
0100020	H	PEO ESPECIALISTA	23,82 €
0100021	H	PEO ORDINARI	21,70 €
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	27,17 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	29,22 €
A0140000	h	Manobre	24,40 €
A0150000	h	Manobre especialista	25,20 €
A0D-0007	h	Manobre	23,88 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	24,69 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
12010007	H	PALA CARREGADORA NEUMATICA CAT-920	38,04 €
12010011	H	RETROEXCAVADORA NEUMATICA P90	49,80 €
12010012	H	RETROEXCAVADORA 180° 500	25,78 €
12010013	H	RETROCARREGADORA 180° 410	25,59 €
12010018	H	DUMPER	5,53 €
12010019	H	PALA RETROEXCAVADORA PETITA	25,49 €
12020022	H	COMPRESOR AMB DOS MARTELLS	5,53 €
12020024	H	SERRA TALLADORA PAVIMENT	2,42 €
12030032	H	CAMIO FINS 8 TM	19,71 €
12030033	H	CAMIO FINS 12 TM	22,13 €
12050064	H	SAFATA VIBRANT (RANA)	3,11 €
12050067	H	VIBRADOR FORMIGO	1,38 €
12050068	H	RODET VIBRANT DUPLEX	5,53 €
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	17,83 €
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	59,00 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	57,98 €
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	6,24 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	54,34 €
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	37,34 €
C1505120	h	Dúmpfer d'1.5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	27,97 €
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,99 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,46 €
C2005000	h	Regle vibratori	5,02 €
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,16 €
CTATX111	m3	Tatxes abocador.	4,30 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
30010003	UT	MARC I TAPA FUNDICIO POU M. OF.	86,45 €
30010004	UT	PATE POLIPROPILE ARMAT	6,22 €
30040096	UT.	EMBORNAL COMPACTE DE FUNDICIÓ DÚCTIL AMB REIXA ANTILLISCANT 305X535 MODEL SF570 (FUNDICIÓ DÚCTIL BENITO)	205,00 €
31000042	ML	CANONADA PEBD 1 POLS. Ø 32 PT-6	0,89 €
31000048	ML	CANONADA PEBD 1 POLS. DN 32 PT-10	1,45 €
31000050	ML	CANONADA PEBD 1½ POLS. DN 50 PT-10	3,51 €
31000051	ML	CANONADA PEBD 2 POLS. DN 63 PT-10	5,52 €
31010074	ML	CANONADA PEAD 2 POLS. DN 63 PT-10	3,95 €
31010078	ML	CANONADA PEAD 4½ POLS. DN 125 PT-10	15,31 €
32000003	ML	CANONADA FUNDICIÓ DÚCTIL FLEXIBLE DN 80	15,93 €
32000004	ML	CANONADA FUNDICIÓ DÚCTIL FLEXIBLE DN 100	19,66 €
33000001	KG	CIMENT PA-350 SACS	0,07 €
33000030	M3	AIGUA	0,76 €
34000014	M2	MESCLA BITUMINOSA CALENT D-12	22,49 €
34000036	M2	REG EMPRIMACIÓ RCO 1 KG/M2	0,84 €
35010004	M3	ARENA NATURAL GARBEL. RENTADA	11,83 €
35020032	M3	TOT-U PEDRERA	10,37 €
35020034	M3	TOT-U ARTIFICIAL	8,99 €
35040062	M2	LLAMBORDI	13,04 €
36010004	M3	FORMIGÓ C.P. H-100 POSAT EN OBRA	49,31 €
36010005	M3	FORMIGO C.P. H-150 POSAT OBRA	52,81 €
36030022	M3	MORTER C.P. DE 200 KG. 1:8	55,64 €
36040030	M3	PASTA DE C.P. 1350 KG.	125,19 €
36060072	M2	RAJOLA HIDRAULICA GRIS 20 X 20 X 4	5,69 €
36070089	UT	CON ASIMETRIC 120 X 60 X 60	106,51 €
36080050	M2	LLOSA 60 X 40 X 8	26,37 €
37000004	UT	TOTXO MASSIS MAQUINA 3 Ø 5 X 14 X 29	0,15 €
41100023	UT	COLZE FD 2 ENDOLLS 1/8 DN 80	55,36 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
41100024	UT	COLZE FD 2 ENDOLLS 1/8 DN 100	66,59 €
41400077	UT	CON REDUCCIÓ FD 80/40-60	40,02 €
41400078	UT	CON REDUCCIÓ FD 100/40-80	51,44 €
41400080	UT	CON REDUCCIÓ FD 150/40-125	75,90 €
42100019	UT	VALVULA COMPORTA HAWLE DN 80	187,72 €
42100020	UT	VALVULA COMPORTA HAWLE DN 100	214,94 €
42100021	UT	VALVULA COMPORTA HAWLE DN 125	269,69 €
42100022	UT	VALVULA COMPORTA HAWLE DN 150	396,77 €
42100023	UT	VALVULA COMPORTA HAWLE DN 200	473,51 €
42110034	UT	EIX FIXE MANIOB. VALVULA DN 80	41,65 €
42110035	UT	EIX FIXE MANIOB. VALVULA DN 100	46,93 €
42110036	UT	EIX FIXE MANIOB. VALVULA DN 125	46,93 €
42110037	UT	EIX FIXE MANIOB. VALVULA DN 150	46,93 €
42110061	UT	TRAMPILLÓ HAWLE GRAN	50,29 €
42800080	UT	MACHÓN LLAUTÓ DN 1 POLS.	2,94 €
42800082	UT	MACHÓN LLAUTÓ DN 2 POLS.	4,73 €
42800083	UT	BRIDA ROD. A. INO. AISI 304 DN 1 POLS.	20,46 €
42800085	UT	BRIDA ROD. A. INO. AISI 304 DN 2 POLS	34,08 €
42900004	UT	VALVULA COMPORTA AVK DN 65 COLL CURT PN 16	119,68 €
42900005	UT	VALVULA COMPORTA AVK DN 80 COLL CURT PN16	142,70 €
42900006	UT	VALVULA COMPORTA AVK DN 100 COLL CURT PN16	170,32 €
42910003	UT	EIX TELESC. MANIOB. VALVULA DN 40 FINS 400 mm LONGITUD 500-800	59,84 €
42910004	UT	TRAMPILLÓ AVK PETIT MODEL PURDIE	23,02 €
42910060	UT	TRAMPILLÓ AVK PURDIE O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES 145X145 INSCRIPCIÓ "Aigües"	32,40 €
42910070	UT	SUBMINISTRE VALVULA REGISTRE AVK SERIE 11/00 1" O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	92,88 €
42910072	UT	SUBMINISTRE VALVULA REGISTRE AVK SERIE 11/00 1 1/2"	120,96 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
42910074	UT	SUBMINISTRE VALVULA REGISTRE AVK SERIE 11/00 1 2''	164,16 €
44000005	UT	BRIDA CONTRATRACCIÓ SYSTEM 2000 DN 65	70,09 €
44000009	UT	BRIDA CONTRATRACCIÓ SYSTEM 2000 125/125	116,19 €
44000010	UT	BRIDA CONTRATRACCIÓ SYSTEM 2000 150/160	141,73 €
44000016	UT	BRIDA CONTRATRACCIÓ SYSTEM 2000 DN200	202,20 €
44300004	UT	BRIDA UNIVERSAL DN 65 (85/68)	46,81 €
44300005	UT	BRIDA UNIVERSAL DN 80 (103/85)	51,29 €
44300007	UT	BRIDA UNIVERSAL DN 100 (128/108)	55,27 €
46000005	UT	BANDA ACER INOXIDABLE CAPÇAL 80 (84/100)	33,97 €
46000006	UT	BANDA ACER INOXIDABLE CAPÇAL 100 (105/125)	34,06 €
46020032	UT	CAPÇAL PRESA STOP 80/100 1 POLS.	44,06 €
46020034	UT	CAPÇAL PRESA STOP 80/100 1½ POLS.	44,06 €
46020035	UT	CAPÇAL PRESA STOP 80/100 2 POLS.	44,06 €
46040082	UT	COLLARÍ PRESA STOP DN 90 1 POLS.	86,35 €
46040096	UT	COLLARÍ PRESA STOP DN 160 1 POLS.	111,12 €
46040099	UT	COLLARÍ PRESA STOP DN 160 2 POLS.	113,37 €
48000004	UT	BRIDA CEGA DN 50 PN 10/16	7,35 €
48000009	UT	BRIDA CEGA DN 100 PN 10/16	9,60 €
49000003	UT	ENLLAÇ M. 32 X 1 POLS. R-110	6,45 €
49000004	UT	ENLLAÇ F. 32 X 1 POLS. R-116	10,15 €
49000010	UT	CORBA F. 45° 32 X 1 R-127	31,57 €
49020042	UT	ENLLAÇ M. 50 X 1½ POLS. R-110	18,29 €
49020049	UT	CORBA F.45° 50 X 1½ POLS. R-127	61,00 €
49030062	UT	ENLLAÇ M. 63 X 2 POLS. R-110	26,21 €
49030065	UT	ENLLAÇ F. 63 X 2 POLS. R-116	22,92 €
49030069	UT	CORBA F. 45° 63 X 2 POLS. R-127	77,35 €
49030070	UT	CORBA M. 45° 63 X 2 POLS. R-126	67,99 €
53060078	UT	COLZE FD 1/4 DN 80	47,31 €
53060079	UT	COLZE FD 1/4 DN 100	54,63 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
53070003	UT	TE FD BBB 80/40-80	75,26 €
53070004	UT	TE FD BBB 100/40-100	80,66 €
53070006	UT	TE FD BBB 150/40-150	135,28 €
53080017	UT	COLZE FD BB 1/8 DN 80	47,31 €
53080018	UT	COLZE FD BB 1/8 DN 100	54,60 €
53100047	UT	RODET FD BB 0,25 M. DN 100	46,05 €
53110062	UT	COLZE FD BB 1/4 PATÍ DN 100	69,23 €
57000012	ML	CANONADA PVC 5 ATM DN 200	9,88 €
57000019	ML	CANONADA POLIETILÈ CORRUGAT DE SANEJAMENT DN 800.	115,30 €
57000021	ML	CANONADA POLIETILÈ CORRUGAT DE SANEJAMENT DN 1200.	248,90 €
57000022	ML	CANONAD DE POLIETILÈ COARRUGAT DE SANEJAMENT DN 600	101,87 €
57000023	ML	CANONADA PE COARRUGAT DN 200	63,38 €
57000024	ML	CANONADA PE COARRUGAT DN 315	72,43 €
57000025	ML	CANONADA DE POLIETILÈ CORRUGAT DE SANEJAMENT	78,98 €
57000026	ML	CANONADA DE POLIETILÈ CORRUGAT DE SANEJAMENT	90,42 €
57020042	UT	DERIVACIÓ EMPELT PINSA D200/D315	52,70 €
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	19,03 €
B064100D	m3	Formigó HM-20/S/10/I de consistència seca, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	67,67 €
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	67,83 €
B069-I5TG	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/S/10 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm	83,85 €
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	65,07 €
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	36,10 €
B9FA6481	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu alt	21,13 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B9TERANA	m2	Peça 20x10x8 model Terana	20,80 €
B9TEGULA1	m2	Peça 20x10x8 cm Tegula	28,18 €
B9VULC3020	m2	Peça 30x20x8 cm vulcano	24,64 €
B9VULC4020	m2	Llosade formigó 40x20x8 model Vulcano	24,65 €
B9VULCTACTIL	m2	Paviment tàctil 20x20x8 cm, de botons o ratllat	29,59 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
A1110025		M3	M3. EXCAVACIO MANUAL DE RASA (PICAT I PALEJAT) FINS 1 M DE PROFUNDITAT EN TOT TIPUS DE TERRENY, MESURAT SOBRE PERFIL, INCLOSA LA DEMOLICIÓ DE TOTES LES CONDUCCIONS I INSTAL.LACIONS A ANUL.LAR.	Rend.: 1,000		35,19 €
				Unitats	Preu €	Parcial
Mà d'obra:						Import
01000021		H	PEO ORDINARI	1,500 /R x	21,70000 =	32,55000
					Subtotal...	32,55000
					DESPESES AUXILIARS 6,00%	1,95300
					COST DIRECTE	34,50300
					DESPESES INDIRECTES 2,00%	0,69006
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	35,19306
A1110044		M3	M3. EXCAVACIO RASA MECÀNICA FINS 3 M.	Rend.: 1,000		15,57 €
				Unitats	Preu €	Parcial
Mà d'obra:						Import
01000021		H	PEO ORDINARI	0,250 /R x	21,70000 =	5,42500
					Subtotal...	5,42500
Maquinària:						
12010007		H	PALA CARREGADORA NEUMATICA CAT-920	0,250 /R x	38,04000 =	9,51000
					Subtotal...	9,51000
					DESPESES AUXILIARS 6,00%	0,32550
					COST DIRECTE	15,26050
					DESPESES INDIRECTES 2,00%	0,30521
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	15,56571
A1110092		ML	EXCAVACIÓ POU DE REGISTRE OFICIAL CLAVEGUERA	Rend.: 1,000		63,91 €
				Unitats	Preu €	Parcial
Mà d'obra:						Import
01000021		H	PEO ORDINARI	2,170 /R x	21,70000 =	47,08900
					Subtotal...	47,08900
Maquinària:						
12010019		H	PALA RETROEXCAVADORA PETITA	0,500 /R x	25,49000 =	12,74500
					Subtotal...	12,74500
					DESPESES AUXILIARS 6,00%	2,82534
					COST DIRECTE	62,65934
					DESPESES INDIRECTES 2,00%	1,25319
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	63,91253

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
A1220003		M3	M3. REBLERT DE RASES PER CAPES DE 25 CM REGADES I COMPACTADES, AMB MATERIALS DE LA PROPIA EXCAVACIO, MESURAT SOBRE PERFIL.	Rend.: 1,000				25,22 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
01000020		H	PEO ESPECIALISTA	0,900 /R x	23,82000 =	21,43800		
					Subtotal...	21,43800	21,43800	
Maquinària:								
12050064		H	SAFATA VIBRANT (RANA)	0,600 /R x	3,11000 =	1,86600		
					Subtotal...	1,86600	1,86600	
Materials:								
33000030		M3	AIGUA	0,180 x	0,76000 =	0,13680		
					Subtotal...	0,13680	0,13680	
					DESPESES AUXILIARS 6,00%		1,28628	
					COST DIRECTE		24,72708	
					DESPESES INDIRECTES 2,00%		0,49454	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,22162	
A1220004		M2	M2. REBLIMENT DE TOT-U ARTIFICIAL AMB CIMENT PORTLAND (T-6) EN CAPES DE 15 CM REGADES I COMPACTADES.	Rend.: 1,000				26,53 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
01000021		H	PEO ORDINARI	0,900 /R x	21,70000 =	19,53000		
					Subtotal...	19,53000	19,53000	
Maquinària:								
12050064		H	SAFATA VIBRANT (RANA)	0,600 /R x	3,11000 =	1,86600		
					Subtotal...	1,86600	1,86600	
Materials:								
33000001		KG	CIMENT PA-350 SACS	25,000 x	0,07000 =	1,75000		
33000030		M3	AIGUA	0,180 x	0,76000 =	0,13680		
35020032		M3	TOT-U PEDRERA	0,150 x	10,37000 =	1,55550		
					Subtotal...	3,44230	3,44230	
					DESPESES AUXILIARS 6,00%		1,17180	
					COST DIRECTE		26,01010	
					DESPESES INDIRECTES 2,00%		0,52020	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		26,53030	
A1220057		M3	DEMOLICIÓ D'OBRA DE FÀBRICA DE FORMIGÓ EN MASSA, EN CEMENTS, OBRES DE SANEJAMENT, MURS, CALÇADES O MASSISSOS DE QUALSEVOL TIPUS, MESURAT SOBRE FÀBRICA, INCLOSA CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR DE RESIDUS	Rend.: 1,000				190,65 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 1 0

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Mà d'obra:							
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	3,000	/R x	23,82000 =	71,46000
	01000021	H	PEO ORDINARI	3,000	/R x	21,70000 =	65,10000
						Subtotal...	136,56000
Maquinària:							
	12010011	H	RETROEXCAVADORA NEUMATICA P90	0,500	/R x	49,80000 =	24,90000
	12020022	H	COMPRESOR AMB DOS MARTELLS	3,000	/R x	5,53000 =	16,59000
	12030033	H	CAMIO FINS 12 TM	0,030	/R x	22,13000 =	0,66390
						Subtotal...	42,15390
						DESPESES AUXILIARS 6,00%	8,19360
						COST DIRECTE	186,90750
						DESPESES INDIRECTES 2,00%	3,73815
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	190,64565
A2000017		M3	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FORMIGÓ H-100 EN SOLERA	Rend.: 1,000			114,99 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
Mà d'obra:							
	01000001	H	OFICIAL	1,200	/R x	26,86000 =	32,23200
	01000021	H	PEO ORDINARI	1,200	/R x	21,70000 =	26,04000
						Subtotal...	58,27200
Maquinària:							
	12050067	H	VIBRADOR FORMIGO	1,200	/R x	1,38000 =	1,65600
						Subtotal...	1,65600
Materials:							
	36010004	M3	FORMIGÓ C.P. H-100 POSAT EN OBRA	1,000	x	49,31000 =	49,31000
						Subtotal...	49,31000
						DESPESES AUXILIARS 6,00%	3,49632
						COST DIRECTE	112,73432
						DESPESES INDIRECTES 2,00%	2,25469
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	114,98901
A2000032		M3	ABOCAMENT I VIBRATGE DE FORMIGÓ H-150, MORTER M-250 DE CIMENT 11-Z/35PA (PA.350), AMB ÀRID RODAT, TAMANY MÀXIM 40 MM. I CONSISTÈNCIA PLÀSTICA	Rend.: 1,000			118,56 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
Mà d'obra:							
	01000001	H	OFICIAL	1,200	/R x	26,86000 =	32,23200
	01000021	H	PEO ORDINARI	1,200	/R x	21,70000 =	26,04000
						Subtotal...	58,27200
Maquinària:							
	12050067	H	VIBRADOR FORMIGO	1,200	/R x	1,38000 =	1,65600
						Subtotal...	1,65600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A3100006	M3	FÀBRICA DE MAÓ MASSÍS 29 X 14 X 5 PER REVESTIR, COL·LOCAT AMB MORTER M-200, SEGONS QUALSEVOL APARELL I FORMA.	1,070	x	523,33140 =	559,96460
	A3100024	M2	LLISCAT AMB PASTA DE CIMENT PORTLAND EN PARETS	9,420	x	11,11973 =	104,74786
						Subtotal...	869,27244
							869,27244
						COST DIRECTE	1.156,95244
						DESPESES INDIRECTES 2,00%	23,13905
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.180,09149
	A3010044	UT.	CONSTRUCCIO DE POU DE REGISTRE MOD. OFICIAL FINS 3 M. PROFUNDITAT, CONSTRUÏT AMB PARETS OBRA DE FÀBRICA DE MAÓ MASSÍS I CON ASSIMÈTRIC 120-60X60, COMPOST DE BASE 10 CM. GRUIX FORMIGÓ NETEJA H-100, SOLERA 20 CM. GRUIX FORMIGÓ H-150, PARETS OBRA FÀBRICA MAÓ MASÍS 29X14X5 PRES AMB MORTER DE C.P. I CON ASSIMÈTRIC 120-60X60, MARC I TAPA FUNDICIÓ DÚCTIL, MODEL OFICIAL, MARCA FUNDITUBO O SIMILAR, CLASSE D400, MDOEL GTS Ø 600, PATES DE POLIPROPILE ÀRMAT, INCLOU: EXCAVACIÓ, REBLERT EXTRADÓS I TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS A L'ABOCADOR I TOT PETIT MATERIAL I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER FINALITZAR OBRA, SEGONS DETALL TIPUS S-31.			Rend.: 1,000	1.572,63 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Maquinària:						
	12010013	H	RETROCARREGADORA 180° 410	2,000	/R x	25,59000 =	51,18000
						Subtotal...	51,18000
							51,18000
	Materials:						
	30010003	UT	MARC I TAPA FUNDICIO POU M. OF.	1,000	x	86,45000 =	86,45000
	30010004	UT	PATE POLIPROPILE ÀRMAT	8,000	x	6,22000 =	49,76000
	36070089	UT	CON ASIMETRIC 120 X 60 X 60	1,000	x	106,51000 =	106,51000
						Subtotal...	242,72000
							242,72000
	Partides d'obra:						
	A1110044	M3	M3. EXCAVACIO RASA MECÀNICA FINS 3 M.	6,000	x	15,26050 =	91,56300
	A1220003	M3	M3. REBLERT DE RASES PER CAPES DE 25 CM REGADES I COMPACTADES, AMB MATERIALS DE LA PROPIA EXCAVACIO, MESURAT SOBRE PERFIL.	2,610	x	24,72708 =	64,53768
	A1220083	M3	CARREGA I TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS, PROCEDENTS DE DEMOLICIONS, AMB ABOCAMENT SOBRE CAMIÓ O CONTAINER I RETIRADA DIARIA A L ' ABOCADOR A UNA DISTÀNCIA MÀXIMA DE 25 KM. AMB MITJANS MECÀNICS. INCLOU CÀNON ABOCADOR.	3,390	x	12,90075 =	43,73354
	A2000017	M3	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FORMIGÓ H-100 EN SOLERA	0,110	x	112,73432 =	12,40078

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A2000032	M3	ABOCAMENT I VIBRATGE DE FORMIGÓ H-150, MORTER M-250 DE CIMENT 11-Z/35PA (PA.350), AMB ÀRID RODAT, TAMANY MÀXIM 40 MM. I CONSISTÈNCIA PLÀSTICA	0,220	x	116,23432 =	25,57155
	A3100006	M3	FÀBRICA DE MAÓ MASSÍS 29 X 14 X 5 PER REVESTIR, COL·LOCAT AMB MORTER M-200, SEGONS QUALSEVOL APARELL I FORMA.	1,690	x	523,33140 =	884,43007
	A3100024	M2	LLISCAT AMB PASTA DE CIMENT PORTLAND EN PARETS	11,300	x	11,11973 =	125,65295
						Subtotal...	1.247,88957
							1.247,88957
						COST DIRECTE	1.541,78957
						DESPESES INDIRECTES 2,00%	30,83579
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.572,62536
	A3100006	M3	FÀBRICA DE MAÓ MASSÍS 29 X 14 X 5 PER REVESTIR, COL·LOCAT AMB MORTER M-200, SEGONS QUALSEVOL APARELL I FORMA.			Rend.: 1,000	533,80 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
Mà d'obra:							
	01000002	H	OFICIAL 1A PALETA	8,500	/R x	26,86000 =	228,31000
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	8,000	/R x	23,82000 =	190,56000
						Subtotal...	418,87000
							418,87000
Materials:							
	36030022	M3	MORTER C.P. DE 200 KG. 1:8	0,280	x	55,64000 =	15,57920
	37000004	UT	TOTXO MASSIS MAQUINA 3 Ø 5 X 14 X 29	425,000	x	0,15000 =	63,75000
						Subtotal...	79,32920
							79,32920
						DESPESES AUXILIARS 6,00%	25,13220
						COST DIRECTE	523,33140
						DESPESES INDIRECTES 2,00%	10,46663
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	533,79803
	A3100024	M2	LLISCAT AMB PASTA DE CIMENT PORTLAND EN PARETS			Rend.: 1,000	11,34 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
Mà d'obra:							
	01000002	H	OFICIAL 1A PALETA	0,200	/R x	26,86000 =	5,37200
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,200	/R x	23,82000 =	4,76400
						Subtotal...	10,13600
							10,13600
Materials:							
	36040030	M3	PASTA DE C.P. 1350 KG.	0,003	x	125,19000 =	0,37557
						Subtotal...	0,37557
							0,37557
						DESPESES AUXILIARS 6,00%	0,60816
						COST DIRECTE	11,11973
						DESPESES INDIRECTES 2,00%	0,22239

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,34212
A4010003	M		TALL DE PAVIMENT D'AGLOMERAT ASFALCTIC O ALTRES AMB TALLADORA DE DISC	Rend.: 1,000			8,22 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
01000020	H		PEO ESPECIALISTA	0,300 /R x	23,82000 =	7,14600	
					Subtotal...	7,14600	7,14600
Maquinària:							
12020024	H		SERRA TALLADORA PAVIMENT	0,200 /R x	2,42000 =	0,48400	
					Subtotal...	0,48400	0,48400
				DESPESES AUXILIARS 6,00%			0,42876
				COST DIRECTE			8,05876
				DESPESES INDIRECTES 2,00%			0,16118
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,21994
A4010004	M2		DEMOLICIÓ DE PAVIMENT D'AGLOMERAT BITUMINÓS DAMUNT BASE DE FORMIGÓ DE 10 CM DE GRUIX AMB MARTELL COMPRESOR, SENSE INCLoure TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS A L'ABOCADOR.	Rend.: 1,000			35,88 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
01000020	H		PEO ESPECIALISTA	1,150 /R x	23,82000 =	27,39300	
					Subtotal...	27,39300	27,39300
Maquinària:							
12020022	H		COMPRESOR AMB DOS MARTELLS	1,110 /R x	5,53000 =	6,13830	
					Subtotal...	6,13830	6,13830
				DESPESES AUXILIARS 6,00%			1,64358
				COST DIRECTE			35,17488
				DESPESES INDIRECTES 2,00%			0,70350
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,87838
A4010005	M2		DEMOLICIÓ DE PAVIMENT AGLOMERAT BITUMINÓS AMB MARTELL	Rend.: 1,000			11,03 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
01000020	H		PEO ESPECIALISTA	0,300 /R x	23,82000 =	7,14600	
					Subtotal...	7,14600	7,14600
Maquinària:							
12020022	H		COMPRESOR AMB DOS MARTELLS	0,300 /R x	5,53000 =	1,65900	
12030032	H		CAMIO FINS 8 TM	0,080 /R x	19,71000 =	1,57680	
					Subtotal...	3,23580	3,23580

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	6,00%		0,42876
				COST DIRECTE			10,81056
				DESPESES INDIRECTES	2,00%		0,21621
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,02677
A4010007	M2		DEMOLICIO DE VORERA DE LLOSETA DAMUNT BASE DE FORMIGÓ DE 10 CM DE GRUIX AMB MARTELL COMPRESOR, SENSE INCLOURE TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS A L'ABOCADOR.	Rend.: 1,000			30,05 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
01000020	H		PEO ESPECIALISTA	0,963 /R x	23,82000 =	22,93866	
					Subtotal...	22,93866	22,93866
Maquinària:							
12020022	H		COMPRESOR AMB DOS MARTELLS	0,930 /R x	5,53000 =	5,14290	
					Subtotal...	5,14290	5,14290
				DESPESES AUXILIARS	6,00%		1,37632
				COST DIRECTE			29,45788
				DESPESES INDIRECTES	2,00%		0,58916
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,04704
A4010008	M2		DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE LLAMBORDINS DE PEDRA NATURAL REBUT AMB ARENA I BASE DE FORMIGÓ DE 7 CM. DE PROFUNDITAT I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB MITJANS MECÀNICS, SENSE INCLOURE TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS A L'ABOCADOR	Rend.: 1,000			36,75 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
01000002	H		OFICIAL 1A PALETA	0,458 /R x	26,86000 =	12,30188	
01000020	H		PEO ESPECIALISTA	0,450 /R x	23,82000 =	10,71900	
01000021	H		PEO ORDINARI	0,450 /R x	21,70000 =	9,76500	
					Subtotal...	32,78588	32,78588
Maquinària:							
12010011	H		RETROEXCAVADORA NEUMATICA P90	0,010 /R x	49,80000 =	0,49800	
12020022	H		COMPRESOR AMB DOS MARTELLS	0,140 /R x	5,53000 =	0,77420	
					Subtotal...	1,27220	1,27220
				DESPESES AUXILIARS	6,00%		1,96715
				COST DIRECTE			36,02523
				DESPESES INDIRECTES	2,00%		0,72050
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,74574

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
A4010009		M2	DEMOLICIÓ DE BASE DE FORMIGÓ DE 10 CM. DE GRUIX AMB MARTELL COMPRESOR, SENSE INCLOURE TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS A L'ABOCADOR	Rend.: 1,000				21,35 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
01000020		H	PEO ESPECIALISTA	0,680 /R x	23,82000 =	16,19760		
					Subtotal...	16,19760	16,19760	
Maquinària:								
12020022		H	COMPRESOR AMB DOS MARTELLS	0,680 /R x	5,53000 =	3,76040		
					Subtotal...	3,76040	3,76040	
					DESPESES AUXILIARS 6,00%		0,97186	
					COST DIRECTE		20,92986	
					DESPESES INDIRECTES 2,00%		0,41860	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,34845	
A4010019		M2	DEMOLICIÓ DE BASE DE FORMIGÓ FINS A 20 CM. DE GRUIX AMB MARTELL COMPRESOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB MITJANS MECÀNICS, SENSE INCLOURE TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS A L'ABOCADOR	Rend.: 1,000				21,91 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
01000020		H	PEO ESPECIALISTA	0,680 /R x	23,82000 =	16,19760		
					Subtotal...	16,19760	16,19760	
Maquinària:								
12010011		H	RETROEXCAVADORA NEUMÀTICA P90	0,011 /R x	49,80000 =	0,54780		
12020022		H	COMPRESOR AMB DOS MARTELLS	0,680 /R x	5,53000 =	3,76040		
					Subtotal...	4,30820	4,30820	
					DESPESES AUXILIARS 6,00%		0,97186	
					COST DIRECTE		21,47766	
					DESPESES INDIRECTES 2,00%		0,42955	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,90721	
A4110030		M2	PAVIMENT LLOSETA HIDRÀULICA 20X20X4 COLOR GRIS SOBRE BASE DE FORMIGÓ H-150 DE 10 CM DE GRUIX, INCLÚS MORTER DE BASE I REJUNTAT AMB BEURADA.	Rend.: 0,874				27,79 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
01000002		H	OFICIAL 1A PALETA	0,250 /R x	26,86000 =	7,68307		
01000011		H	AJUDANT PALETA	0,250 /R x	23,07000 =	6,59897		
					Subtotal...	14,28204	14,28204	
Materials:								
36010005		M3	FORMIGO C.P. H-150 POSAT OBRA	0,100 x	52,81000 =	5,28100		
36060072		M2	RAJOLA HIDRAULICA GRIS 20 X 20 X 4	1,200 x	5,69000 =	6,82800		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal...	12,10900	12,10900
				DESPESES AUXILIARS 6,00%		0,85692
				COST DIRECTE		27,24796
				DESPESES INDIRECTES 2,00%		0,54496
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,79292
A4110051		M2	REG D'IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA ECI, AMB DOTACIÓ 1,5 KG/M2	Rend.: 1,000		0,94 €
				Unitats	Preu €	Parcial
Materials:						Import
34000036		M2	REG EMPRIMACIÓ RCO 1 KG/M2	1,100 x	0,84000 =	0,92400
				Subtotal...		0,92400
				DESPESES AUXILIARS 6,00%		0,00000
				COST DIRECTE		0,92400
				DESPESES INDIRECTES 2,00%		0,01848
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,94248
A4110055		M2	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT TIPUS D-12 PROFÍDIC, EXTES A MÀQUINA I COMPACTAT EN CAPES DE 4 CM. DE GRUIX MÍNIM.	Rend.: 1,000		18,91 €
A4110056		M2	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT TIPUS D-12 PROFÍDIC, EXTES MANUALMENT I COMPACTAT EN CAPES DE 5 CM. DE GRUIX MÍNIM.	Rend.: 1,000		22,94 €
				Unitats	Preu €	Parcial
Materials:						Import
34000014		M2	MESCLA BITUMINOSA CALENT D-12	1,000 x	22,49000 =	22,49000
				Subtotal...		22,49000
				COST DIRECTE		22,49000
				DESPESES INDIRECTES 2,00%		0,44980
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,93980
A4110060		UT	FRESAT DE PAVIMENT ASFÀLTIC O ALTRES. UNA JORNADA DE TREBALL.	Rend.: 1,000		4.080,00 €
A4120031		M2	REPOSICIÓ PAVIMENT LLAMBORDES DE PEDRA NATURAL REBUT AMB ARENA I BASE DE FORMIGÓ DE 7 CM. DE PROFUNDITAT	Rend.: 1,000		61,46 €
				Unitats	Preu €	Parcial
Mà d'obra:						Import
01000002		H	OFICIAL 1A PALETA	1,002 /R x	26,86000 =	26,91372
01000020		H	PEO ESPECIALISTA	0,960 /R x	23,82000 =	22,86720
				Subtotal...		49,78092
				Materials:		49,78092

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
35010004	M3		ARENA NATURAL GARBEL. RENTADA	0,100	x	11,83000 =	1,18300
35040062	M2		LLAMBORDI	0,200	x	13,04000 =	2,60800
36010005	M3		FORMIGO C.P. H-150 POSAT OBRA	0,070	x	52,81000 =	3,69670
Subtotal...							7,48770
DESPESES AUXILIARS 6,00%							2,98686
COST DIRECTE							60,25548
DESPESES INDIRECTES 2,00%							1,20511
COST EXECUCIÓ MATERIAL							61,46058
A4120036	M2		SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT DE PEDRA D'ALCOVER SOBRE LLIT DE FORMIGO DE 10 CM DE GRUIX. INCLOU MORTER BASE I REJUNTAT. PARTIDA TOTALMENT ACABADA	Rend.: 1,000			66,25 €
A4120043	M2		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ LLOSA 60 X 40 X 8	Rend.: 1,000			51,16 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
Mà d'obra:							
01000002	H		OFICIAL 1A PALETA	0,250	/R x	26,86000 =	6,71500
01000011	H		AJUDANT PALETA	0,250	/R x	23,07000 =	5,76750
Subtotal...							12,48250
Materials:							
36010005	M3		FORMIGO C.P. H-150 POSAT OBRA	0,100	x	52,81000 =	5,28100
36080050	M2		LLOSA 60 X 40 X 8	1,200	x	26,37000 =	31,64400
Subtotal...							36,92500
DESPESES AUXILIARS 6,00%							0,74895
COST DIRECTE							50,15645
DESPESES INDIRECTES 2,00%							1,00313
COST EXECUCIÓ MATERIAL							51,15958
A6010021	UT		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 125, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA	Rend.: 1,000			654,99 €
Mà d'obra:							
01000004	H		OFICIAL 1A FONTANER	0,800	/R x	26,72000 =	21,37600
01000020	H		PEO ESPECIALISTA	0,800	/R x	23,82000 =	19,05600
Subtotal...							40,43200
Materials:							
42100021	UT		VALVULA COMPORTA HAWLE DN 125	1,000	x	269,69000 =	269,69000
42110036	UT		EIX FIXE MANIOB. VALVULA DN 125	1,000	x	46,93000 =	46,93000
42110061	UT		TRAMPILLÓ HAWLE GRAN	1,000	x	50,29000 =	50,29000
44000009	UT		BRIDA CONTRATRACCIÓ SYSTEM 2000 125/125	2,000	x	116,19000 =	232,38000
Subtotal...							599,29000
							599,29000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	6,00%			2,42592
				COST DIRECTE				642,14792
				DESPESES INDIRECTES	2,00%			12,84296
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				654,99088
A6010022		UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 150, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA	Rend.: 1,000				627,60 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
01000004		H	OFICIAL 1A FONTANER	2,500 /R x	26,72000 =	66,80000		
01000020		H	PEO ESPECIALISTA	2,000 /R x	23,82000 =	47,64000		
					Subtotal...	114,44000	114,44000	
Materials:								
42100022		UT	VALVULA COMPORTA HAWLE DN 150	1,000 x	396,77000 =	396,77000		
42110037		UT	EIX FIXE MANIOB. VALVULA DN 150	1,000 x	46,93000 =	46,93000		
42110061		UT	TRAMPILLÓ HAWLE GRAN	1,000 x	50,29000 =	50,29000		
					Subtotal...	493,99000	493,99000	
				DESPESES AUXILIARS	6,00%			6,86640
				COST DIRECTE				615,29640
				DESPESES INDIRECTES	2,00%			12,30593
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				627,60233
A6020002		UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VALVULA DE COMPORTA DE TANCAMENT ELÀSTIC PN 16, MODEL AVK, SERIE CURTA 06/30, DN 65, INCLOU: JUNTES JUNTA FLEX, CARGOLERIA D' ACER GALVANITZAT, INCLOSA EIX TELESCOPIC EXTENSIBLE, COMPOST DE SUPORT DE TUB, TUB DE PVC I EIX D'ACER I GUIA. INCLOU TAMBE QUADRADET DE MANIOBRA I TRAMPILLO TIPUS PURDIE.	Rend.: 1,000				269,90 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:								
01000004		H	OFICIAL 1A FONTANER	1,300 /R x	26,72000 =	34,73600		
01000020		H	PEO ESPECIALISTA	1,000 /R x	23,82000 =	23,82000		
					Subtotal...	58,55600	58,55600	
Materials:								
42900004		UT	VALVULA COMPORTA AVK DN 65 COLL CURT PN 16	1,000 x	119,68000 =	119,68000		
42910003		UT	EIX TELESC. MANIOB. VALVULA DN 40 FINS 400 mm LONGITUD 500-800	1,000 x	59,84000 =	59,84000		
42910004		UT	TRAMPILLÓ AVK PETIT MODEL PURDIE	1,000 x	23,02000 =	23,02000		
					Subtotal...	202,54000	202,54000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 6,00%	3,51336
			COST DIRECTE	264,60936
			DESPESES INDIRECTES 2,00%	5,29219
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	269,90155
A6020003	UT		Rend.: 1,000	295,64 €
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VALVULA DE COMPORTA DE TANCAMENT ELÀSTIC PN 16, MODEL AVK, SERIE CURTA 06/30, DN 80, INCLOU: JUNTES JUNTA FLEX, CARGOLERIA D' ACER GALVANITZAT, INCLOSA EIX TELESCOPIC EXTENSIBLE, COMPOST DE SUPORT DE TUB, TUB DE PVC I EIX D'ACER I GUIA. INCLOU TAMBE QUADRADET DE MANIOBRA I TRAMPILLO TIPUS PURDIE.	
			Unitats	Preu €
			Parcial	Import
Mà d'obra:				
01000004	H		1,200 /R x 26,72000 =	32,06400
01000020	H		1,200 /R x 23,82000 =	28,58400
			Subtotal...	60,64800
Materials:				
42900005	UT		1,000 x 142,70000 =	142,70000
42910003	UT		1,000 x 59,84000 =	59,84000
42910004	UT		1,000 x 23,02000 =	23,02000
			Subtotal...	225,56000
			DESPESES AUXILIARS 6,00%	3,63888
			COST DIRECTE	289,84688
			DESPESES INDIRECTES 2,00%	5,79694
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	295,64382
A6020004	UT		Rend.: 1,000	334,74 €
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VALVULA DE COMPORTA DE TANCAMENT ELÀSTIC PN 16, MODEL AVK, SERIE CURTA 06/30, DN 100, INCLOU: JUNTES JUNTA FLEX, CARGOLERIA D' ACER GALVANITZAT, INCLOSA EIX TELESCOPIC EXTENSIBLE, COMPOST DE SUPORT DE TUB, TUB DE PVC I EIX D'ACER I GUIA. INCLOU TAMBE QUADRADET DE MANIOBRA I TRAMPILLO TIPUS PURDIE.	
			Unitats	Preu €
			Parcial	Import
Mà d'obra:				
01000004	H		1,400 /R x 26,72000 =	37,40800
01000020	H		1,400 /R x 23,82000 =	33,34800
			Subtotal...	70,75600
Materials:				
42900006	UT		1,000 x 170,32000 =	170,32000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
42910003		UT	EIX TELESC. MANIOB. VALVULA DN 40 FINS 400 mm LONGITUD 500-800	1,000	x	59,84000 =	59,84000	
42910004		UT	TRAMPILLÓ AVK PETIT MODEL PURDIE	1,000	x	23,02000 =	23,02000	
			Subtotal...				253,18000	
			DESPESES AUXILIARS			6,00%	4,24536	
			COST DIRECTE				328,18136	
			DESPESES INDIRECTES			2,00%	6,56363	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				334,74499	
A6020007		UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VALVULA DE COMPORTA DE TANCAMENT ELÀSTIC PN 16, MODEL AVK, SERIE CURTA 06/30, DN 200, INCLOU: JUNTES JUNTA FLEX, CARGOLERIA D'ACER GALVANITZAT, INCLOSA EIX TELESCOPIC EXTENSIBLE, COMPOST DE SUPORT DE TUB, TUB DE PVC I EIX D'ACER I GUIA. INCLOU TAMBE QUADRADET DE MANIOBRA I TRAMPILLO TIPUS PURDIE.			Rend.: 1,000	628,89 €	
A7010013		ML	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CANONADA DE POLIETILÉ D'ALTA DENSITAT PE100 DE 63 MM DN EXTERIOR PER A PT 16 ATMS UNIO TERMOSOLDADA, INCLOSA PROVA HIDRÀULICA.			Rend.: 1,000	15,47 €	
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
01000004		H	OFICIAL 1A FONTANER	0,200	/R x	26,72000 =	5,34400	
01000020		H	PEO ESPECIALISTA	0,200	/R x	23,82000 =	4,76400	
			Subtotal...				10,10800	10,10800
Materials:								
31010074		ML	CANONADA PEAD 2 POLS. DN 63 PT-10	1,000	x	3,95000 =	3,95000	
			Subtotal...				3,95000	3,95000
			DESPESES AUXILIARS			11,00%	1,11188	
			COST DIRECTE				15,16988	
			DESPESES INDIRECTES			2,00%	0,30340	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,47328	
A7010017		ML	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CANONADA DE POLIETILÉ D'ALTA DENSITAT PE100 DE 125 MM DN EXTERIOR PER A PT- 16 ATMS. UNIO TERMOSOLDADA, INCLOSA PROVA HIDRÀULICA.			Rend.: 1,000	32,78 €	
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
01000004		H	OFICIAL 1A FONTANER	0,300	/R x	26,72000 =	8,01600	
01000020		H	PEO ESPECIALISTA	0,300	/R x	23,82000 =	7,14600	
			Subtotal...				15,16200	15,16200
Materials:								
31010078		ML	CANONADA PEAD 4½ POLS. DN 125 PT-10	1,000	x	15,31000 =	15,31000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal...	15,31000		15,31000
				DESPESES AUXILIARS	11,00%		1,66782
				COST DIRECTE			32,13982
				DESPESES INDIRECTES	2,00%		0,64280
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,78262
A7300010		ML	SUBMINISTRAMENT I COL-LOCACIÓ DE CANONADA PE Ø 800 AMB UNIÓ JUNTA, INCLOSA SOLERA DE 10 CM. DE FORMIGÓ H-150 I RECOBRIMENT FINS A LA MEDIATRIU DEL TUB DE FORMIGÓ H-150 SEGONS SECCIÓ RASA TIPUS.	Rend.: 1,000			176,55 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
01000002		H	OFICIAL 1A PALETA	0,050 /R x	26,86000 =	1,34300	
01000020		H	PEO ESPECIALISTA	0,050 /R x	23,82000 =	1,19100	
				Subtotal...		2,53400	2,53400
Materials:							
57000019		ML	CANONADA POLIETILÈ CORRUGAT DE SANEJAMENT DN 800.	1,000 x	115,30000 =	115,30000	
				Subtotal...		115,30000	115,30000
Partides d'obra:							
A1220037		M3	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIO DE JAÇ D'ARENA SENSE RENTAR DE 10 CM, INCLOS RASANTEIG DEL FONS DE LA RASA I POSTERIOR REPLÉ DE LA MATEIXA FINS 10 CM. PER DAMUNT DE LA GENERATRIU SUPERIOR DE LA CANONADA.	0,290 x	25,67346 =	7,44530	
A2000032		M3	ABOCAMENT I VIBRATGE DE FORMIGÓ H-150, MORTER M-250 DE CIMENT 11-Z/35PA (PA.350), AMB ÀRID RODAT, TAMANY MÀXIM 40 MM. I CONSISTÈNCIA PLÀSTICA	0,410 x	116,23432 =	47,65607	
				Subtotal...		55,10137	55,10137
				DESPESES AUXILIARS	6,00%		0,15204
				COST DIRECTE			173,08741
				DESPESES INDIRECTES	2,00%		3,46175
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			176,54916
A7300020		ML	SUBMINISTRAMENT I COL-LOCACIÓ DE CANONADA PE Ø 800 AMB UNIÓ JUNTA, INCLOSA SOLERA DE 10 CM. DE FORMIGÓ H-150 I RECOBRIMENT FINS A 10 CM. DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB SEGONS SECCIÓ RASA TIPUS.	Rend.: 1,000			195,83 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
01000002		H	OFICIAL 1A PALETA	0,200 /R x	26,86000 =	5,37200	
01000020		H	PEO ESPECIALISTA	0,200 /R x	23,82000 =	4,76400	
				Subtotal...		10,13600	10,13600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
Materials:										
	57000019	ML	CANONADA POLIETILÈ CORRUGAT DE SANEJAMENT DN 800.	1,000	x	115,30000 =		115,30000		
								Subtotal...	115,30000	115,30000
Partides d'obra:										
	A1220037	M3	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIO DE JAÇ D'ARENA SENSE RENTAR DE 10 CM, INCLOS RASANTEIG DEL FONTS DE LA RASA I POSTERIOR REPLÉ DE LA MATEIXA FINS 10 CM. PER DAMUNT DE LA GENERATRIU SUPERIOR DE LA CANONADA.	0,305	x	25,67346 =		7,83041		
	A2000032	M3	ABOCAMENT I VIBRATGE DE FORMIGÓ H-150, MORTER M-250 DE CIMENT 11-Z/35PA (PA.350), AMB ÀRID RODAT, TAMANY MÀXIM 40 MM. I CONSISTÈNCIA PLÀSTICA	0,500	x	116,23432 =		58,11716		
								Subtotal...	65,94757	65,94757
								DESPESES AUXILIARS 6,00%		0,60816
								COST DIRECTE		191,99173
								DESPESES INDIRECTES 2,00%		3,83983
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		195,83156
	A7300022	ML	SUBMINISTRAMENT I COL-LOCACIÓ DE CANONADA PE Ø 1200 AMB UNIÓ JUNTA, INCLOSA SOLERA DE 10 CM. DE FORMIGÓ H-150 I RECOBRIMENT FINS A 10 CM. DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB SEGONS SECCIÓ RASA TIPUS.	Rend.: 1,000					298,59 €	
				Unitats		Preu €		Parcial	Import	
Mà d'obra:										
	01000002	H	OFICIAL 1A PALETA	0,100	/R x	26,86000 =		2,68600		
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,100	/R x	23,82000 =		2,38200		
								Subtotal...	5,06800	5,06800
Materials:										
	57000021	ML	CANONADA POLIETILÈ CORRUGAT DE SANEJAMENT DN 1200.	1,000	x	248,90000 =		248,90000		
								Subtotal...	248,90000	248,90000
Partides d'obra:										
	A1220037	M3	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIO DE JAÇ D'ARENA SENSE RENTAR DE 10 CM, INCLOS RASANTEIG DEL FONTS DE LA RASA I POSTERIOR REPLÉ DE LA MATEIXA FINS 10 CM. PER DAMUNT DE LA GENERATRIU SUPERIOR DE LA CANONADA.	0,819	x	25,67346 =		21,02656		
	A2000032	M3	ABOCAMENT I VIBRATGE DE FORMIGÓ H-150, MORTER M-250 DE CIMENT 11-Z/35PA (PA.350), AMB ÀRID RODAT, TAMANY MÀXIM 40 MM. I CONSISTÈNCIA PLÀSTICA	0,150	x	116,23432 =		17,43515		
								Subtotal...	38,46171	38,46171

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 6,00%	0,30408
			COST DIRECTE	292,73379
			DESPESES INDIRECTES 2,00%	5,85468
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	298,58847
A7300024	ML		Rend.: 1,000 SUBMINISTRAMENT I COL-LOCACIÓ DE CANONADA PE Ø 400 AMB UNIÓ JUNTA, INCLOSA SOLERA DE 10 CM. I RECOBRIMENT DE FORMIGÓ H-150 FINS A 10 CM. DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB, SEGONS SECCIÓ RASA TIPUS.	159,10 €
			Unitats	Preu €
Mà d'obra:				Parcial
01000002	H		0,200 /R x 26,86000 =	5,37200
01000020	H		0,200 /R x 23,82000 =	4,76400
			Subtotal...	10,13600
				10,13600
Materials:				
57000025	ML		1,000 x 78,98000 =	78,98000
			Subtotal...	78,98000
				78,98000
Partides d'obra:				
A2000032	M3		0,570 x 116,23432 =	66,25356
			Subtotal...	66,25356
				66,25356
			DESPESES AUXILIARS 6,00%	0,60816
			COST DIRECTE	155,97772
			DESPESES INDIRECTES 2,00%	3,11955
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	159,09727
A8040027	UT		Rend.: 1,000 SUBMINISTRAMENT I COL-LOCACIÓ DE BRIDA CONTRATRACCIO DN 100/125.	127,44 €
A8040028	UT		Rend.: 1,000 SUB. COL. BRIDA CONTRATRACCIO DN 125/125	0,00 €
A8040029	UT		Rend.: 1,000 SUBMINISTRAMENT I COL-LOCACIO DE BRIDA CONTRATRACCIO DN 150/160.	188,28 €
			Unitats	Preu €
Mà d'obra:				Parcial
01000004	H		0,800 /R x 26,72000 =	21,37600
01000020	H		0,800 /R x 23,82000 =	19,05600
			Subtotal...	40,43200
				40,43200
Materials:				
44000010	UT		1,000 x 141,73000 =	141,73000
			Subtotal...	141,73000
				141,73000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	6,00%		2,42592
				COST DIRECTE			184,58792
				DESPESES INDIRECTES	2,00%		3,69176
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			188,27968
A8040033		UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIO DE BRIDA CONTRATRACCIO DN 100/90.	Rend.: 1,000			121,27 €
A8120073		UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIO DE REDUCCIO FD BB 150/40-125 PER A CANONADES DE FUNDICIO DUCTIL 150/40-125	Rend.: 1,000			115,07 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
01000002		H	OFICIAL 1A PALETA	0,650 /R x	26,86000 =	17,45900	
01000004		H	OFICIAL 1A FONTANER	0,650 /R x	26,72000 =	17,36800	
					Subtotal...	34,82700	34,82700
Materials:							
41400080		UT	CON REDUCCIÓ FD 150/40-125	1,000 x	75,90000 =	75,90000	
					Subtotal...	75,90000	75,90000
				DESPESES AUXILIARS	6,00%		2,08962
				COST DIRECTE			112,81662
				DESPESES INDIRECTES	2,00%		2,25633
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			115,07295
A8120078		UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIO DE REDUCCIO FD BB 80/40-80	Rend.: 1,000			76,34 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
01000004		H	OFICIAL 1A FONTANER	0,650 /R x	26,72000 =	17,36800	
01000020		H	PEO ESPECIALISTA	0,650 /R x	23,82000 =	15,48300	
					Subtotal...	32,85100	32,85100
Materials:							
41400077		UT	CON REDUCCIÓ FD 80/40-80	1,000 x	40,02000 =	40,02000	
					Subtotal...	40,02000	40,02000
				DESPESES AUXILIARS	6,00%		1,97106
				COST DIRECTE			74,84206
				DESPESES INDIRECTES	2,00%		1,49684
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			76,33890
A8130003		UT	SUB. CO. COLZE FD BB 1/8 DN 80	Rend.: 1,000			84,34 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
01000004		H	OFICIAL 1A FONTANER	0,700 /R x	26,72000 =	18,70400	
01000020		H	PEO ESPECIALISTA	0,700 /R x	23,82000 =	16,67400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
					Subtotal...	35,37800
						35,37800
	Materials:					
	53080017	UT	COLZE FD BB 1/8 DN 80	1,000	x 47,31000 =	47,31000
					Subtotal...	47,31000
						47,31000
					COST DIRECTE	82,68800
					DESPESES INDIRECTES 2,00%	1,65376
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	84,34176
A8130004		UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ COLZE FD BB 1/8 PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DÚCTIL DN 100		Rend.: 1,000	93,78 €
				Unitats	Preu €	Parcial
	Mà d'obra:					Import
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,700	/R x 26,72000 =	18,70400
	01000013	H	AJUDANT FONTANER	0,700	/R x 23,61000 =	16,52700
					Subtotal...	35,23100
						35,23100
	Materials:					
	53080018	UT	COLZE FD BB 1/8 DN 100	1,000	x 54,60000 =	54,60000
					Subtotal...	54,60000
						54,60000
					DESPESES AUXILIARS 6,00%	2,11386
					COST DIRECTE	91,94486
					DESPESES INDIRECTES 2,00%	1,83890
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	93,78376
A8130077		UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ COLZE FD BB 1/4 DN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DÚCTIL DN 80		Rend.: 1,000	64,65 €
				Unitats	Preu €	Parcial
	Mà d'obra:					Import
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,300	/R x 26,72000 =	8,01600
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,300	/R x 23,82000 =	7,14600
					Subtotal...	15,16200
						15,16200
	Materials:					
	53060078	UT	COLZE FD 1/4 DN 80	1,000	x 47,31000 =	47,31000
					Subtotal...	47,31000
						47,31000
					DESPESES AUXILIARS 6,00%	0,90972
					COST DIRECTE	63,38172
					DESPESES INDIRECTES 2,00%	1,26763
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	64,64935

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
A8130078		UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ COLZE FD BB 1/4 DN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DÚCTIL DN 100	Rend.: 1,000			83,04 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
01000004		H	OFICIAL 1A FONTANER	0,500 /R x	26,72000 =	13,36000	
01000020		H	PEO ESPECIALISTA	0,500 /R x	23,82000 =	11,91000	
					Subtotal...	25,27000	25,27000
Materials:							
53060079		UT	COLZE FD 1/4 DN 100	1,000 x	54,63000 =	54,63000	
					Subtotal...	54,63000	54,63000
					DESPESES AUXILIARS 6,00%		1,51620
					COST DIRECTE		81,41620
					DESPESES INDIRECTES 2,00%		1,62832
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		83,04452
A8130097		UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ COLZE FD BB 1/4 AMB PATI PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DÚCTIL DN 100	Rend.: 1,000			93,79 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
01000002		H	OFICIAL 1A PALETA	0,400 /R x	26,86000 =	10,74400	
01000004		H	OFICIAL 1A FONTANER	0,400 /R x	26,72000 =	10,68800	
					Subtotal...	21,43200	21,43200
Materials:							
53110062		UT	COLZE FD BB 1/4 PATÍ DN 100	1,000 x	69,23000 =	69,23000	
					Subtotal...	69,23000	69,23000
					DESPESES AUXILIARS 6,00%		1,28592
					COST DIRECTE		91,94792
					DESPESES INDIRECTES 2,00%		1,83896
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		93,78688
A8140004		UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE COLZE DE FD AMB 2 ENDOLLS 1/4 DN 80	Rend.: 1,000			79,52 €
A8140023		UT	SUB. CO. COLZE FD 2 ENDOLLS 1/8 DN 80	Rend.: 1,000			97,02 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
01000002		H	OFICIAL 1A PALETA	0,700 /R x	26,86000 =	18,80200	
01000004		H	OFICIAL 1A FONTANER	0,700 /R x	26,72000 =	18,70400	
					Subtotal...	37,50600	37,50600
Materials:							
41100023		UT	COLZE FD 2 ENDOLLS 1/8 DN 80	1,000 x	55,36000 =	55,36000	
					Subtotal...	55,36000	55,36000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	6,00%		2,25036
				COST DIRECTE			95,11636
				DESPESES INDIRECTES	2,00%		1,90233
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			97,01869
A8140024		UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ COLZE FD, AMB DOS ENDOLLS, AMB JUNTA MECÀNICA EXPRES-3 GS EQUIPADA PER A CANONADA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DN 100	Rend.: 1,000			108,47 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
01000002	H		OFICIAL 1A PALETA	0,700 /R x	26,86000 =	18,80200	
01000004	H		OFICIAL 1A FONTANER	0,700 /R x	26,72000 =	18,70400	
					Subtotal...	37,50600	37,50600
Materials:							
41100024	UT		COLZE FD 2 ENDOLLS 1/8 DN 100	1,000 x	66,59000 =	66,59000	
					Subtotal...	66,59000	66,59000
				DESPESES AUXILIARS	6,00%		2,25036
				COST DIRECTE			106,34636
				DESPESES INDIRECTES	2,00%		2,12693
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			108,47329
A8160089		UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MANIGUET DE FUNDICIÓ DÚCTIL BB, LONGITUT 25 CM. PN 16, PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DÚCTIL DN 100	Rend.: 1,000			104,90 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
01000002	H		OFICIAL 1A PALETA	1,000 /R x	26,86000 =	26,86000	
01000004	H		OFICIAL 1A FONTANER	1,000 /R x	26,72000 =	26,72000	
					Subtotal...	53,58000	53,58000
Materials:							
53100047	UT		RODET FD BB 0,25 M. DN 100	1,000 x	46,05000 =	46,05000	
					Subtotal...	46,05000	46,05000
				DESPESES AUXILIARS	6,00%		3,21480
				COST DIRECTE			102,84480
				DESPESES INDIRECTES	2,00%		2,05690
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			104,90170
A8170091		UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TE FD BBB DN 80/40-80 PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DUCTIL, INCLOSA CARGOLERIA I ACCESORIS VARIS DE MUNTATGE.	Rend.: 1,000			128,83 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	1,000	/R x	26,72000 =	26,72000
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,900	/R x	23,82000 =	21,43800
						Subtotal...	48,15800
							48,15800
	Materials:						
	53070003	UT	TE FD BBB 80/40-80	1,000	x	75,26000 =	75,26000
						Subtotal...	75,26000
							75,26000
						DESPESES AUXILIARS 6,00%	2,88948
						COST DIRECTE	126,30748
						DESPESES INDIRECTES 2,00%	2,52615
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	128,83363
	A8170094	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIO DE TE FD BBB DN 150/40-150 PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIO DUCTIL DN 150/40-150			Rend.: 1,000	193,03 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	01000002	H	OFICIAL 1A PALETA	1,000	/R x	26,86000 =	26,86000
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,900	/R x	26,72000 =	24,04800
						Subtotal...	50,90800
							50,90800
	Materials:						
	53070006	UT	TE FD BBB 150/40-150	1,000	x	135,28000 =	135,28000
						Subtotal...	135,28000
							135,28000
						DESPESES AUXILIARS 6,00%	3,05448
						COST DIRECTE	189,24248
						DESPESES INDIRECTES 2,00%	3,78485
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	193,02733
	A8310043	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA UNIVERSAL DN 65 PE 75/FC 60			Rend.: 1,000	88,89 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,800	/R x	26,72000 =	21,37600
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,700	/R x	23,82000 =	16,67400
						Subtotal...	38,05000
							38,05000
	Materials:						
	44300004	UT	BRIDA UNIVERSAL DN 65 (85/68)	1,000	x	46,81000 =	46,81000
						Subtotal...	46,81000
							46,81000
						DESPESES AUXILIARS 6,00%	2,28300
						COST DIRECTE	87,14300
						DESPESES INDIRECTES 2,00%	1,74286
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	88,88586

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
A8310052		UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIO DE BRIDA UNIVERSAL DN 200 FC 175-200/FD 200	Rend.: 1,000			127,05 €
A8310053		UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIO DE BRIDA UNIVERSAL DN 200 PE 250/FC 200	Rend.: 1,000			196,72 €
A8400050		UT	SUB. COL. BRIDA CEGA DN 50 PN 10/16	Rend.: 1,000			32,24 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
01000004		H	OFICIAL 1A FONTANER	0,500 /R x	26,72000 =	13,36000	
01000020		H	PEO ESPECIALISTA	0,400 /R x	23,82000 =	9,52800	
					Subtotal...	22,88800	22,88800
Materials:							
48000004		UT	BRIDA CEGA DN 50 PN 10/16	1,000 x	7,35000 =	7,35000	
					Subtotal...	7,35000	7,35000
					DESPESES AUXILIARS 6,00%		1,37328
					COST DIRECTE		31,61128
					DESPESES INDIRECTES 2,00%		0,63223
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		32,24351
A8400075		UT	UT. SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRIDA CEGA DN 100 PN 16	Rend.: 1,000			34,54 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
01000004		H	OFICIAL 1A FONTANER	0,500 /R x	26,72000 =	13,36000	
01000020		H	PEO ESPECIALISTA	0,400 /R x	23,82000 =	9,52800	
					Subtotal...	22,88800	22,88800
Materials:							
48000009		UT	BRIDA CEGA DN 100 PN 10/16	1,000 x	9,60000 =	9,60000	
					Subtotal...	9,60000	9,60000
					DESPESES AUXILIARS 6,00%		1,37328
					COST DIRECTE		33,86128
					DESPESES INDIRECTES 2,00%		0,67723
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		34,53851
A8400077		UT	UT. SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRIDA CEGA DN 150 PN 16	Rend.: 1,000			41,03 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1,000		PREU	
A9010006		UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 1 POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE PEAD DN 90, COMPOST PER: COLLARÍ DE PRESA EN CÀRREGA AVK SERIE 727/10-A, HAWLE HAKU 5210 (O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES) ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONNEXIÓ PEBD DN 25 MM , VÁLVULA DE REGISTRE AVK 11/00, HAWLE 3120 (O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES) DN 1 POLZADA., TRAMPILLÓ QUADRAT DE 145X145X200, CAIXA HPDE I TAPA DE FOSA DUCTIL AMB XAPA DE PLÀSTIC AMB LA INSCRIPCIÓ "AIGUES DE REUS". PLATINES RODONES DE CONNEXIÓ. INCLOU TOT PETIT MATERIAL I OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER FINALITZAR L'OBRA.			331,32 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
01000004		H	OFICIAL 1A FONTANER	0,800 /R x	26,72000 =	21,37600	
01000013		H	AJUDANT FONTANER	0,700 /R x	23,61000 =	16,52700	
					Subtotal...	37,90300	37,90300
Materials:							
31000048		ML	CANONADA PEBD 1 POLS. DN 32 PT-10	1,000 x	1,45000 =	1,45000	
42800080		UT	MACHÓN LLAUTÓ DN 1 POLS.	1,000 x	2,94000 =	2,94000	
42800083		UT	BRIDA ROD. A. INO. AISI 304 DN 1 POLS.	1,000 x	20,46000 =	20,46000	
42910060		UT	TRAMPILLÓ AVK PURDIE O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES 145X145 INSCRIPCIÓ "Aigües"	1,000 x	32,40000 =	32,40000	
42910070		UT	SUBMINISTRE VALVULA REGISTRE AVK SERIE 11/00 1" O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	1,000 x	92,88000 =	92,88000	
46040082		UT	COLLARÍ PRESA STOP DN 90 1 POLS.	1,000 x	86,35000 =	86,35000	
49000003		UT	ENLLAÇ M. 32 X 1 POLS. R-110	1,000 x	6,45000 =	6,45000	
49000004		UT	ENLLAÇ F. 32 X 1 POLS. R-116	1,000 x	10,15000 =	10,15000	
49000010		UT	CORBA F. 45° 32 X 1 R-127	1,000 x	31,57000 =	31,57000	
					Subtotal...	284,65000	284,65000
					DESPESES AUXILIARS 6,00%		2,27418
					COST DIRECTE		324,82718
					DESPESES INDIRECTES 2,00%		6,49654
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		331,32372

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
A9010009		UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 1 POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE PEAD DN 160, COMPOST PER: COLLARÍ DE PRESA EN CÀRREGA AVK SERIE 727/10-A, HAWLE HAKU 5210 (O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES) ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONNEXIÓ PEBD DN 25 MM , VÁLVULA DE REGISTRE AVK 11/00, HAWLE 3120 (O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES) DN 1 POLZADA., TRAMPILLÓ QUADRAT DE 145X145X200, CAIXA HPDE I TAPA DE FOSA DUCTIL AMB XAPA DE PLÀSTIC AMB LA INSCRIPCIÓ "AIGUES DE REUS". PLATINES RODONES DE CONNEXIÓ. INCLOU TOT PETIT MATERIAL I OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER FINALITZAR L'OBRA.	Rend.: 1,000		353,70 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
01000004		H	OFICIAL 1A FONTANER	0,700	/R x 26,72000 =	18,70400	
01000013		H	AJUDANT FONTANER	0,700	/R x 23,61000 =	16,52700	
					Subtotal...	35,23100	35,23100
Materials:							
31000048		ML	CANONADA PEBD 1 POLS. DN 32 PT-10	1,000	x 1,45000 =	1,45000	
42800080		UT	MACHÓN LLAUTÓ DN 1 POLS.	1,000	x 2,94000 =	2,94000	
42800083		UT	BRIDA ROD. A. INO. AISI 304 DN 1 POLS.	1,000	x 20,46000 =	20,46000	
42910060		UT	TRAMPILLÓ AVK PURDIE O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES 145X145 INSCRIPCIÓ "Aigües"	1,000	x 32,40000 =	32,40000	
42910070		UT	SUBMINISTRE VALVULA REGISTRE AVK SERIE 11/00 1" O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	1,000	x 92,88000 =	92,88000	
46040096		UT	COLLARÍ PRESA STOP DN 160 1 POLS.	1,000	x 111,12000 =	111,12000	
49000003		UT	ENLLAÇ M. 32 X 1 POLS. R-110	1,000	x 6,45000 =	6,45000	
49000004		UT	ENLLAÇ F. 32 X 1 POLS. R-116	1,000	x 10,15000 =	10,15000	
49000010		UT	CORBA F. 45° 32 X 1 R-127	1,000	x 31,57000 =	31,57000	
					Subtotal...	309,42000	309,42000
					DESPESES AUXILIARS 6,00%		2,11386
					COST DIRECTE		346,76486
					DESPESES INDIRECTES 2,00%		6,93530
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		353,70016

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A9010021		UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 2 POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE PEAD DN 160, COMPOST PER: COLLARÍ DE PRESA EN CÀRREGA AVK SERIE 727/10-A, HAWLE HAKU 5210 (O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES) ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONNEXIÓ PEBD DN 50 MM , VÁLVULA DE REGISTRE AVK 11/00, HAWLE 3120 (O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES) DN 2 POLZADA., TRAMPILLÓ QUADRAT DE 145X145X200, CAIXA HPDE I TAPA DE FOSA DUCTIL AMB XAPA DE PLÀSTIC AMB LA INSCRIPCIÓ "AIGUES DE REUS". PLATINES RODONES DE CONNEXIÓ. INCLOU TOT PETIT MATERIAL I OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER FINALITZAR L'OBRA.	Rend.: 1,000 529,78 €
Mà d'obra:				
01000004		H	OFICIAL 1A FONTANER	0,900 /R x 26,72000 = 24,04800
01000013		H	AJUDANT FONTANER	0,900 /R x 23,61000 = 21,24900
			Subtotal...	45,29700
Materials:				
31000051		ML	CANONADA PEBD 2 POLS. DN 63 PT-10	1,000 x 5,52000 = 5,52000
42800082		UT	MACHÓN LLAUTÓ DN 2 POLS.	1,000 x 4,73000 = 4,73000
42800085		UT	BRIDA ROD. A. INO. AISI 304 DN 2 POLS	1,000 x 34,08000 = 34,08000
42910060		UT	TRAMPILLÓ AVK PURDIE O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES 145X145 INSCRIPCIÓ "Aigües"	1,000 x 32,40000 = 32,40000
42910074		UT	SUBMINISTRE VALVULA REGISTRE AVK SERIE 11/00 1 2''	1,000 x 164,16000 = 164,16000
46040099		UT	COLLARÍ PRESA STOP DN 160 2 POLS.	1,000 x 113,37000 = 113,37000
49030062		UT	ENLLAÇ M. 63 X 2 POLS. R-110	1,000 x 26,21000 = 26,21000
49030065		UT	ENLLAÇ F. 63 X 2 POLS. R-116	1,000 x 22,92000 = 22,92000
49030070		UT	CORBA M. 45° 63 X 2 POLS. R-126	1,000 x 67,99000 = 67,99000
			Subtotal...	471,38000
			DESPESES AUXILIARS 6,00%	2,71782
			COST DIRECTE	519,39482
			DESPESES INDIRECTES 2,00%	10,38790
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	529,78272
A9020061		UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 2½ POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 100, COMPOST PER: BANDA I CAPÇAL DE PREMSA EN CÀRREGA HAWLE, ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONNEXIÓ PEBD DN 2½ POLS., VÁLVULA COMPORTA DE TANCAMENT ELÀSTIC DN 2½ POLS. EURO-20 TIPUS 23 I TRAMPILLÓ, INCLOU TOT PETIT MATERIAL I OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER FINALITZAR L'OBRA SEGONS DETALL TIPUS A-53	Rend.: 1,000 456,80 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1,000			PREU
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A9110001		ML	SUB. I COL. ESCOMESA PE DN 200				393,64 €
	Mà d'obra:						
01000004	H		OFICIAL 1A FONTANER	0,500 /R x	26,72000 =	13,36000	
01000020	H		PEO ESPECIALISTA	0,500 /R x	23,82000 =	11,91000	
					Subtotal...	25,27000	25,27000
	Materials:						
57000023	ML		CANONADA PE COARRUGAT DN 200	1,000 x	63,38000 =	63,38000	
					Subtotal...	63,38000	63,38000
	Partides d'obra:						
A1220057	M3		DEMOLICIÓ D'OBRA DE FÀBRICA DE FORMIGÓ EN MASSA, EN CEMENTS, OBRES DE SANEJAMENT, MURS, CALÇADES O MASSISSOS DE QUALSEVOL TIPUS, MESURAT SOBRE FÀBRICA, INCLOSA CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR DE RESIDUS	1,236 x	186,90750 =	231,01767	
A2000032	M3		ABOCAMENT I VIBRATGE DE FORMIGÓ H-150, MORTER M-250 DE CIMENT 11-Z/35PA (PA.350), AMB ÀRID RODAT, TAMANY MÀXIM 40 MM. I CONSISTÈNCIA PLÀSTICA	0,570 x	116,23432 =	66,25356	
					Subtotal...	297,27123	297,27123
					COST DIRECTE		385,92123
					DESPESES INDIRECTES 2,00%		7,71842
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		393,63965
A9110002		ML	SUB. I COL. ESCOMESA PE 315				402,94 €
	Mà d'obra:						
01000002	H		OFICIAL 1A PALETA	0,500 /R x	26,86000 =	13,43000	
01000020	H		PEO ESPECIALISTA	0,500 /R x	23,82000 =	11,91000	
					Subtotal...	25,34000	25,34000
	Materials:						
57000024	ML		CANONADA PE COARRUGAT DN 315	1,000 x	72,43000 =	72,43000	
					Subtotal...	72,43000	72,43000
	Partides d'obra:						
A1220057	M3		DEMOLICIÓ D'OBRA DE FÀBRICA DE FORMIGÓ EN MASSA, EN CEMENTS, OBRES DE SANEJAMENT, MURS, CALÇADES O MASSISSOS DE QUALSEVOL TIPUS, MESURAT SOBRE FÀBRICA, INCLOSA CÀRREGA I TRANSPORT A ABOCADOR DE RESIDUS	1,236 x	186,90750 =	231,01767	
A2000032	M3		ABOCAMENT I VIBRATGE DE FORMIGÓ H-150, MORTER M-250 DE CIMENT 11-Z/35PA (PA.350), AMB ÀRID RODAT, TAMANY MÀXIM 40 MM. I CONSISTÈNCIA PLÀSTICA	0,570 x	116,23432 =	66,25356	
					Subtotal...	297,27123	297,27123

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST DIRECTE	395,04123
				DESPESES INDIRECTES 2,00%	7,90082
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	402,94205
B1110091		UT	NETEJA DIARIA DE L'OBRA, MITJANÇANT ESCOMBRAT, RECOLLIT SOBRE CONTENIDOR. INCLOU EL REGAT DE LA MATEIXA EN CAS DE POLS.	Rend.: 1,000	20,56 €
F2406FLANR		PA	Ajustaments dels paviment per entregues a les façanes, accessos a locals i habitatges existents, i ajustar a nova cota pericons existents, segons indicacions de la DF.	Rend.: 1,000	546,72 €
F2406FLANR0		PA	Ajustaments dels paviment per entregues a les façanes, accessos a locals i habitatges existents, i ajustar a nova cota pericons existents, segons indicacions de la DF.	Rend.: 1,000	546,72 €
F2406FLANR1		PA	Ajustaments dels paviment per entregues a les façanes, accessos a locals i habitatges existents, i ajustar a nova cota pericons existents, segons indicacions de la DF.	Rend.: 1,000	546,72 €
F2406FLANR2		PA	Ajustaments dels paviment per entregues a les façanes, accessos a locals i habitatges existents, i ajustar a nova cota pericons existents, segons indicacions de la DF.	Rend.: 1,000	546,72 €
F2406FLANR3		PA	Ajustaments dels paviment per entregues a les façanes, accessos a locals i habitatges existents, i ajustar a nova cota pericons existents, segons indicacions de la DF.	Rend.: 1,000	546,72 €
F2406FLANR4		PA	Ajustaments dels paviment per entregues a les façanes, accessos a locals i habitatges existents, i ajustar a nova cota pericons existents, segons indicacions de la DF.	Rend.: 1,000	546,72 €
F2406FLANR5		PA	Ajustaments dels paviment per entregues a les façanes, accessos a locals i habitatges existents, i ajustar a nova cota pericons existents, segons indicacions de la DF.	Rend.: 1,000	546,72 €
F2406FLANR6		PA	Ajustaments dels paviment per entregues a les façanes, accessos a locals i habitatges existents, i ajustar a nova cota pericons existents, segons indicacions de la DF.	Rend.: 1,000	546,72 €
F2406FLANR7		PA	Ajustaments dels paviment per entregues a les façanes, accessos a locals i habitatges existents, i ajustar a nova cota pericons existents, segons indicacions de la DF.	Rend.: 1,000	546,72 €
F2406FLANR8		PA	Ajustaments dels paviment per entregues a les façanes, accessos a locals i habitatges existents, i ajustar a nova cota pericons existents, segons indicacions de la DF.	Rend.: 1,000	546,72 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
F2406FLANR9		PA	Ajustaments dels paviment per entregues a les façanes, accessos a locals i habitatges existents, i ajustar a nova cota pericons existents, segons indicacions de la DF.	Rend.: 1,000		546,72 €	
F2R34269		m3	Transport de terres i runes a instal.lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km, inclòs taxes abocador, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició.	Rend.: 1,000		12,27 €	
Maquinària:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
C1501800		h	Camió per a transport de 12 t	0,200 /R x	37,34000 =	7,46800	
CTATX111		m3	Taxes abocador.	1,060 /R x	4,30000 =	4,55800	
				Subtotal...		12,02600	12,02600
				COST DIRECTE			12,02600
				DESPESES INDIRECTES 2,00%			0,24052
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,26652
P214W-FEMB		m	Tall en paviment de formigó 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		8,55 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0E-000A		h	Manobre especialista	0,250 /R x	24,69000 =	6,17250	
				Subtotal...		6,17250	6,17250
Maquinària:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
C178-00GF		h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,250 /R x	8,46000 =	2,11500	
				Subtotal...		2,11500	2,11500
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,09259
				COST DIRECTE			8,38009
				DESPESES INDIRECTES 2,00%			0,16760
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,54769
P21G5-54CN		u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000		5,38 €	
Maquinària:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
C13C-00LP		h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,097 /R x	54,34000 =	5,27098	
				Subtotal...		5,27098	5,27098
				COST DIRECTE			5,27098
				DESPESES INDIRECTES 2,00%			0,10542

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,37640
P970-DFTI		m3	Base per a rigola amb formigó d'ús no estructural HNE-20/S/10 de resistència a compressió 20 N/mm ² , consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat	Rend.: 1,000			115,15 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007		h	Manobre	0,600 /R x	23,88000 =	14,32800	
A0F-000S		h	Oficial 1a d'obra pública	0,200 /R x	28,61000 =	5,72200	
					Subtotal...	20,05000	20,05000
Maquinària:							
C20K-00DP		h	Regle vibratori	0,060 /R x	5,16000 =	0,30960	
					Subtotal...	0,30960	0,30960
Materials:							
B069-I5TG		m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/S/10 de resistència a compressió 20 N/mm ² , consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm	1,100 x	83,85000 =	92,23500	
					Subtotal...	92,23500	92,23500
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,30075
				COST DIRECTE			112,89535
				DESPESES INDIRECTES	2,00%		2,25791
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			115,15326
P- 1	A1110024	M3	EXCAVACIO RASA MANUAL FINS 1 MM3. EXCAVACIO MANUAL DE RASA (PICAT I PALEJAT) FINS 1 M DE PROFUNDITAT EN TOT TIPUS DE TERRENY, MESURAT SOBRE PERFIL, INCLOSA LA DEMOLICIÓ DE TOTES LES CONDUCCIONS I INSTAL.LACIONS A ANUL.LAR.	Rend.: 1,000			35,19 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
01000021		H	PEO ORDINARI	1,500 /R x	21,70000 =	32,55000	
					Subtotal...	32,55000	32,55000
				DESPESES AUXILIARS	6,00%		1,95300
				COST DIRECTE			34,50300
				DESPESES INDIRECTES	2,00%		0,69006
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,19306

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P- 2	A1110073	M3	EXCAVACIÓ EN RASA PER MITJANS MANUALS I MECÀNICS FINS 3 M. DE PROFUNDITAT EN TOT TIPUS DE TERRENY, AMB NIVELLAT FONS RASA I EXTRACCIÓ A LES VORES, MESURAT SOBRE PERFIL, INCLOSA LA DEMOLICIÓ DE TOTES LES CONDUCCIONS I INSTAL·LACIONS A ANUL·LAR.	Rend.: 1,000				27,14 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	01000021	H	PEO ORDINARI	1,000 /R x	21,70000 =	21,70000		
					Subtotal...	21,70000	21,70000	
	Maquinària:							
	12010012	H	RETROEXCAVADORA 180° 500	0,140 /R x	25,78000 =	3,60920		
					Subtotal...	3,60920	3,60920	
					DESPESES AUXILIARS 6,00%		1,30200	
					COST DIRECTE		26,61120	
					DESPESES INDIRECTES 2,00%		0,53222	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,14342	
P- 3	A1110095	M2	ENTIBACIÓ DE SEGURETAT DE LA RASA A PROFUNDITATS MITGES SUPERIORS ALS 2 M	Rend.: 1,000				15,56 €
P- 4	A1220005	M3	REBLIMENT DE RASES PER CAPES DE 25 CM REGADES I COMPACTADES, AMB TOT-U ARTIFICIAL, MESURAT SOBRE PERFIL	Rend.: 1,000				45,05 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	01000021	H	PEO ORDINARI	0,700 /R x	21,70000 =	15,19000		
					Subtotal...	15,19000	15,19000	
	Maquinària:							
	12010019	H	PALA RETROEXCAVADORA PETITA	0,610 /R x	25,49000 =	15,54890		
	12050068	H	RODET VIBRANT DUPLEX	0,600 /R x	5,53000 =	3,31800		
					Subtotal...	18,86690	18,86690	
	Materials:							
	33000030	M3	AIGUA	0,270 x	0,76000 =	0,20520		
	35020034	M3	TOT-U ARTIFICIAL	1,000 x	8,99000 =	8,99000		
					Subtotal...	9,19520	9,19520	
					DESPESES AUXILIARS 6,00%		0,91140	
					COST DIRECTE		44,16350	
					DESPESES INDIRECTES 2,00%		0,88327	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		45,04677	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 5	A1220037	M3	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIO DE JAÇ D'ARENA SENSE RENTAR DE 10 CM, INCLOS RASANTEIG DEL FONDS DE LA RASA I POSTERIOR REPLÉ DE LA MATEIXA FINS 10 CM. PER DAMUNT DE LA GENERATRIU SUPERIOR DE LA CANONADA.	Rend.: 1,000 26,19 €
	Mà d'obra:			Unitats Preu € Parcial Import
	01000021	H	PEO ORDINARI	0,479 /R x 21,70000 = 10,39430
				Subtotal... 10,39430 10,39430
	Maquinària:			
	12010018	H	DUMPER	0,050 /R x 5,53000 = 0,27650
	12010019	H	PALA RETROEXCAVADORA PETITA	0,100 /R x 25,49000 = 2,54900
				Subtotal... 2,82550 2,82550
	Materials:			
	35010004	M3	ARENA NATURAL GARBEL. RENTADA	1,000 x 11,83000 = 11,83000
				Subtotal... 11,83000 11,83000
			DESPESES AUXILIARS 6,00%	0,62366
			COST DIRECTE	25,67346
			DESPESES INDIRECTES 2,00%	0,51347
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	26,18693
P- 6	A1220083	M3	CARREGA I TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS, PROCEDENTS DE DEMOLICIONS, AMB ABOCAMENT SOBRE CAMIÓ O CONTAINER I RETIRADA DIÀRIA A L ' ABOCADOR A UNA DISTÀNCIA MÀXIMA DE 25 KM. AMB MITJANS MECÀNICS. INCLOU CÀNON ABOCADOR.	Rend.: 0,657 13,16 €
	Maquinària:			Unitats Preu € Parcial Import
	12030033	H	CAMIO FINS 12 TM	0,383 /R x 22,13000 = 12,90075
				Subtotal... 12,90075 12,90075
			DESPESES AUXILIARS 6,00%	0,00000
			COST DIRECTE	12,90075
			DESPESES INDIRECTES 2,00%	0,25802
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	13,15877
P- 7	A2000033	UT	UT. ANCORATGE DE FORMIGÓ H-150 PER INMOVILITZACIÓ DE VÀLVULES I ACCESORIS, INCLOSA EXCAVACIÓ I RETIRADA DE MATERIALS SOBRRANTS	Rend.: 1,000 62,84 €
	Mà d'obra:			Unitats Preu € Parcial Import
	01000002	H	OFICIAL 1A PALETA	1,000 /R x 26,86000 = 26,86000
	01000021	H	PEO ORDINARI	1,000 /R x 21,70000 = 21,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU		
						Subtotal...	48,56000	48,56000	
	Materials:								
	36010005	M3	FORMIGO C.P. H-150 POSAT OBRA	0,100	x	52,81000 =	5,28100		
						Subtotal...	5,28100	5,28100	
						DESPESES AUXILIARS 16,00%		7,76960	
						COST DIRECTE		61,61060	
						DESPESES INDIRECTES 2,00%		1,23221	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		62,84281	
P- 8	A3010042	UT.	CONSTRUCCIO DE POU DE REGISTRE MOD. OFICIAL FINS 2 M. PROFUNDITAT, CONSTRUIT AMB PARETS OBRA DE FÀBRICA DE MAÓ MASSÍS I CON ASSIMÈTRIC 120-60X60, COMPOST DE BASE 10 CM. GRUIX FORMIGÓ NETEJA H-100, SOLERA 20 CM. GRUIX FORMIGÓ H-150, PARETS OBRA FÀBRICA MAÓ MASÍS 29X14X5 PRES AMB MORTER DE C.P. I CON ASSIMÈTRIC 120-60X60, MARC I TAPA FUNDICIÓ DÚCTIL, MODEL OFICIAL, MARCA FUNDITUBO O SIMILAR, CLASSE D400, MDOEL GTS Ø 600, PATES DE POLIPROPILE ARMAT, INCLOU: EXCAVACIÓ, REBLERT EXTRADÓS I TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS A L'ABOCADOR I TOT PETIT MATERIAL I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER FINALITZAR OBRA, SEGONS DETALL TIPUS S-31.			Rend.: 1,000		943,18 €	
	Maquinària:					Unitats	Preu €	Parcial	Import
	12010013	H	RETROCARREGADORA 180° 410	2,000	/R x	25,59000 =		51,18000	
						Subtotal...		51,18000	51,18000
	Materials:								
	30010003	UT	MARC I TAPA FUNDICIO POU M. OF.	1,000	x	86,45000 =		86,45000	
	30010004	UT	PATE POLIPROPILE ARMAT	6,000	x	6,22000 =		37,32000	
	36070089	UT	CON ASIMETRIC 120 X 60 X 60	1,000	x	106,51000 =		106,51000	
						Subtotal...		230,28000	230,28000
	Partides d'obra:								
	A1110044	M3	M3. EXCAVACIO RASA MECÀNICA FINS 3 M.	4,000	x	15,26050 =		61,04200	
	A1220003	M3	M3. REBLERT DE RASES PER CAPES DE 25 CM REGADES I COMPACTADES, AMB MATERIALS DE LA PROPIA EXCAVACIO, MESURAT SOBRE PERFIL.	1,740	x	24,72708 =		43,02512	
	A1220083	M3	CARREGA I TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS, PROCEDENTS DE DEMOLICIONS, AMB ABOCAMENT SOBRE CAMIÓ O CONTAINER I RETIRADA DIARIA A L ' ABOCADOR A UNA DISTÀNCIA MÀXIMA DE 25 KM. AMB MITJANS MECÀNICS. INCLOU CÀNON ABOCADOR.	2,260	x	12,90075 =		29,15570	
	A2000017	M3	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE FORMIGÓ H-100 EN SOLERA	0,110	x	112,73432 =		12,40078	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A2000032	M3	ABOCAMENT I VIBRATGE DE FORMIGÓ H-150, MORTER M-250 DE CIMENT 11-Z/35PA (PA.350), AMB ÀRID RODAT, TAMANY MÀXIM 40 MM. I CONSISTÈNCIA PLÀSTICA	0,220	x	116,23432 =		25,57155
	A3100006	M3	FÀBRICA DE MAÓ MASSÍS 29 X 14 X 5 PER REVESTIR, COL·LOCAT AMB MORTER M-200, SEGONS QUALSEVOL APARELL I FORMA.	0,790	x	523,33140 =		413,43181
	A3100024	M2	LLISCAT AMB PASTA DE CIMENT PORTLAND EN PARETS	5,270	x	11,11973 =		58,60098
						Subtotal...		643,22794
								643,22794
								COST DIRECTE 924,68794
								DESPESES INDIRECTES 2,00% 18,49376
								COST EXECUCIÓ MATERIAL 943,18170
P- 9	A3020185	UT.	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ EMBORNAL COMPACTE DE FOSSA DÚCTIL AMB REIXA ANTILLISCANT 305X535 MODEL SF570 (FUNDICIÓ DÚCTIL BENITO)			Rend.: 1,000		263,08 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	01000002	H	OFICIAL 1A PALETA	1,000	/R x	26,86000 =	26,86000	
	01000011	H	AJUDANT PALETA	1,000	/R x	23,07000 =	23,07000	
						Subtotal...	49,93000	49,93000
	Materials:							
	30040096	UT.	EMBORNAL COMPACTE DE FUNDICIÓ DÚCTIL AMB REIXA ANTILLISCANT 305X535 MODEL SF570 (FUNDICIÓ DÚCTIL BENITO)	1,000	x	205,00000 =	205,00000	
						Subtotal...	205,00000	205,00000
								DESPESES AUXILIARS 6,00% 2,99580
								COST DIRECTE 257,92580
								DESPESES INDIRECTES 2,00% 5,15852
								COST EXECUCIÓ MATERIAL 263,08432
P- 10	A6010019	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 80, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA			Rend.: 1,000		354,34 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	1,500	/R x	26,72000 =	40,08000	
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	1,000	/R x	23,82000 =	23,82000	
						Subtotal...	63,90000	63,90000
	Materials:							
	42100019	UT	VALVULA COMPORTA HAWLE DN 80	1,000	x	187,72000 =	187,72000	
	42110034	UT	EIX FIXE MANIOB. VALVULA DN 80	1,000	x	41,65000 =	41,65000	
	42110061	UT	TRAMPILLÓ HAWLE GRAN	1,000	x	50,29000 =	50,29000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal...	279,66000	279,66000
				DESPESES AUXILIARS 6,00%		3,83400
				COST DIRECTE		347,39400
				DESPESES INDIRECTES 2,00%		6,94788
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		354,34188
P- 11	A6010020	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 100, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA	Rend.: 1,000		387,49 €
				Unitats	Preu €	Parcial
	Mà d'obra:					Import
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	1,500 /R x	26,72000 =	40,08000
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	1,000 /R x	23,82000 =	23,82000
				Subtotal...		63,90000
	Materials:					
	42100020	UT	VALVULA COMPORTA HAWLE DN 100	1,000 x	214,94000 =	214,94000
	42110035	UT	EIX FIXE MANIOB. VALVULA DN 100	1,000 x	46,93000 =	46,93000
	42110061	UT	TRAMPILLÓ HAWLE GRAN	1,000 x	50,29000 =	50,29000
				Subtotal...		312,16000
				DESPESES AUXILIARS 6,00%		3,83400
				COST DIRECTE		379,89400
				DESPESES INDIRECTES 2,00%		7,59788
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		387,49188
P- 12	A6010023	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 200, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA	Rend.: 1,000		733,20 €
				Unitats	Preu €	Parcial
	Mà d'obra:					Import
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	3,000 /R x	26,72000 =	80,16000
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	2,500 /R x	23,82000 =	59,55000
				Subtotal...		139,71000
	Materials:					
	42100023	UT	VALVULA COMPORTA HAWLE DN 200	1,000 x	473,51000 =	473,51000
	42110037	UT	EIX FIXE MANIOB. VALVULA DN 150	1,000 x	46,93000 =	46,93000
	42110061	UT	TRAMPILLÓ HAWLE GRAN	1,000 x	50,29000 =	50,29000
				Subtotal...		570,73000
				DESPESES AUXILIARS 6,00%		8,38260
				COST DIRECTE		718,82260
				DESPESES INDIRECTES 2,00%		14,37645
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		733,19905

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 13	A7020031	ML	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CANONADA DE FUNDICIÓ DÚCTIL AMB REVESTIMENT INTERIOR DE MORTER C.P. CENTRIFUG, SÈRIE K9 PER DN 80 AMB UNIÓ D'ENDOLL AUTOMÀTIC FLEXIBLE AMB P.P. DE JUNTES	Rend.: 1,000		26,16 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,120 /R x	26,72000 =	3,20640	
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,180 /R x	23,82000 =	4,28760	
					Subtotal...	7,49400	7,49400
	Maquinària:						
	12030033	H	CAMIO FINS 12 TM	0,080 /R x	22,13000 =	1,77040	
					Subtotal...	1,77040	1,77040
	Materials:						
	32000003	ML	CANONADA FUNDICIÓ DÚCTIL FLEXIBLE DN 80	1,000 x	15,93000 =	15,93000	
					Subtotal...	15,93000	15,93000
					DESPESES AUXILIARS 6,00%		0,44964
					COST DIRECTE		25,64404
					DESPESES INDIRECTES 2,00%		0,51288
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		26,15692
P- 14	A7020032	ML	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CANONADA DE FUNDICIÓ DÚCTIL AMB REVESTIMENT INTERIOR DE MORTER C.P. CENTRIFUG, SÈRIE K9 PER DN 100 AMB UNIÓ D'ENDOLL AUTOMÀTIC FLEXIBLE AMB P.P.A. DE JUNTES	Rend.: 1,000		34,23 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,250 /R x	26,72000 =	6,68000	
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,200 /R x	23,82000 =	4,76400	
					Subtotal...	11,44400	11,44400
	Maquinària:						
	12030033	H	CAMIO FINS 12 TM	0,080 /R x	22,13000 =	1,77040	
					Subtotal...	1,77040	1,77040
	Materials:						
	32000004	ML	CANONADA FUNDICIÓ DÚCTIL FLEXIBLE DN 100	1,000 x	19,66000 =	19,66000	
					Subtotal...	19,66000	19,66000
					DESPESES AUXILIARS 6,00%		0,68664
					COST DIRECTE		33,56104
					DESPESES INDIRECTES 2,00%		0,67122
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		34,23226

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 15	A7300018	ML	SUBMINISTRAMENT I COL-LOCACIÓ DE CANONADA PE Ø 200 AMB UNIÓ JUNTA, INCLOSA SOLERA DE 10 CM. I RECOBRIMENT DE FORMIGÓ H-150 FINS A 10 CM. DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB, SEGONS SECCIÓ RASA TIPUS.	Rend.: 1,000 107,00 €
				Unitats Preu € Parcial Import
	Mà d'obra:			
	01000002	H	OFICIAL 1A PALETA	0,200 /R x 26,86000 = 5,37200
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,200 /R x 23,82000 = 4,76400
				Subtotal... 10,13600 10,13600
	Materials:			
	57000023	ML	CANONADA PE COARRUGAT DN 200	1,000 x 63,38000 = 63,38000
				Subtotal... 63,38000 63,38000
	Partides d'obra:			
	A2000032	M3	ABOCAMENT I VIBRATGE DE FORMIGÓ H-150, MORTER M-250 DE CIMENT 11-Z/35PA (PA.350), AMB ÀRID RODAT, TAMANY MÀXIM 40 MM. I CONSISTÈNCIA PLÀSTICA	0,270 x 116,23432 = 31,38327
				Subtotal... 31,38327 31,38327
				COST DIRECTE 104,89927
				DESPESES INDIRECTES 2,00% 2,09799
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 106,99726
P- 16	A7300019	ML	SUBMINISTRAMENT I COL-LOCACIÓ DE CANONADA PE Ø 315 AMB UNIÓ JUNTA, INCLOSA SOLERA DE 10 CM. I RECOBRIMENT DE FORMIGÓ H-150 FINS A 10 CM. DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB, SEGONS SECCIÓ RASA TIPUS.	Rend.: 1,000 116,23 €
				Unitats Preu € Parcial Import
	Mà d'obra:			
	01000002	H	OFICIAL 1A PALETA	0,200 /R x 26,86000 = 5,37200
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,200 /R x 23,82000 = 4,76400
				Subtotal... 10,13600 10,13600
	Materials:			
	57000024	ML	CANONADA PE COARRUGAT DN 315	1,000 x 72,43000 = 72,43000
				Subtotal... 72,43000 72,43000
	Partides d'obra:			
	A2000032	M3	ABOCAMENT I VIBRATGE DE FORMIGÓ H-150, MORTER M-250 DE CIMENT 11-Z/35PA (PA.350), AMB ÀRID RODAT, TAMANY MÀXIM 40 MM. I CONSISTÈNCIA PLÀSTICA	0,270 x 116,23432 = 31,38327
				Subtotal... 31,38327 31,38327

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			113,94927
				DESPESES INDIRECTES 2,00%			2,27899
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			116,22826
P- 17	A7300023	ML	SUBMINISTRAMENT I COL-LOCACIÓ DE CANONADA PE Ø 630 AMB UNIÓ JUNTA, INCLOSA SOLERA DE 10 CM. I RECOBRIMENT DE FORMIGÓ H-150 FINS A 10 CM. DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB, SEGONS SECCIÓ RASA TIPUS.	Rend.: 1,000			182,45 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	01000002	H	OFICIAL 1A PALETA	0,200 /R x	26,86000 =	5,37200	
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,200 /R x	23,82000 =	4,76400	
					Subtotal...	10,13600	10,13600
Materials:							
	57000022	ML	CANONAD DE POLIETILÈ COARRUGAT DE SANEJAMENT DN 600	1,000 x	101,87000 =	101,87000	
					Subtotal...	101,87000	101,87000
Partides d'obra:							
	A2000032	M3	ABOCAMENT I VIBRATGE DE FORMIGÓ H-150, MORTER M-250 DE CIMENT 11-Z/35PA (PA.350), AMB ÀRID RODAT, TAMANY MÀXIM 40 MM. I CONSISTÈNCIA PLÀSTICA	0,570 x	116,23432 =	66,25356	
					Subtotal...	66,25356	66,25356
				DESPESES AUXILIARS 6,00%			0,60816
				COST DIRECTE			178,86772
				DESPESES INDIRECTES 2,00%			3,57735
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			182,44507
P- 18	A7300025	ML	SUBMINISTRAMENT I COL-LOCACIÓ DE CANONADA PE Ø 500 AMB UNIÓ JUNTA, INCLOSA SOLERA DE 10 CM. I RECOBRIMENT DE FORMIGÓ H-150 FINS A 10 CM. DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB, SEGONS SECCIÓ RASA TIPUS.	Rend.: 1,000			170,77 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	01000002	H	OFICIAL 1A PALETA	0,200 /R x	26,86000 =	5,37200	
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,200 /R x	23,82000 =	4,76400	
					Subtotal...	10,13600	10,13600
Materials:							
	57000026	ML	CANONADA DE POLIETILÈ CORRUGAT DE SANEJAMENT	1,000 x	90,42000 =	90,42000	
					Subtotal...	90,42000	90,42000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 4 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
Partides d'obra:						
	A2000032	M3	ABOCAMENT I VIBRATGE DE FORMIGÓ H-150, MORTER M-250 DE CIMENT 11-Z/35PA (PA.350), AMB ÀRID RODAT, TAMANY MÀXIM 40 MM. I CONSISTÈNCIA PLÀSTICA	0,570	x	116,23432 = 66,25356
						Subtotal...
						66,25356
						66,25356
						DESPESES AUXILIARS 6,00%
						0,60816
						COST DIRECTE
						167,41772
						DESPESES INDIRECTES 2,00%
						3,34835
						COST EXECUCIÓ MATERIAL
						170,76607
P- 19	A8040026	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIO DE BRIDA CONTRATRACCIÓ DN 65.	Rend.: 1,000		104,28 €
				Unitats	Preu €	Parcial
						Import
Mà d'obra:						
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,600	/R x	26,72000 = 16,03200
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,600	/R x	23,82000 = 14,29200
						Subtotal...
						30,32400
						30,32400
Materials:						
	44000005	UT	BRIDA CONTRATRACCIÓ SYSTEM 2000 DN 65	1,000	x	70,09000 = 70,09000
						Subtotal...
						70,09000
						70,09000
						DESPESES AUXILIARS 6,00%
						1,81944
						COST DIRECTE
						102,23344
						DESPESES INDIRECTES 2,00%
						2,04467
						COST EXECUCIÓ MATERIAL
						104,27811
P- 20	A8040035	UT	SUB. COL. BRIDA CONTRATRACCIÓ DN 200	Rend.: 1,000		257,79 €
				Unitats	Preu €	Parcial
						Import
Mà d'obra:						
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	1,000	/R x	26,72000 = 26,72000
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	1,000	/R x	23,82000 = 23,82000
						Subtotal...
						50,54000
						50,54000
Materials:						
	44000016	UT	BRIDA CONTRATRACCIÓ SYSTEM 2000 DN200	1,000	x	202,20000 = 202,20000
						Subtotal...
						202,20000
						202,20000
						COST DIRECTE
						252,74000
						DESPESES INDIRECTES 2,00%
						5,05480
						COST EXECUCIÓ MATERIAL
						257,79480

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1,000		PREU	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
P- 21	A8120074	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE REDUCCIÓ FD BB 100/40-80 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DUCTIL DN 100/40-80				87,99 €
	Mà d'obra:						
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,650 /R x	26,72000 =	17,36800	
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,650 /R x	23,82000 =	15,48300	
					Subtotal...	32,85100	32,85100
	Materials:						
	41400078	UT	CON REDUCCIÓ FD 100/40-80	1,000 x	51,44000 =	51,44000	
					Subtotal...	51,44000	51,44000
					DESPESES AUXILIARS 6,00%		1,97106
					COST DIRECTE		86,26206
					DESPESES INDIRECTES 2,00%		1,72524
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		87,98730
P- 22	A8170092	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TE FD BBB DN 100/40-100 PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DUCTIL, INCLOSA CARGOLERIA I ACCESORIS VARIS DE MUNTATGE.				137,31 €
	Mà d'obra:						
	01000002	H	OFICIAL 1A PALETA	1,000 /R x	26,86000 =	26,86000	
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,900 /R x	26,72000 =	24,04800	
					Subtotal...	50,90800	50,90800
	Materials:						
	53070004	UT	TE FD BBB 100/40-100	1,000 x	80,66000 =	80,66000	
					Subtotal...	80,66000	80,66000
					DESPESES AUXILIARS 6,00%		3,05448
					COST DIRECTE		134,62248
					DESPESES INDIRECTES 2,00%		2,69245
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		137,31493
P- 23	A8170095	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TE FD BBB 200/40-200 PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DUCTIL DN 200/40-200				322,08 €
P- 24	A8310044	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BRIDA UNIVERSAL DN 80 PE 90/FC 70/FC 80.				96,03 €
	Mà d'obra:						
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,800 /R x	26,72000 =	21,37600	
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,800 /R x	23,82000 =	19,05600	
					Subtotal...	40,43200	40,43200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Materials:						
	44300005	UT	BRIDA UNIVERSAL DN 80 (103/85)	1,000	x	51,29000 =	51,29000
						Subtotal...	51,29000
						DESPESES AUXILIARS 6,00%	2,42592
						COST DIRECTE	94,14792
						DESPESES INDIRECTES 2,00%	1,88296
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	96,03088
P- 25	A8310046	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIO DE BRIDA UNIVERSAL DN 100 PE 125/FC 100.			Rend.: 1,000	102,98 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,900	/R x	26,72000 =	24,04800
	01000020	H	PEO ESPECIALISTA	0,800	/R x	23,82000 =	19,05600
						Subtotal...	43,10400
							43,10400
	Materials:						
	44300007	UT	BRIDA UNIVERSAL DN 100 (128/108)	1,000	x	55,27000 =	55,27000
						Subtotal...	55,27000
						DESPESES AUXILIARS 6,00%	2,58624
						COST DIRECTE	100,96024
						DESPESES INDIRECTES 2,00%	2,01920
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	102,97944
P- 26	A9020030	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 1 POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 80, COMPOST PER: BANDA I CAPÇAL DE PRESA EN CÀRREGA HAWLE, ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONEXIÓ PEBD DN 1 POLS., TRAMPILLÓ COMPACTE DN 1 POLS. BAHISA, INCLOU TOT PETIT MATERIAL I OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER FINALITZAR L'OBRA SEGONS DETALL TIPUS A-50			Rend.: 1,000	274,84 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,500	/R x	26,72000 =	13,36000
	01000013	H	AJUDANT FONTANER	0,500	/R x	23,61000 =	11,80500
						Subtotal...	25,16500
							25,16500
	Materials:						
	31000048	ML	CANONADA PEBD 1 POLS. DN 32 PT-10	1,000	x	1,45000 =	1,45000
	42910060	UT	TRAMPILLÓ AVK PURDIE O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES 145X145 INSCRIPCIÓ "Aigües"	1,000	x	32,40000 =	32,40000
	42910070	UT	SUBMINISTRE VALVULA REGISTRE AVK SERIE 11/00 1" O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	1,000	x	92,88000 =	92,88000
	46000005	UT	BANDA ACER INOXIDABLE CAPÇAL 80 (84/100)	1,000	x	33,97000 =	33,97000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	46020032	UT	CAPÇAL PRESA STOP 80/100 1 POLS.	1,000 x 44,06000 = 44,06000
	49000003	UT	ENLLAÇ M. 32 X 1 POLS. R-110	1,000 x 6,45000 = 6,45000
	49000010	UT	CORBA F. 45° 32 X 1 R-127	1,000 x 31,57000 = 31,57000
			Subtotal...	242,78000 242,78000
			DESPESES AUXILIARS 6,00%	1,50990
			COST DIRECTE	269,45490
			DESPESES INDIRECTES 2,00%	5,38910
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	274,84400

P- 27 A9020031 UT SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 1 POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 100, COMPOST PER: COLLARÍ DE PRESA EN CÀRREGA AVK SERIE 730/5X, HAWLE ZAK (O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES) ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONNEXIÓ PEBD DN 25 MM, VÁLVULA DE REGISTRE AVK 11/00, HAWLE 3120 (O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES) DN 1 POLZADA, TRAMPILLÓ QUADRAT DE 145X145X200, CAIXA HPDE I TAPA DE FOSA DUCTIL AMB XAPA DE PLÀSTIC AMB LA INSCRIPCIÓ "AIGUES DE REUS". PLATINES RODONES DE CONNEXIÓ. INCLOU TOT PETIT MATERIAL I OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER FINALITZAR L'OBRA. Rend.: 1,000 274,36 €

Mà d'obra:	Unitats	Preu €	Parcial	Import
01000004 H OFICIAL 1A FONTANER	0,500 /R x	26,72000 =	13,36000	
01000013 H AJUDANT FONTANER	0,500 /R x	23,61000 =	11,80500	
		Subtotal...	25,16500	25,16500
Materials:				
31000042 ML CANONADA PEBD 1 POLS. Ø 32 PT-6	1,000 x	0,89000 =	0,89000	
42910060 UT TRAMPILLÓ AVK PURDIE O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES 145X145 INSCRIPCIÓ "Aigües"	1,000 x	32,40000 =	32,40000	
42910070 UT SUBMINISTRE VALVULA REGISTRE AVK SERIE 11/00 1" O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	1,000 x	92,88000 =	92,88000	
46000006 UT BANDA ACER INOXIDABLE CAPÇAL 100 (105/125)	1,000 x	34,06000 =	34,06000	
46020032 UT CAPÇAL PRESA STOP 80/100 1 POLS.	1,000 x	44,06000 =	44,06000	
49000003 UT ENLLAÇ M. 32 X 1 POLS. R-110	1,000 x	6,45000 =	6,45000	
49000010 UT CORBA F. 45° 32 X 1 R-127	1,000 x	31,57000 =	31,57000	
		Subtotal...	242,31000	242,31000
		DESPESES AUXILIARS 6,00%	1,50990	
		COST DIRECTE	268,98490	
		DESPESES INDIRECTES 2,00%	5,37970	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	274,36460	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1,000			PREU
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
P- 28	A9020040	UT	ESCOMESA 1½ POLS. CANONADA FC/FD 80 (A-51)				347,68 €
	Mà d'obra:						
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,500 /R x	26,72000 =	13,36000	
	01000013	H	AJUDANT FONTANER	0,500 /R x	23,61000 =	11,80500	
					Subtotal...	25,16500	25,16500
	Materials:						
	31000050	ML	CANONADA PEBD 1½ POLS. DN 50 PT-10	1,000 x	3,51000 =	3,51000	
	42910060	UT	TRAMPILLÓ AVK PURDIE O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES 145X145 INSCRIPCIÓ "Aigües"	1,000 x	32,40000 =	32,40000	
	42910072	UT	SUBMINISTRE VALVULA REGISTRE AVK SERIE 11/00 1 1/2''	1,000 x	120,96000 =	120,96000	
	46000005	UT	BANDA ACER INOXIDABLE CAPÇAL 80 (84/100)	1,000 x	33,97000 =	33,97000	
	46020034	UT	CAPÇAL PRESA STOP 80/100 1½ POLS.	1,000 x	44,06000 =	44,06000	
	49020042	UT	ENLLAÇ M. 50 X 1½ POLS. R-110	1,000 x	18,29000 =	18,29000	
	49020049	UT	CORBA F.45° 50 X 1½ POLS. R-127	1,000 x	61,00000 =	61,00000	
					Subtotal...	314,19000	314,19000
					DESPESES AUXILIARS 6,00%		1,50990
					COST DIRECTE		340,86490
					DESPESES INDIRECTES 2,00%		6,81730
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		347,68220
P- 29	A9020041	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 1 ½ POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 100, COMPOST PER: COLLARÍ DE PRESA EN CÀRREGA AVK SERIE 730/5X, HAWLE ZAK (O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES) ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONNEXIÓ PEBD DN 50 MM , VÁLVULA DE REGISTRE AVK 11/00, HAWLE 3120 (O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES) DN 1 ½ POLZADA., TRAMPILLÓ QUADRAT DE 145X145X200, CAIXA HPDE I TAPA DE FOSA DUCTIL AMB XAPA DE PLÀSTIC AMB LA INSCRIPCIÓ "AIGUES DE REUS". PLATINES RODONES DE CONNEXIÓ. INCLOU TOT PETIT MATERIAL I OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER FINALITZAR L'OBRA.	Rend.: 1,000			303,01 €
	Mà d'obra:						
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,500 /R x	26,72000 =	13,36000	
	01000013	H	AJUDANT FONTANER	0,500 /R x	23,61000 =	11,80500	
					Subtotal...	25,16500	25,16500
	Materials:						
	31000042	ML	CANONADA PEBD 1 POLS. Ø 32 PT-6	1,000 x	0,89000 =	0,89000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
	42910060	UT	TRAMPILLÓ AVK PURDIE O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES 145X145 INSCRIPCIÓ "Aigües"	1,000	x	32,40000 =	32,40000	
	42910072	UT	SUBMINISTRE VALVULA REGISTRE AVK SERIE 11/00 1 1/2"	1,000	x	120,96000 =	120,96000	
	46000006	UT	BANDA ACER INOXIDABLE CAPÇAL 100 (105/125)	1,000	x	34,06000 =	34,06000	
	46020032	UT	CAPÇAL PRESA STOP 80/100 1 POLS.	1,000	x	44,06000 =	44,06000	
	49000003	UT	ENLLAÇ M. 32 X 1 POLS. R-110	1,000	x	6,45000 =	6,45000	
	49000010	UT	CORBA F. 45° 32 X 1 R-127	1,000	x	31,57000 =	31,57000	
						Subtotal...	270,39000 270,39000	
						DESPESES AUXILIARS 6,00%	1,50990	
						COST DIRECTE	297,06490	
						DESPESES INDIRECTES 2,00%	5,94130	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	303,00620	
P- 30	A9020050	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 2 POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 80, COMPOST PER: BANDA I CAPÇAL DE PRESA EN CÀRREGA HAWLE, ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONEXIÓ PEBD DN 2 POLS., TRAMPILLÓ COMPACTE DN 2 POLS. BAHISA, INCLOU TOT PETIT MATERIAL I OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER FINALITZAR L'OBRA SEGONS DETALL TIPUS			Rend.: 1,000	417,01 €	
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,500	/R x	26,72000 =	13,36000	
	01000013	H	AJUDANT FONTANER	0,500	/R x	23,61000 =	11,80500	
						Subtotal...	25,16500	25,16500
	Materials:							
	31000051	ML	CANONADA PEBD 2 POLS. DN 63 PT-10	1,000	x	5,52000 =	5,52000	
	42910060	UT	TRAMPILLÓ AVK PURDIE O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES 145X145 INSCRIPCIÓ "Aigües"	1,000	x	32,40000 =	32,40000	
	42910074	UT	SUBMINISTRE VALVULA REGISTRE AVK SERIE 11/00 1 2"	1,000	x	164,16000 =	164,16000	
	46000005	UT	BANDA ACER INOXIDABLE CAPÇAL 80 (84/100)	1,000	x	33,97000 =	33,97000	
	46020035	UT	CAPÇAL PRESA STOP 80/100 2 POLS.	1,000	x	44,06000 =	44,06000	
	49030062	UT	ENLLAÇ M. 63 X 2 POLS. R-110	1,000	x	26,21000 =	26,21000	
	49030069	UT	CORBA F. 45° 63 X 2 POLS. R-127	1,000	x	77,35000 =	77,35000	
						Subtotal...	383,67000	383,67000
						COST DIRECTE	408,83500	
						DESPESES INDIRECTES 2,00%	8,17670	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	417,01170	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 31	A9020051	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 2 POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 100, COMPOST PER: COLLARÍ DE PRESA EN CÀRREGA AVK SERIE 730/5X, HAWLE ZAK (O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES) ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONNEXIÓ PEBD DN 63 MM , VÁLVULA DE REGISTRE AVK 11/00, HAWLE 3120 (O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES) DN 65., TRAMPILLÓ QUADRAT DE 145X145X200, CAIXA HPDE I TAPA DE FOSA DUCTIL AMB XAPA DE PLÀSTIC AMB LA INSCRIPCIÓ "AIGUES DE REUS". PLATINES RODONES DE CONNEXIÓ. INCLOU TOT PETIT MATERIAL I OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER FINALITZAR L'OBRA.	Rend.: 1,000 347,07 €
				Unitats Preu € Parcial Import
	Mà d'obra:			
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	0,500 /R x 26,72000 = 13,36000
	01000013	H	AJUDANT FONTANER	0,500 /R x 23,61000 = 11,80500
				Subtotal... 25,16500 25,16500
	Materials:			
	31000042	ML	CANONADA PEBD 1 POLS. Ø 32 PT-6	1,000 x 0,89000 = 0,89000
	42910060	UT	TRAMPILLÓ AVK PURDIE O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES 145X145 INSCRIPCIÓ "Aigües"	1,000 x 32,40000 = 32,40000
	42910074	UT	SUBMINISTRE VALVULA REGISTRE AVK SERIE 11/00 1 2''	1,000 x 164,16000 = 164,16000
	46000006	UT	BANDA ACER INOXIDABLE CAPÇAL 100 (105/125)	1,000 x 34,06000 = 34,06000
	46020032	UT	CAPÇAL PRESA STOP 80/100 1 POLS.	1,000 x 44,06000 = 44,06000
	49000003	UT	ENLLAÇ M. 32 X 1 POLS. R-110	1,000 x 6,45000 = 6,45000
	49000010	UT	CORBA F. 45° 32 X 1 R-127	1,000 x 31,57000 = 31,57000
				Subtotal... 313,59000 313,59000
				DESPESES AUXILIARS 6,00% 1,50990
				COST DIRECTE 340,26490
				DESPESES INDIRECTES 2,00% 6,80530
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 347,07020
P- 32	A9100011	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ D'ESCOMESA AMB DERIVACIÓ PINSA D 200/D 315 INJECTADA, COLOR GRIS, MARCA GLASSIDUR, INCLOSA CANONADA AMB RECOBRIMENT DE FORMIGÓ, DERIVACIÓ PINSA, EXCAVACIÓ (PF M.1), REBLIMENT RASA SENSE REPOSICIÓ PAVIMENT I TOTS ELS ACCESSORIS PER FINALITZAR LA INSTAL.LACIÓ	Rend.: 1,000 192,01 €
				Unitats Preu € Parcial Import
	Mà d'obra:			
	01000004	H	OFICIAL 1A FONTANER	1,500 /R x 26,72000 = 40,08000
	01000013	H	AJUDANT FONTANER	1,300 /R x 23,61000 = 30,69300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	70,77300	70,77300
	Materials:							
	5700012	ML	CANONADA PVC 5 ATM DN 200	1,000	x	9,88000 =	9,88000	
	57020042	UT	DERIVACIÓ EMPELT PINSA D200/D315	1,000	x	52,70000 =	52,70000	
						Subtotal...	62,58000	62,58000
	Partides d'obra:							
	A1110025	M3	M3. EXCAVACIO MANUAL DE RASA (PICAT I PALEJAT) FINS 1 M DE PROFUNDITAT EN TOT TIPUS DE TERRENY, MESURAT SOBRE PERFIL, INCLOSA LA DEMOLICIÓ DE TOTES LES CONDUCCIONS I INSTAL·LACIONS A ANULLAR.	0,600	x	34,50300 =	20,70180	
	A1220003	M3	M3. REBLERT DE RASES PER CAPES DE 25 CM REGADES I COMPACTADES, AMB MATERIALS DE LA PROPIA EXCAVACIO, MESURAT SOBRE PERFIL.	0,270	x	24,72708 =	6,67631	
	A1220004	M2	M2. REBLIMENT DE TOT-U ARTIFICIAL AMB CIMENT PORTLAND (T-6) EN CAPES DE 15 CM REGADES I COMPACTADES.	0,090	x	26,01010 =	2,34091	
	A2000032	M3	ABOCAMENT I VIBRATGE DE FORMIGÓ H-150, MORTER M-250 DE CIMENT 11-Z/35PA (PA.350), AMB ÀRID RODAT, TAMANY MÀXIM 40 MM. I CONSISTÈNCIA PLÀSTICA	0,180	x	116,23432 =	20,92218	
						Subtotal...	50,64120	50,64120
						DESPESES AUXILIARS 6,00%		4,24638
						COST DIRECTE		188,24058
						DESPESES INDIRECTES 2,00%		3,76481
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		192,00539
P- 33	B1110004	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'HIDRANT ENTERRAT MODEL AIGÜES DE REUS, ENTRADA DN 100 PN 16, 2 BOQUES Ø 70 RACORDS BARCELONA, INCLÓS: PERICÓ PREFABRICAT, TAPA, MANIGUET DE FUNDICIÓ DÚCTIL EMBRIDAT DN 100 PN 16 AMB PATÍ, ANCORATGE DE COLZE, 2 BRIDES CONTRATRAACCIÓ 100/125, CARRET DE PEAD DN 125 DE LONGITUT MÍNIMA 50 CM., VÁLVULA HAWLE ELYPSO DN 100 PN 16 I TOTS ELS SEUS ACCESSORIS PER COL·LOCACIÓ SUBTERRÀNIA, DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT, EXCAVACIÓ EN TOT TIPUS DE TERRENY, RECOBRIMENT DE LA CANONADA AMB ARENA, REBLIMENT DEL VOLUM DE L'EXCAVACIÓ AMB MATERIAL DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, INCLOSOS TOT TIPUS DE MATERIALS I OBRA CIVIL NECESSARI PER FINALITZAR L'OBRA.			Rend.: 1,000		1.586,27 €
P- 34	B1110008	UT	CALA LOCALITZACIÓ SERVEIS			Rend.: 1,000		98,78 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 35	B1110011	PA	CONEXIÓ XARXA CLAVEGUERAM, INCLOSES TOTES LES CONNEXIONS A LA XARXA EXISTENT	Rend.: 1,000	176,37 €
P- 36	B1110015	PA	A JUSTIFICAR PER IMPREVISTOS	Rend.: 1,000	1.000,00 €
P- 37	B1110051	M	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIO DE LLÀMINA DE POLIETILÉ D'ALTA PRESSIÓ, COLOR BLANC OPAC IMPRESA EN UNA CARA A UNA TINTA (BLAU), GALGA 350, DE 20 CM D'AMPLADA.	Rend.: 1,000	0,32 €
P- 38	B8000001	UT	CASC SEGURETAT HOMOLOGAT	Rend.: 1,000	3,53 €
P- 39	B8000003	UT	ULLERES ANTIPOLS I ANTIIMPACTE	Rend.: 1,000	19,26 €
P- 40	B8000007	UT	PROTECTOR AUDITIU	Rend.: 1,000	11,42 €
P- 41	B8000008	UT	CINTURÓ DE SEGURETAT	Rend.: 1,000	101,43 €
P- 42	B8000009	UT	GRANOTA BUS O DE TREBALL	Rend.: 1,000	21,22 €
P- 43	B8000010	UT	IMPERMEABLE	Rend.: 1,000	17,57 €
P- 44	B8000018	UT	PARELL DE BOTES IMPERMEABLES AIGUA I HUMITAT	Rend.: 1,000	15,34 €
P- 45	B8000020	UT	PARELL BOTES SEGURETAT CUIR	Rend.: 1,000	30,18 €
P- 46	B8000026	UT	CORDÓ ABALISAMENT REFLECTANT	Rend.: 1,000	1,82 €
P- 47	B8000028	UT	TANCA D'OBRES	Rend.: 1,000	6,10 €
P- 48	B8000046	UT	MES LLOGUER BARRACÓ SERVEIS	Rend.: 1,000	141,10 €
P- 49	B8000049	UT	FARMACIOLA INSTALLADA EN OBRA	Rend.: 1,000	43,81 €
P- 50	B8000059	UT	TAULER DE FUSTA AMB LES CARCATERÍSTIQUES I RESISTÈNCIA NECESSARIES PEL TRANSIT DE PERSONES PEL DAMUNT PER PODER SALVAR RASES.	Rend.: 1,000	5,64 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 51	B8000060	UT	PLANXA METAL·LICA AMB RESISTÈNCIA I CARACTERÍSTIQUES NECESSÀRIES PER PODER SUPORTAR TRANSIT DE VEHICLES I SALVAR RASES.	Rend.: 1,000 17,64 €
P- 52	F2194JF8	m2	Demolició de paviment de qualsevol tipus de paviment col·locats sobre formigó i/o asfalt, de fins a 15 cm de gruix i mes de 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000 11,61 €
	Mà d'obra:			
	A0150000	h	Manobre especialista	Unitats Preu € Parcial Import 0,300 /R x 25,20000 = 7,56000 Subtotal... 7,56000 7,56000
	Maquinària:			
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,130 /R x 17,83000 = 2,31790
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 /R x 57,98000 = 1,39152 Subtotal... 3,70942 3,70942
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,11340
			COST DIRECTE	11,38282
			DESPESES INDIRECTES 2,00%	0,22766
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,61048
P- 53	F219FFC0	m	Tall en paviment de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000 4,15 €
	Mà d'obra:			
	A0150000	h	Manobre especialista	Unitats Preu € Parcial Import 0,120 /R x 25,20000 = 3,02400 Subtotal... 3,02400 3,02400
	Maquinària:			
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,100 /R x 9,99000 = 0,99900 Subtotal... 0,99900 0,99900
			DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,04536
			COST DIRECTE	4,06836
			DESPESES INDIRECTES 2,00%	0,08137
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,14973
P- 54	F21DQG02	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000 5,74 €
	Maquinària:			
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	Unitats Preu € Parcial Import 0,097 /R x 57,98000 = 5,62406 Subtotal... 5,62406 5,62406

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				COST DIRECTE <u>5,62406</u> DESPESES INDIRECTES 2,00% <u>0,11248</u> COST EXECUCIÓ MATERIAL 5,73654
P- 55	F21Q2505	PA	Retirada de mobiliari urba (bancs, papaperes, senyalització,...) ancorat al terra, càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor, i acopi del mobiliari per la posterior recol.locació.	Rend.: 1,000 66,30 €
P- 56	F9365G51	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. S'inclou p.p. d'armat segons criteri de la DF.	Rend.: 1,000 109,43 €
	Mà d'obra:			
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	Unitats Preu € Parcial Import 0,2219 /R x 29,22000 = 6,48392
	A0140000	h	Manobre	0,6657 /R x 24,40000 = 16,24308
	A0150000	h	Manobre especialista	0,2219 /R x 25,20000 = 5,59188
				Subtotal... 28,31888 28,31888
	Maquinària:			
	C1505120	h	Dúmpier d'1.5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,2219 /R x 27,97000 = 6,20654
	C2005000	h	Regle vibratori	0,2219 /R x 5,02000 = 1,11394
				Subtotal... 7,32048 7,32048
	Materials:			
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050 x 67,83000 = 71,22150
				Subtotal... 71,22150 71,22150
				DESPESES AUXILIARS 1,50% 0,42478
				COST DIRECTE 107,28564
				DESPESES INDIRECTES 2,00% 2,14571
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 109,43136
P- 57	F96XAP0C5	m	Col.locació de volada de xapa límit de paviment, subministrada per l'Ajuntament, col.locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	Rend.: 1,000 15,11 €
	Mà d'obra:			
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	Unitats Preu € Parcial Import 0,150 /R x 29,22000 = 4,38300
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x 24,40000 = 7,32000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
						Subtotal...	11,70300	11,70300
	Materials:							
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm ² , consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,044	x	65,07000 =	2,86308	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	36,10000 =	0,07581	
						Subtotal...	2,93889	2,93889
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,17555
						COST DIRECTE		14,81743
						DESPESES INDIRECTES	2,00%	0,29635
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,11378
P- 58	F9715A11	m3	Base per a rigola amb formigó HM-20/S/10/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat			Rend.: 1,000		81,89 €
	Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,020	/R x	29,22000 =	0,58440	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	24,40000 =	4,88000	
						Subtotal...	5,46440	5,46440
	Maquinària:							
	C2005000	h	Regle vibratori	0,060	/R x	5,02000 =	0,30120	
						Subtotal...	0,30120	0,30120
	Materials:							
	B064100D	m3	Formigó HM-20/S/10/I de consistència seca, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100	x	67,67000 =	74,43700	
						Subtotal...	74,43700	74,43700
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,08197
						COST DIRECTE		80,28457
						DESPESES INDIRECTES	2,00%	1,60569
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		81,89026
P- 59	F9F5REPA	m2	Paviment igual a les peces existents, segons afectacions de connexió a les xarxes de serveis afectats Col.locat sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat, o bé sobre base de morter segons el paviment existent i indicacions de la DF.			Rend.: 1,000		45,32 €
	Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,270	/R x	27,17000 =	7,33590	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	24,40000 =	7,32000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0150000	h	Manobre especialista	0,020	/R x	25,20000 =	0,50400
						Subtotal...	15,15990
							15,15990
	Maquinària:						
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,020	/R x	6,24000 =	0,12480
						Subtotal...	0,12480
							0,12480
	Materials:						
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,076	x	19,03000 =	1,44628
	B9FA6481	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu alt	1,300	x	21,13000 =	27,46900
						Subtotal...	28,91528
							28,91528
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,22740
						COST DIRECTE	44,42738
						DESPESES INDIRECTES 2,00%	0,88855
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	45,31593
P- 60	F9TEGULA2010	m2	Paviment de peces de formigo de forma rectangular 20x10 i 8 cm de gruix, model Tegula de Breinco o similar, color mediterrani. Col.locada sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb reblliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat.			Rend.: 1,000	46,09 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,17000 =	5,43400
	A0140000	h	Manobre	0,380	/R x	24,40000 =	9,27200
	A0150000	h	Manobre especialista	0,020	/R x	25,20000 =	0,50400
						Subtotal...	15,21000
							15,21000
	Maquinària:						
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,020	/R x	6,24000 =	0,12480
						Subtotal...	0,12480
							0,12480
	Materials:						
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,076	x	19,03000 =	1,44628
	B9TEGULA1	m2	Peça 20x10x8 cm Tegula	1,000	x	28,18000 =	28,18000
						Subtotal...	29,62628
							29,62628
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,22815
						COST DIRECTE	45,18923
						DESPESES INDIRECTES 2,00%	0,90378
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	46,09301

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 61	F9TERNA2010	m2	Paviment de peces de forma rectangular 20x10 i 8 cm de gruix, model Terana de Breinco o similar, color mediterrani o similar a decidir. Col.locada sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat.	Rend.: 1,000			43,93 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,3006 /R x	27,17000 =	8,16730	
	A0140000	h	Manobre	0,501 /R x	24,40000 =	12,22440	
					Subtotal...	20,39170	20,39170
	Maquinària:						
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,020 /R x	6,24000 =	0,12480	
					Subtotal...	0,12480	0,12480
	Materials:						
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,076 x	19,03000 =	1,44628	
	B9TERANA	m2	Peça 20x10x8 model Terana	1,000 x	20,80000 =	20,80000	
					Subtotal...	22,24628	22,24628
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,30588
					COST DIRECTE		43,06866
					DESPESES INDIRECTES 2,00%		0,86137
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		43,93003
P- 62	FVULCTAC	m2	Paviment de peces tàctil de botons o ratllat formigó de 20x20 i 8 cm de gruix, model Vulcano de Breinco o similar, color mediterrani. Col.locat sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat	Rend.: 1,000			44,99 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200 /R x	27,17000 =	5,43400	
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x	24,40000 =	7,32000	
					Subtotal...	12,75400	12,75400
	Maquinària:						
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,020 /R x	6,24000 =	0,12480	
					Subtotal...	0,12480	0,12480
	Materials:						
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,076 x	19,03000 =	1,44628	
	B9VULCTACTIL	m2	Paviment tàctil 20x20x8 cm, de botons o ratllat	1,000 x	29,59000 =	29,59000	
					Subtotal...	31,03628	31,03628
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19131
					COST DIRECTE		44,10639
					DESPESES INDIRECTES 2,00%		0,88213
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		44,98852

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 63	FVULC3020	m2	Paviment de peces central rigola de 30x20 i 8 cm de gruix, model Vulcano de Breinco o similar, color mediterrani o similar a decidir. Col.locat sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat	Rend.: 1,000			40,46 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200 /R x	27,17000 =	5,43400	
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x	24,40000 =	7,32000	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,020 /R x	25,20000 =	0,50400	
					Subtotal...	13,25800	13,25800
	Maquinària:						
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,020 /R x	6,24000 =	0,12480	
					Subtotal...	0,12480	0,12480
	Materials:						
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,076 x	19,03000 =	1,44628	
	B9VULC3020	m2	Peça 30x20x8 cm vulcano	1,000 x	24,64000 =	24,64000	
					Subtotal...	26,08628	26,08628
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19887
					COST DIRECTE		39,66795
					DESPESES INDIRECTES 2,00%		0,79336
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		40,46131
P- 64	FVULC4020	m2	Paviment de peces de forma rectangular 40x20 i 8 cm de gruix, model Vulcano de Breinco o similar, color mediterrani o similar a decidir. Col.locat sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat	Rend.: 1,000			46,70 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350 /R x	27,17000 =	9,50950	
	A0140000	h	Manobre	0,400 /R x	24,40000 =	9,76000	
					Subtotal...	19,26950	19,26950
	Maquinària:						
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,020 /R x	6,24000 =	0,12480	
					Subtotal...	0,12480	0,12480
	Materials:						
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,076 x	19,03000 =	1,44628	
	B9VULC4020	m2	Llosade formigó 40x20x8 model Vulcano	1,000 x	24,65000 =	24,65000	
					Subtotal...	26,09628	26,09628
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,28904
					COST DIRECTE		45,77962
					DESPESES INDIRECTES 2,00%		0,91559

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			46,69521
P- 65	P2146-DJ2C	m2	Demolició de paviments existents col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000			26,50 €
Maquinària:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,269 /R x	59,00000 =	15,87100	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,186 /R x	54,34000 =	10,10724	
				Subtotal...		25,97824	25,97824
				COST DIRECTE			25,97824
				DESPESES INDIRECTES 2,00%			0,51956
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,49780

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 62

PARTIDES ALÇADES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Z1110001	PA	DE SENYALITZACIO PROVISIONAL DURANT LES OBRES	120,00 €
Z1110002	PA	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE FAIXES SUPERFICIALS, AMB PINTURA REFLECTORA I MICROESFERES DE VIDRE. COMPRÈN PLAÇES D'APARCAMENT I PAS DE VIANANTS.	539,22 €
Z200076	PA	A JUSTIFICAR PER LA GESTIÓ MEDIAMBIENTAL DE TERRES DE L'OBRA, AMB LA SEPARACIÓ I IDENTIFICACIÓ PER C	1.000,00 €
Z2000003	PA	DE DEMOLICIONS DE PAVIMENTS NO CONTEMPLADES EN PROJECTE PER AMPLIACIONS D'OBRA SEGONS NECESSITATS SORGIDES EN LA FASE D'EXECUCIÓ.	200,00 €
Z2000004	PA	DE MOVIMENT DE TERRES NO CONTEMPLATS EN EL PROJECTE PER AMPLIACIONS D'OBRA SORGIDES DURANT LA FASE D'EXECUCIÓ QUE CONTEMPLEN L'EXCAVACIÓ DE RASA, ELS REBLERTS I RETIRADA DE TERRES A ABOCADOR, AIXÍ COM LES CALES NECESSÀRIES DE MÉS PER DETECTAR TOTS ELS POSSIBLES SERVEIS.	200,00 €
Z2000005	PA	DE REPOSICIONS DE PAVIMENTS PER AMPLIACIONS D'OBRA SORGITS DURANT L'EXECUCIÓ O DE SOBREAMPLE DONAT PER POSSIBLES TRENCAMENTS DE MÉS PAVIMENTS DELS CONTEMPLATS INICIALMENT.	536,00 €
Z2000006	PA	DE CANONADES NO CONTEMPLADES EN PROJECTE PER COBRIR NECESSITATS SORGIDES EN OBRA, AIXÍ COM CONNEXIONS A LA XARXA EXISTENT NO CONTEMPLADES EN EL PROJECTE.	100,00 €
Z2000007	PA	DE VALVULERIA I ACCESSORIS NO CONTEMPLATS EN EL PROJECTE SORGIDES PER MODIFICACIONS EN EL TRAÇAT DE LA NOVA XARXA, MODIFICACIÓ DELS PUNTS DE CONNEXIÓ O AMPLIACIONS DE LA NOVA XARXA A IMPLANTAR.	250,00 €
Z2000008	PA	D'ESCOMESSES NO CONTEMPLADES EN EL PROJECTE QUE APAREIXEN DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA I QUE CAL RENOVAR.	300,00 €
Z2000066	UT	NETEJA DE CANONADA MITJANÇANT INJECCIO D'HIPOCLORIT I PROVA DE PRESSIÓ INTERNA AMB BOMBA DOSIFICADORA O MITJANS NECESSAIRS FINS A OBTENIR ELS RESULTATS DESCRITS EN EL PLEC GENERAL DE CONDICIONS DEL PROJECTE.	150,24 €
Z2000067	PA	CONSTRUCCIÓ I ADEQUACIÓ DE L'ACTUAL CANONADA PER A USOS DE TELECOMUNICACIONS, INCLOU CONSTRUCCIÓ D'ARQUETES	500,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 63

PARTIDES ALÇADES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Z2000068	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PEL DESMUNTATGE DE CANONADA DE FIBROCIMENT SEGONS NORMATIVA ACTUAL. DISPOSICIÓ EN ABOCADOR HOMOLOGAT.	588,24 €
Z2000080	UT	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A INSTAL·LACIÓ CANONADA PROVISIONAL GRAPAT A FAÇANA EN ELS TRAMS DE CARRER QUE HO REQUEREIXI EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA.	1.000,00 €
Z2000081	UT	ASSAIG PRÓCTOR NORMAL NLT-107 UNE 103500	350,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 21/05/24

Pàg.: 64

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
F2406FLAN	*	Elemento no encontrado	0,00 €



Aigües de Vilafranca



AMIDAMENTS

AVT2023-103

AMIDAMENTS

Data: 21/05/24

Pàg.: 1

OBRA	01	PRESSUPOST AVT2023103
CAPÍTOL	01	XARXA D'ABASTAMENT
CAPÍTOL (1)	01	DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F219FFC0	m	Tall en paviment de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1'-P2'		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
2	P1'-P3'		2,000	80,000			160,000	C#*D#*E#*F#
3	P4'-P5'		2,000	32,000			64,000	C#*D#*E#*F#
4	P6'-P2'		2,000	14,000			28,000	C#*D#*E#*F#
5	P2'-P7'		2,000	24,000			48,000	C#*D#*E#*F#
6	P7'-P8'		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
7	P8'-P9'		2,000	55,000			110,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **424,000**

OBRA	01	PRESSUPOST AVT2023103
CAPÍTOL	01	XARXA D'ABASTAMENT
CAPÍTOL (1)	02	MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	A1110024	M3	EXCAVACIO RASA MANUAL FINS 1 MM3. EXCAVACIO MANUAL DE RASA (PICAT I PALEJAT) FINS 1 M DE PROFUNDITAT EN TOT TIPUS DE TERRENY, MESURAT SOBRE PERFIL, INCLOSA LA DEMOLICIÓ DE TOTES LES CONDUCCIONS I INSTAL.LACIONS A ANUL.LAR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1-P2		1,000	4,000	0,400	0,600	0,960	C#*D#*E#*F#
2	P1'-P2'		1,000	4,000	0,800	0,150	0,480	C#*D#*E#*F#
3	P1-P3		1,000	80,000	0,400	0,600	19,200	C#*D#*E#*F#
4	P1'-P3'		1,000	80,000	0,800	0,150	9,600	C#*D#*E#*F#
5	P4-P5		1,000	32,000	0,400	0,600	7,680	C#*D#*E#*F#
6	P4'-P5'		1,000	32,000	0,800	0,150	3,840	C#*D#*E#*F#
7	P6-P2		1,000	14,000	0,400	0,600	3,360	C#*D#*E#*F#
8	P6'-P2'		1,000	14,000	0,800	0,150	1,680	C#*D#*E#*F#
9	P2-P7		1,000	24,000	0,400	0,600	5,760	C#*D#*E#*F#
10	P2'-P7'		1,000	24,000	0,800	0,150	2,880	C#*D#*E#*F#
11	P7-P8		1,000	3,000	0,400	0,600	0,720	C#*D#*E#*F#
12	P7'-P8'		1,000	3,000	0,800	0,150	0,360	C#*D#*E#*F#
13	P8-P9		1,000	55,000	0,400	0,600	13,200	C#*D#*E#*F#
14	P8'-P9'		1,000	55,000	0,800	0,150	6,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,320**

AMIDAMENTS

Data: 21/05/24

Pàg.: 2

2 A1220037 M3

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIO DE JAÇ D'ARENA SENSE RENTAR DE 10 CM, INCLOS RASANTEIG DEL FONS DE LA RASA I POSTERIOR REPLÉ DE LA MATEIXA FINS 10 CM. PER DAMUNT DE LA GENERATRIU SUPERIOR DE LA CANONADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1-P2		1,000	4,000	0,400	0,300	0,480	C#*D#*E#*F#
2	P1-P3		1,000	80,000	0,400	0,300	9,600	C#*D#*E#*F#
3	P4-P5		1,000	32,000	0,400	0,300	3,840	C#*D#*E#*F#
4	P6-P2		1,000	14,000	0,400	0,300	1,680	C#*D#*E#*F#
5	P2-P7		1,000	24,000	0,400	0,300	2,880	C#*D#*E#*F#
6	P7-P8		1,000	3,000	0,400	0,300	0,360	C#*D#*E#*F#
7	P8-P9		1,000	55,000	0,400	0,300	6,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,440**

3 A1220005 M3

REBLIMENT DE RASES PER CAPES DE 25 CM REGADES I COMPACTADES, AMB TOT-U ARTIFICIAL, MESURAT SOBRE PERFIL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1-P2		1,000	4,000	0,400	0,300	0,480	C#*D#*E#*F#
2	P1'-P2'		1,000	4,000	0,800	0,150	0,480	C#*D#*E#*F#
3	P1-P3		1,000	80,000	0,400	0,300	9,600	C#*D#*E#*F#
4	P1'-P3'		1,000	80,000	0,800	0,150	9,600	C#*D#*E#*F#
5	P4-P5		1,000	32,000	0,400	0,300	3,840	C#*D#*E#*F#
6	P4'-P5'		1,000	32,000	0,800	0,150	3,840	C#*D#*E#*F#
7	P6-P2		1,000	14,000	0,400	0,300	1,680	C#*D#*E#*F#
8	P6'-P2'		1,000	14,000	0,800	0,150	1,680	C#*D#*E#*F#
9	P2-P7		1,000	24,000	0,400	0,300	2,880	C#*D#*E#*F#
10	P2'-P7'		1,000	24,000	0,800	0,150	2,880	C#*D#*E#*F#
11	P7-P8		1,000	3,000	0,400	0,300	0,360	C#*D#*E#*F#
12	P7'-P8'		1,000	3,000	0,800	0,150	0,360	C#*D#*E#*F#
13	P8-P9		1,000	55,000	0,400	0,300	6,600	C#*D#*E#*F#
14	P8'-P9'		1,000	55,000	0,800	0,150	6,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,880**

4 A1220083 M3

CARREGA I TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS, PROCEDENTS DE DEMOLICIONS, AMB ABOCAMENT SOBRE CAMIÓ O CONTAINER I RETIRADA DIARIA A L ' ABOCADOR A UNA DISTÀNCIA MÀXIMA DE 25 KM. AMB MITJANS MECÀNICS. INCLOU CÀNON ABOCADOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1-P2		1,300	4,000	0,400	0,600	1,248	C#*D#*E#*F#
2	P1'-P2'		1,300	4,000	0,800	0,150	0,624	C#*D#*E#*F#
3	P1-P3		1,300	80,000	0,400	0,600	24,960	C#*D#*E#*F#
4	P1'-P3'		1,300	80,000	0,800	0,150	12,480	C#*D#*E#*F#
5	P4-P5		1,300	32,000	0,400	0,600	9,984	C#*D#*E#*F#
6	P4'-P5'		1,300	32,000	0,800	0,150	4,992	C#*D#*E#*F#
7	P6-P2		1,300	14,000	0,400	0,600	4,368	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 21/05/24

Pàg.: 3

8	P6'-P2'		1,300	14,000	0,800	0,150	2,184	C#*D#*E#*F#
9	P2-P7		1,300	24,000	0,400	0,600	7,488	C#*D#*E#*F#
10	P2'-P7'		1,300	24,000	0,800	0,150	3,744	C#*D#*E#*F#
11	P7-P8		1,300	3,000	0,400	0,600	0,936	C#*D#*E#*F#
12	P7'-P8'		1,300	3,000	0,800	0,150	0,468	C#*D#*E#*F#
13	P8-P9		1,300	55,000	0,400	0,600	17,160	C#*D#*E#*F#
14	P8'-P9'		1,300	55,000	0,800	0,150	8,580	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **99,216**

5 Z2000004 PA

DE MOVIMENT DE TERRES NO CONTEMPLATS EN EL PROJECTE PER AMPLIACIONS D'OBRA SORGIDES DURANT LA FASE D'EXECUCIÓ QUE CONTEMPLIEN L'EXCAVACIÓ DE RASA, ELS REBLERTS I RETIRADA DE TERRES A ABOCADOR, AIXÍ COM LES CALES NECESSÀRIES DE MÉS PER DETECTAR TOTS ELS POSSIBLES SERVEIS.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

OBRA 01 PRESSUPOST AVT2023103
CAPÍTOL 01 XARXA D'ABASTAMENT
CAPÍTOL (1) 04 CANONADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	A7020032	ML	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CANONADA DE FUNDICIÓ DÚCTIL AMB REVESTIMENT INTERIOR DE MORTER C.P. CENTRIFUG, SÈRIE K9 PER DN 100 AMB UNIÓ D'ENDOLL AUTOMÀTIC FLEXIBLE AMB P.P.A. DE JUNTES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1-P2		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2	P1-P3		1,000	80,000			80,000	C#*D#*E#*F#
3	P4-P5		1,000	32,000			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **116,000**

2 A7020031 ML

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CANONADA DE FUNDICIÓ DÚCTIL AMB REVESTIMENT INTERIOR DE MORTER C.P. CENTRIFUG, SÈRIE K9 PER DN 80 AMB UNIÓ D'ENDOLL AUTOMÀTIC FLEXIBLE AMB P.P. DE JUNTES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P6-P2		1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
2	P2-P7		1,000	24,000			24,000	C#*D#*E#*F#
3	P7-P8		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
4	P8-P9		1,000	55,000			55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **96,000**

3 Z2000006 PA

DE CANONADES NO CONTEMPLADES EN PROJECTE PER COBRIR NECESSITATS SORGIDES EN OBRA, AIXÍ COM CONNEXIONS A LA XARXA EXISTENT NO CONTEMPLADES EN EL PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

AMIDAMENTS

Data: 21/05/24

Pàg.: 4

OBRA 01 PRESSUPOST AVT2023103
 CAPÍTOL 01 XARXA D'ABASTAMENT
 CAPÍTOL (1) 05 VALVULERIA I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 A6010023 UT SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 200, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 A6010020 UT SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 100, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	P5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3 A6010019 UT SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 80, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	P9		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4 A8040035 UT SUB. COL. BRIDA CONTRATRACCIÓ DN 200

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 A8310046 UT SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRIDA UNIVERSAL DN 100 PE 125/FC 100.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	P2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	P3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	P5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

6 A8310044 UT SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRIDA UNIVERSAL DN 80 PE 90/FC 70/FC 80.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 21/05/24

Pàg.: 5

2	P6		1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
3	P9		1,000					1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7 A8040026 UT SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIO DE BRIDA CONTRATRACCIO DN 65.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 A8170092 UT SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIO DE TE FD BBB DN 100/40-100 PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIO DUCTIL, INCLOSA CARGOLERIA I ACCESSORIS VARIS DE MUNTATGE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 A8170095 UT SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TE FD BBB 200/40-200 PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIO DUCTIL DN 200/40-200

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 A8120074 UT SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIO DE REDUCCIO FD BB 100/40-80 PER A CANONADES DE FUNDICIO DUCTIL DN 100/40-80

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

11 A9020050 UT SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 2 POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 80, COMPOST PER: BANDA I CAPÇAL DE PRESA EN CÀRREGA HAWLE, ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONEXIÓ PEBD DN 2 POLS., TRAMPILLÓ COMPACTE DN 2 POLS. BAHISA, INCLOU TOT PETIT MATERIAL I OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER FINALITZAR L'OBRA SEGONS DETALL TIPUS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 Z2000007 PA DE VALVULERIA I ACCESSORIS NO CONTEMPLATS EN EL PROJECTE SORGIDES PER MODIFICACIONS EN EL TRAÇAT DE LA NOVA XARXA, MODIFICACIÓ DELS PUNTS DE CONNEXIÓ O AMPLIACIONS DE LA NOVA XARXA A IMPLANTAR.

AMIDAMENTS

Data: 21/05/24

Pàg.: 6

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

OBRA 01 PRESSUPOST AVT2023103
CAPÍTOL 01 XARXA D'ABASTAMENT
CAPÍTOL (1) 06 PERICONS I ANCORATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	A2000033	UT	UT. ANCORATGE DE FORMIGÓ H-150 PER INMOVILITZACIÓ DE VÀLVULES I ACCESORIS, INCLOSA EXCAVACIÓ I RETIRADA DE MATERIALS SOBRRANTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	P2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	P3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	P5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	P6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	P7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	P8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	P9		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

OBRA 01 PRESSUPOST AVT2023103
CAPÍTOL 01 XARXA D'ABASTAMENT
CAPÍTOL (1) 08 ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	A9020030	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 1 POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 80, COMPOST PER: BANDA I CAPÇAL DE PRESA EN CÀRREGA HAWLE, ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONEXIÓ PEBD DN 1 POLS., TRAMPILLÓ COMPACTE DN 1 POLS. BAHISA, INCLOU TOT PETIT MATERIAL I OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER FINALITZAR L'OBRA SEGONS DETALL TIPUS A-50

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C. Sant Joan 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	A9020040	UT	ESCOMESA 1½ POLS. CANONADA FC/FD 80 (A-51)					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Sant Joan 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	C. Sant Joan 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	C. Sant Joan 7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

AMIDAMENTS

Data: 21/05/24

Pàg.: 7

3	A9020031	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 1 POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 100, COMPOST PER: COLLARÍ DE PRESA EN CÀRREGA AVK SERIE 730/5X, HAWLE ZAK (O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES) ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONNEXIÓ PEBD DN 25 MM , VÁLVULA DE REGISTRE AVK 11/00, HAWLE 3120 (O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES) DN 1 POLZADA., TRAMPILLÓ QUADRAT DE 145X145X200, CAIXA HPDE I TAPA DE FOSA DUCTIL AMB XAPA DE PLÀSTIC AMB LA INSCRIPCIÓ "AIGUES DE REUS". PLATINES RODONES DE CONNEXIÓ. INCLOU TOT PETIT MATERIAL I OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER FINALITZAR L'OBRA.				
---	----------	----	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C. Sant Joan 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	C. Sant Joan 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	C. Sant Joan 4 Local		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	C. Sant Joan 10		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4	A9020041	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 1 ½ POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 100, COMPOST PER: COLLARÍ DE PRESA EN CÀRREGA AVK SERIE 730/5X, HAWLE ZAK (O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES) ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONNEXIÓ PEBD DN 50 MM , VÁLVULA DE REGISTRE AVK 11/00, HAWLE 3120 (O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES) DN 1 ½ POLZADA., TRAMPILLÓ QUADRAT DE 145X145X200, CAIXA HPDE I TAPA DE FOSA DUCTIL AMB XAPA DE PLÀSTIC AMB LA INSCRIPCIÓ "AIGUES DE REUS". PLATINES RODONES DE CONNEXIÓ. INCLOU TOT PETIT MATERIAL I OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER FINALITZAR L'OBRA.				
---	----------	----	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C. Sant Joan 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5	A9020051	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 2 POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 100, COMPOST PER: COLLARÍ DE PRESA EN CÀRREGA AVK SERIE 730/5X, HAWLE ZAK (O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES) ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONNEXIÓ PEBD DN 63 MM , VÁLVULA DE REGISTRE AVK 11/00, HAWLE 3120 (O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES) DN 65., TRAMPILLÓ QUADRAT DE 145X145X200, CAIXA HPDE I TAPA DE FOSA DUCTIL AMB XAPA DE PLÀSTIC AMB LA INSCRIPCIÓ "AIGUES DE REUS". PLATINES RODONES DE CONNEXIÓ. INCLOU TOT PETIT MATERIAL I OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER FINALITZAR L'OBRA.				
---	----------	----	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C. Sant Joan 14-16		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6	B1110004	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ D'HIDRANT ENTERRAT MODEL AIGÜES DE REUS, ENTRADA DN 100 PN 16, 2 BOQUES Ø 70 RACORDS BARCELONA, INCLÓS: PERICÓ PREFABRICAT, TAPA, MANIGUET DE FUNDICIÓ DÚCTIL EMBRIDAT DN 100 PN 16 AMB PATÍ, ANCORATGE DE COLZE, 2 BRIDES CONTRATRAACCIÓ 100/125, CARRET DE PEAD DN 125 DE LONGITUT MÍNIMA 50 CM., VÁLVULA HAWLE ELYPSO DN 100 PN 16 I TOTS ELS SEUS ACCESSORIS PER COL.LOCACIÓ SUBTERRÀNIA, DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT EXISTENT, EXCAVACIÓ EN TOT TIPUS DE TERRENY, RECOBRIMENT DE LA CANONADA AMB ARENA, REBLIMENT DEL VOLUM DE L'EXCAVACIÓ AMB MATERIAL DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, INCLOSOS TOT TIPUS DE MATERIALS I OBRA CIVIL NECESSARI PER FINALITZAR L'OBRA.				
---	----------	----	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Data: 21/05/24

Pàg.: 8

7	Z2000008	PA	D'ESCOMESSES NO CONTEMPLADES EN EL PROJECTE QUE APAREIXEN DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA I QUE CAL RENOVAR.
---	----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST AVT2023103
CAPÍTOL 02 XARXA DE SANEJAMENT
CAPÍTOL (1) 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 F219FFC0 m Tall en paviment de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM PR1'-PR2'		2,000	31,000			62,000	C#*D#*E#*F#
2	TRAM PR2'-PR3'		2,000	29,000			58,000	C#*D#*E#*F#
3	TRAM PR3'-PR4'		2,000	29,000			58,000	C#*D#*E#*F#
4	TRAM PR4'-PR5'		2,000	33,000			66,000	C#*D#*E#*F#
5	ESCOM. SANEJAMENT'		26,000	3,400			88,400	C#*D#*E#*F#
6	ESCOM. EMBORNALS'		8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 348,400

OBRA 01 PRESSUPOST AVT2023103
CAPÍTOL 02 XARXA DE SANEJAMENT
CAPÍTOL (1) 02 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 A1110073 M3 EXCAVACIÓ EN RASA PER MITJANS MANUALS I MECÀNICS FINS 3 M. DE PROFUNDITAT EN TOT TIPUS DE TERRENY, AMB NIVELLAT FONTS RASA I EXTRACCIÓ A LES VORES, MESURAT SOBRE PERFIL, INCLOSA LA DEMOLICIÓ DE TOTES LES CONDUCCIONS I INSTAL.LACIONS A ANUL.LAR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM PR1-PR2		1,000	31,000	1,200	1,480	55,056	C#*D#*E#*F#
2	TRAM PR1'-PR2'		1,000	31,000	1,800	0,150	8,370	C#*D#*E#*F#
3	TRAM PR2-PR3		1,000	29,000	1,400	1,500	60,900	C#*D#*E#*F#
4	TRAM PR2'-PR3'		1,000	29,000	2,000	0,150	8,700	C#*D#*E#*F#
5	TRAM PR3-PR4		1,000	29,000	1,400	1,550	62,930	C#*D#*E#*F#
6	TRAM PR3'-PR4'		1,000	29,000	2,000	0,150	8,700	C#*D#*E#*F#
7	TRAM PR4-PR5		1,000	33,000	1,200	1,550	61,380	C#*D#*E#*F#
8	TRAM PR4'-PR5'		1,000	33,000	1,800	0,150	8,910	C#*D#*E#*F#
9	ESCOM. SANEJAMENT		26,000	3,400	0,600	0,900	47,736	C#*D#*E#*F#
10	ESCOM. SANEJAMENT'		26,000	3,400	1,200	0,150	15,912	C#*D#*E#*F#
11	ESCOM. EMBORNALS		8,000	2,000	0,600	0,900	8,640	C#*D#*E#*F#
12	ESCOM. EMBORNALS'		8,000	2,000	1,200	0,150	2,880	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 21/05/24

Pàg.: 9

TOTAL AMIDAMENT **350,114**

2 A1220005 M3

REBLIMENT DE RASES PER CAPES DE 25 CM REGADES I COMPACTADES, AMB TOT-U ARTIFICIAL, MESURAT SOBRE PERFIL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM PR1-PR2		1,000	31,000	1,200	0,780	29,016	C#*D#*E#*F#
2	TRAM PR1'-PR2'		1,000	31,000	1,800	0,150	8,370	C#*D#*E#*F#
3	TRAM PR2-PR3		1,000	29,000	1,400	0,670	27,202	C#*D#*E#*F#
4	TRAM PR2'-PR3'		1,000	29,000	2,000	0,150	8,700	C#*D#*E#*F#
5	TRAM PR3-PR4		1,000	29,000	1,400	0,720	29,232	C#*D#*E#*F#
6	TRAM PR3'-PR4'		1,000	29,000	2,000	0,150	8,700	C#*D#*E#*F#
7	TRAM PR4-PR5		1,000	33,000	1,200	0,850	33,660	C#*D#*E#*F#
8	TRAM PR4'-PR5'		1,000	33,000	1,800	0,150	8,910	C#*D#*E#*F#
9	ESCOM. SANEJAMENT		26,000	3,400	0,600	0,900	47,736	C#*D#*E#*F#
10	ESCOM. SANEJAMENT'		26,000	3,400	1,200	0,150	15,912	C#*D#*E#*F#
11	ESCOM. EMBORNALS		8,000	2,000	0,600	0,900	8,640	C#*D#*E#*F#
12	ESCOM. EMBORNALS'		8,000	2,000	1,200	0,150	2,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **228,958**

3 A1220083 M3

CARREGA I TRANSPORT DE PRODUCTES SOBTRANS, PROCEDENTS DE DEMOLICIONS, AMB ABOCAMENT SOBRE CAMIÓ O CONTAINER I RETIRADA DIÀRIA A L' ABOCADOR A UNA DISTÀNCIA MÀXIMA DE 25 KM. AMB MITJANS MECÀNICIS. INCLOU CÀNON ABOCADOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM PR1-PR2		1,300	31,000	1,200	1,480	71,573	C#*D#*E#*F#
2	TRAM PR1'-PR2'		1,300	31,000	1,800	0,150	10,881	C#*D#*E#*F#
3	TRAM PR2-PR3		1,300	29,000	1,400	1,500	79,170	C#*D#*E#*F#
4	TRAM PR2'-PR3'		1,300	29,000	2,000	0,150	11,310	C#*D#*E#*F#
5	TRAM PR3-PR4		1,300	29,000	1,400	1,550	81,809	C#*D#*E#*F#
6	TRAM PR3'-PR4'		1,300	29,000	2,000	0,150	11,310	C#*D#*E#*F#
7	TRAM PR4-PR5		1,300	33,000	1,200	1,550	79,794	C#*D#*E#*F#
8	TRAM PR4'-PR5'		1,300	33,000	1,800	0,150	11,583	C#*D#*E#*F#
9	ESCOM. SANEJAMENT		33,800	3,400	0,600	0,900	62,057	C#*D#*E#*F#
10	ESCOM. SANEJAMENT'		33,800	3,400	1,200	0,150	20,686	C#*D#*E#*F#
11	ESCOM. EMBORNALS		10,400	2,000	0,600	0,900	11,232	C#*D#*E#*F#
12	ESCOM. EMBORNALS'		10,400	2,000	1,200	0,150	3,744	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **455,149**

4 A1110095 M2

ENTIBACIÓ DE SEGURETAT DE LA RASA A PROFUNDITATS MITGES SUPERIORS ALS 2 M

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM PR1-PR2		2,000	31,000	1,000		62,000	C#*D#*E#*F#
2	TRAM PR2-PR3		2,000	29,000	1,000		58,000	C#*D#*E#*F#
3	TRAM PR3-PR4		2,000	29,000	1,000		58,000	C#*D#*E#*F#
4	TRAM PR4-PR5		2,000	33,000	1,000		66,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **244,000**

5 Z2000004 PA

DE MOVIMENT DE TERRES NO CONTEMPLATS EN EL PROJECTE PER AMPLIACIONS D'OBRA SORGIDES DURANT LA FASE D'EXECUCIÓ QUE CONTEMPLA L'EXCAVACIÓ DE RASA, ELS REBLERTS I RETIRADA DE TERRES A ABOCADOR, AIXÍ COM LES CALES NECESSÀRIES DE MÉS PER DETECTAR TOTS ELS POSSIBLES SERVEIS.

AMIDAMENT DIRECTE **12,000**

OBRA 01 PRESSUPOST AVT2023103
 CAPÍTOL 02 XARXA DE SANEJAMENT
 CAPÍTOL (1) 04 CANONADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 A7300025 ML

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CANONADA PE Ø 500 AMB UNIÓ JUNTA, INCLOSA SOLERA DE 10 CM. I RECOBRIMENT DE FORMIGÓ H-150 FINS A 10 CM. DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB, SEGONS SECCIÓ RASA TIPUS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM PR1-PR2		1,000	31,000			31,000	C#*D#*E#*F#
2	TRAM PR4-PR5		1,000	33,000			33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **64,000**

2 A7300023 ML

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CANONADA PE Ø 630 AMB UNIÓ JUNTA, INCLOSA SOLERA DE 10 CM. I RECOBRIMENT DE FORMIGÓ H-150 FINS A 10 CM. DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB, SEGONS SECCIÓ RASA TIPUS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM PR2-PR3		1,000	29,000			29,000	C#*D#*E#*F#
2	TRAM PR3-PR4		1,000	29,000			29,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **58,000**

3 Z2000006 PA

DE CANONADES NO CONTEMPLADES EN PROJECTE PER COBRIR NECESSITATS SORGIDES EN OBRA, AIXÍ COM CONNEXIONS A LA XARXA EXISTENT NO CONTEMPLADES EN EL PROJECTE.

AMIDAMENT DIRECTE **20,000**

OBRA 01 PRESSUPOST AVT2023103
 CAPÍTOL 02 XARXA DE SANEJAMENT
 CAPÍTOL (1) 07 POUS DE REGISTRE I EMBORNALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

AMIDAMENTS

Data: 21/05/24

Pàg.: 11

1	A3010042	UT.	CONSTRUCCIO DE POU DE REGISTRE MOD. OFICIAL FINS 2 M. PROFUNDITAT, CONSTRUÏT AMB PARETS OBRA DE FÀBRICA DE MAÓ MASSÍS I CON ASSIMÈTRIC 120-60X60, COMPOST DE BASE 10 CM. GRUIX FORMIGÓ NETEJA H-100, SOLERA 20 CM. GRUIX FORMIGÓ H-150, PARETS OBRA FÀBRICA MAÓ MASÍS 29X14X5 PRES AMB MORTER DE C.P. I CON ASSIMÈTRIC 120-60X60, MARC I TAPA FUNDICIÓ DÚCTIL, MODEL OFICIAL, MARCA FUNDITUBO O SIMILAR, CLASSE D400, MDOEL GTS Ø 600, PATES DE POLIPROPILE ÀRMAT, INCLOU: EXCAVACIÓ, REBLERT EXTRADÓS I TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS A L'ABOCADOR I TOT PETIT MATERIAL I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER FINALITZAR OBRA, SEGONS DETALL TIPUS S-31.					
---	----------	-----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PR1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PR2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	PR3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PR4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	PR5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

2	A3020185	UT.	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ EMBORNAL COMPACTE DE FOSSA DÚCTIL AMB REIXA ANTILLISCANT 305X535 MODEL SF570 (FUNDICIÓ DÚCTIL BENITO)					
---	----------	-----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PR1-PR2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	PR2-PR3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	PR3-PR4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	PR4-PR5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

3	B1110011	PA	CONEXIÓ XARXA CLAVEGUERAM, INCLOSES TOTES LES CONNEXIONS A LA XARXA EXISTENT					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PR1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	PR2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	PR3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	PR4		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	PR5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

OBRA	01	PRESSUPOST AVT2023103
CAPÍTOL	02	XARXA DE SANEJAMENT
CAPÍTOL (1)	08	ESCOMESSES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	A7300018	ML	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CANONADA PE Ø 200 AMB UNIÓ JUNTA, INCLOSA SOLERA DE 10 CM. I RECOBRIMENT DE FORMIGÓ H-150 FINS A 10 CM. DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB, SEGONS SECCIÓ RASA TIPUS.					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOM. SANEJAMENT		24,000	3,400			81,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 21/05/24

Pàg.: 12

2	ESCOM. EMBORNALS		8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#
---	------------------	--	-------	-------	--	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 97,600

2	A7300019	ML	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CANONADA PE Ø 315 AMB UNIÓ JUNTA, INCLOSA SOLERA DE 10 CM. I RECOBRIMENT DE FORMIGÓ H-150 FINS A 10 CM. DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB, SEGONS SECCIÓ RASA TIPUS.					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOM. SANEJAMENT		2,000	3,400			6,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,800

3	A9100011	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ESCOMESA AMB DERIVACIÓ PINSA D 200/D 315 INJECTADA, COLOR GRIS, MARCA GLASSIDUR, INCLOSA CANONADA AMB RECOBRIMENT DE FORMIGÓ, DERIVACIÓ PINSA, EXCAVACIÓ (PF M.1), REBLIMENT RASA SENSE REPOSICIÓ PAVIMENT I TOTS ELS ACCESSORIS PER FINALITZAR LA INSTAL·LACIÓ					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOM. SANEJAMENT		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
2	ESCOM. EMBORNALS		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,000

4	Z2000008	PA	D'ESCOMESSES NO CONTEMPLADES EN EL PROJECTE QUE APAREIXEN DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA I QUE CAL RENOVAR.					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 8,000

OBRA	01	PRESSUPOST AVT2023103
CAPÍTOL	03	REFORMA PAVIMENTS
CAPÍTOL (1)	01	DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	F219FFC0	m	Tall en paviment de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram 1 : Rambla. c. Palma		85,000	1,000			85,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram 2 : Cruïlla c. Palma		7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram 3 : c. Palma - Pl Sant Joan		30,000	1,000			30,000	C#*D#*E#*F#
4	amplada c. St Joan		6,300	1,000			6,300	C#*D#*E#*F#
5	connexions		12,000	2,000			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 152,300

2	F2194JF8	m2	Demolició de paviment de qualsevol tipus de paviment col·locats sobre formigó i/o asfalt, de fins a 15 cm de gruix i mes de 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

AMIDAMENTS

Data: 21/05/24

Pàg.: 13

3	P2146-DJ2C	m2	Demolició de paviments existents col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics				
---	------------	----	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram 1 : Rambla. c. Palma		168,200				168,200	C#*D#*E#*F#
2	Tram 2 : Cruïlla c. Palma		63,400				63,400	C#*D#*E#*F#
3	Tram 3 : c. Palma - Pl Sant Joan		524,300				524,300	C#*D#*E#*F#
4	Sup entreques paviment existent		2,000	25,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **805,900**

4	F21DQG02	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió				
---	----------	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

5	F21Q2505	PA	Retirada de mobiliari urba (bancs, papaperes, senyalització,...) ancorat al terra, càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor, i acopi del mobiliari per la posterior recol.locació.				
---	----------	----	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

6	A1220083	M3	CARREGA I TRANSPORT DE PRODUCTES SOBTRANS, PROCEDENTS DE DEMOLICIONS, AMB ABOCAMENT SOBRE CAMIÓ O CONTAINER I RETIRADA DIARIA A L ' ABOCADOR A UNA DISTÀNCIA MÀXIMA DE 25 KM. AMB MITJANS MECÀNICS. INCLOU CÀNON ABOCADOR.				
---	----------	----	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enderroc paviment		810,000	0,150			121,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **121,500**

OBRA	01	PRESSUPOST AVT2023103
CAPÍTOL	03	REFORMA PAVIMENTS
CAPÍTOL (1)	03	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	F9365G51	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. S'inclou p.p. d'armat segons criteri de la DF.
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram 1 : Rambla. c. Palma		168,200		0,150		25,230	C#*D#*E#*F#
2	Tram 2 : Cruïlla c. Palma		63,400		0,150		9,510	C#*D#*E#*F#
3	Tram 3 : c. Palma - Pl Sant Joan		524,300		0,150		78,645	C#*D#*E#*F#
4	Sup entreques paviment existent		2,000	25,000	0,120		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **119,385**

2	FVULC4020	m2	Paviment de peces de forma rectangular 40x20 i 8 cm de gruix, model Vulcano de Breinco o similar, color mediterrani o similar a decidir. Col·locat sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb reblliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat				
---	-----------	----	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram 1 : Rambla. c. Palma		91,000				91,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 21/05/24

Pàg.: 14

2	Tram 3 : c. Palma - Pl Sant Joan		57,000				57,000	C#*D#*E#*F#
3	canvi sentit		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4			95,000				95,000	C#*D#*E#*F#
5	canvi sentit		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
6			70,000				70,000	C#*D#*E#*F#
7	canvi sentit		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
8			43,500				43,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 377,500

3 FVULCTAC m2

Paviment de peces tàctil de botons o ratllat formigó de 20x20 i 8 cm de gruix, model Vulcano de Breinco o similar, color mediterrani. Col.locat sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Peça encintat tàctil lateral		30,000	0,400	2,000		24,000	C#*D#*E#*F#
2			14,000	0,400	2,000		11,200	C#*D#*E#*F#
3			28,000	0,400	2,000		22,400	C#*D#*E#*F#
4			19,500	0,400	2,000		15,600	C#*D#*E#*F#
5			18,000	0,400	2,000		14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 87,600

4 FVULC3020 m2

Paviment de peces central rigola de 30x20 i 8 cm de gruix, model Vulcano de Breinco o similar, color mediterrani o similar a decidir. Col.locat sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Peça encintat tàctil lateral		30,000	0,300			9,000	C#*D#*E#*F#
2			14,000	0,300			4,200	C#*D#*E#*F#
3			28,000	0,300			8,400	C#*D#*E#*F#
4			19,500	0,300			5,850	C#*D#*E#*F#
5			18,000	0,300			5,400	C#*D#*E#*F#
6	Ajustaments		32,850	0,300			9,855	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,705

5 F9TEGULA2010 m2

Paviment de peces de formigó de forma rectangular 20x10 i 8 cm de gruix, model Tegula de Breinco o similar, color mediterrani. Col.locada sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

6 F9715A11 m3

Base per a rigola amb formigó HM-20/S/10/l, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Peça encintat tàctil lateral		30,000	0,300	0,200		1,800	C#*D#*E#*F#
2			14,000	0,300	0,200		0,840	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 21/05/24

Pàg.: 15

3			28,000	0,300	0,200		1,680	C#*D#*E#*F#
4			19,500	0,300	0,200		1,170	C#*D#*E#*F#
5			18,000	0,300	0,200		1,080	C#*D#*E#*F#
6	Ajustaments		32,850	0,300	0,200		1,971	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,541

7 F9TERNA2010 m2

Paviment de peces de forma rectangular 20x10 i 8 cm de gruix, model Terana de Breinco o similar, color mediterrani o similar a decidir. Col.locada sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram 1 : Rambla. c. Palma		78,000				78,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram 2 : Cruilla c. Palma		42,500				42,500	C#*D#*E#*F#
3	Tram 3 : c. Palma - Pl Sant Joan		36,200				36,200	C#*D#*E#*F#
4			71,000				71,000	C#*D#*E#*F#
5			51,000				51,000	C#*D#*E#*F#
6			42,800	1,200			51,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 330,060

8 F9F5REPA m2

Paviment igual a les peces existents, segons afectacions de connexió a les xarxes de serveis afectats Col.locat sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat, o bé sobre base de morter segons el paviment existent i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl St Joan		1,000	28,000			28,000	C#*D#*E#*F#
2	Rambla Nostra Senyora		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,000

9 F96XAP0C5 m

Col.locació de volada de xapa límit de paviment, subministrada per l'Ajuntament, col.locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Peça encintat tàctil lateral		30,000	2,000			60,000	C#*D#*E#*F#
2			14,000	2,000			28,000	C#*D#*E#*F#
3			28,000	2,000			56,000	C#*D#*E#*F#
4			19,500	2,000			39,000	C#*D#*E#*F#
5			18,000	2,000			36,000	C#*D#*E#*F#
6	ajustaments		6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 231,000

10 Z2000005 PA

DE REPOSICIONS DE PAVIMENTS PER AMPLIACIONS D'OBRA SORGITS DURANT L'EXECUCIÓ O DE SOBREAMPLE DONAT PER POSSIBLES TRENCAMENTS DE MÉS PAVIMENTS DELS CONTEMPLATS INICIALMENT.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

Data: 21/05/24

Pàg.: 16

OBRA 01 PRESSUPOST AVT2023103
CAPÍTOL 09 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	B8000001	UT	CASC SEGURETAT HOMOLOGAT
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
2	B8000003	UT	ULLERES ANTIPOLS I ANTIIMPACTE
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
3	B8000007	UT	PROTECTOR AUDITIU
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
4	B8000008	UT	CINTURÓ DE SEGURETAT
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
5	B8000009	UT	GRANOTA BUS O DE TREBALL
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
6	B8000010	UT	IMPERMEABLE
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
7	B8000018	UT	PARELL DE BOTES IMPERMEABLES AIGUA I HUMITAT
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
8	B8000020	UT	PARELL BOTES SEGURETAT CUIR
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
9	B8000026	UT	CORDÓ ABALISAMENT REFLECTANT
			AMIDAMENT DIRECTE 800,000
10	B8000028	UT	TANCA D'OBRES
			AMIDAMENT DIRECTE 50,000
11	B8000059	UT	TAULER DE FUSTA AMB LES CARCATERÍSTIQUES I RESISTÈNCIA NECESSARIES PEL TRANSIT DE PERSONES PEL DAMUNT PER PODER SALVAR RASES.
			AMIDAMENT DIRECTE 18,000

AMIDAMENTS

Data: 21/05/24

Pàg.: 17

12	B8000060	UT	PLANXA METAL·LICA AMB RESISTÈNCIA I CARACTERÍSTIQUES NECESSARIES PER PODER SUPORTAR TRANSIT DE VEHICLES I SALVAR RASES.
----	----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE **18,000**

13	B8000049	UT	FARMACIOLA INSTAL·LADA EN OBRA
----	----------	----	--------------------------------

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

14	B8000046	UT	MES LLOGUER BARRACÓ SERVEIS
----	----------	----	-----------------------------

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

OBRA 01 PRESSUPOST AVT2023103
CAPÍTOL 10 VARIS I IMPREVISTOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	B1110008	UT	CALA LOCALITZACIÓ SERVEIS
---	----------	----	---------------------------

AMIDAMENT DIRECTE **12,000**

2	Z1110001	PA	DE SENYALITZACIO PROVISIONAL DURANT LES OBRES
---	----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

3	B1110051	M	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIO DE LLÀMINA DE POLIETILÉ D'ALTA PRESSIÓ, COLOR BLANC OPAC IMPRESA EN UNA CARA A UNA TINTA (BLAU), GALGA 350, DE 20 CM D'AMPLADA.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1'-P2'		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2	P1'-P3'		1,000	80,000			80,000	C#*D#*E#*F#
3	P4'-P5'		1,000	32,000			32,000	C#*D#*E#*F#
4	P6'-P2'		1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
5	P2'-P7'		1,000	24,000			24,000	C#*D#*E#*F#
6	P7'-P8'		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
7	P8'-P9'		1,000	55,000			55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **212,000**

4	Z2000066	UT	NETEJA DE CANONADA MITJANÇANT INJECCIO D'HIPOCLORIT I PROVA DE PRESSIÓ INTERNA AMB BOMBA DOSIFICADORA O MITJANS NECESSAIRS FINS A OBTENIR ELS RESULTATS DESCRITS EN EL PLEC GENERAL DE CONDICIONS DEL PROJECTE.
---	----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

5	Z2000080	UT	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A INSTAL·LACIÓ CANONADA PROVISIONAL GRAPAT A FAÇANA EN ELS TRAMS DE CARRER QUE HO REQUEREIXI EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA.
---	----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

AMIDAMENTS

Data: 21/05/24

Pàg.: 18

6	Z2000067	PA	CONSTRUCCIÓ I ADEQUACIÓ DE L'ACTUAL CANONADA PER A USOS DE TELECOMUNICACIONS, INCLOU CONSTRUCCIÓ D'ARQUETES
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="4,000"/>
7	Z2000081	UT	ASSAIG PRÓCTOR NORMAL NLT-107 UNE 103500
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="4,000"/>
8	B1110015	PA	A JUSTIFICAR PER IMPREVISTOS
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="6,000"/>
9	Z200076	PA	A JUSTIFICAR PER LA GESTIÓ MEDIAMBIENTAL DE TERRES DE L'OBRA, AMB LA SEPARACIÓ I IDENTIFICACIÓ PER C
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="6,000"/>



Aigües de Vilafranca



PRESSUPOST

AVT2023-103

PRESSUPOST

Data: 21/05/24

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost AVT2023103
Capítol	01	XARXA D'ABASTAMENT
Capítol (1)	01	DEMOLICIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F219FFC0	m	Tall en paviment de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 53)	4,15	424,000	1.759,60

TOTAL Capítol (1) 01.01.01 1.759,60

Obra	01	Pressupost AVT2023103
Capítol	01	XARXA D'ABASTAMENT
Capítol (1)	02	MOVIMENTS DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 A1110024	M3	EXCAVACIO RASA MANUAL FINS 1 MM3. EXCAVACIO MANUAL DE RASA (PICAT I PALEJAT) FINS 1 M DE PROFUNDITAT EN TOT TIPUS DE TERRENY, MESURAT SOBRE PERFIL, INCLOSA LA DEMOLICIÓ DE TOTES LES CONDUCCIONS I INSTAL.LACIONS A ANUL.LAR. (P - 1)	35,19	76,320	2.685,70
2 A1220037	M3	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIO DE JAÇ D'ARENA SENSE RENTAR DE 10 CM, INCLOS RASANTEIG DEL FONDS DE LA RASA I POSTERIOR REPLÉ DE LA MATEIXA FINS 10 CM. PER DAMUNT DE LA GENERATRIU SUPERIOR DE LA CANONADA. (P - 5)	26,19	25,440	666,27
3 A1220005	M3	REBLIMENT DE RASES PER CAPES DE 25 CM REGADES I COMPACTADES, AMB TOT-U ARTIFICIAL, MESURAT SOBRE PERFIL (P - 4)	45,05	50,880	2.292,14
4 A1220083	M3	CARREGA I TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRANTS, PROCEDENTS DE DEMOLICIONS, AMB ABOCAMENT SOBRE CAMIÓ O CONTAINER I RETIRADA DIARIA A L ' ABOCADOR A UNA DISTÀNCIA MÀXIMA DE 25 KM. AMB MITJANS MECÀNICS. INCLOU CÀNON ABOCADOR. (P - 6)	13,16	99,216	1.305,68
5 Z2000004	PA	DE MOVIMENT DE TERRES NO CONTEMPLATS EN EL PROJECTE PER AMPLIACIONS D'OBRA SORGIDES DURANT LA FASE D'EXECUCIÓ QUE CONTEMPLEN L'EXCAVACIÓ DE RASA, ELS REBLERTS I RETIRADA DE TERRES A ABOCADOR, AIXÍ COM LES CALES NECESSÀRIES DE MÉS PER DETECTAR TOTS ELS POSSIBLES SERVEIS. (P - 0)	200,00	3,000	600,00

TOTAL Capítol (1) 01.01.02 7.549,79

Obra	01	Pressupost AVT2023103
Capítol	01	XARXA D'ABASTAMENT
Capítol (1)	04	CANONADES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 A7020032	ML	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CANONADA DE FUNDICIÓ DÚCTIL AMB REVESTIMENT INTERIOR DE MORTER C.P. CENTRIFUG, SÉRIE K9 PER DN 100 AMB UNIÓ D'ENDOLL AUTOMÀTIC FLEXIBLE AMB P.PA. DE JUNTES (P - 14)	34,23	116,000	3.970,68
2 A7020031	ML	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE CANONADA DE FUNDICIÓ DÚCTIL AMB REVESTIMENT INTERIOR DE MORTER C.P. CENTRIFUG, SÉRIE K9 PER DN 80 AMB UNIÓ D'ENDOLL AUTOMÀTIC FLEXIBLE AMB P.P. DE JUNTES (P - 13)	26,16	96,000	2.511,36
3 Z2000006	PA	DE CANONADES NO CONTEMPLADES EN PROJECTE PER COBRIR NECESSITATS SORGIDES EN OBRA, AIXÍ COM	100,00	5,000	500,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 21/05/24

Pàg.: 2

CONNEXIONS A LA XARXA EXISTENT NO CONTEMPLADES EN EL PROJECTE. (P - 0)

TOTAL	Capítol (1)	01.01.04	6.982,04
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost AVT2023103
Capítol	01	XARXA D'ABASTAMENT
Capítol (1)	05	VALVULERIA I ACCESSORIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 A6010023	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 200, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA (P - 12)	733,20	1,000	733,20
2 A6010020	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 100, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA (P - 11)	387,49	3,000	1.162,47
3 A6010019	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 80, INCLOSA TRAPA PER A MANIOBRA (P - 10)	354,34	3,000	1.063,02
4 A8040035	UT	SUB. COL. BRIDA CONTRATRACCIÓ DN 200 (P - 20)	257,79	2,000	515,58
5 A8310046	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRIDA UNIVERSAL DN 100 PE 125/FC 100. (P - 25)	102,98	7,000	720,86
6 A8310044	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRIDA UNIVERSAL DN 80 PE 90/FC 70/FC 80. (P - 24)	96,03	4,000	384,12
7 A8040026	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE BRIDA CONTRATRACCIÓ DN 65. (P - 19)	104,28	1,000	104,28
8 A8170092	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TE FD BBB DN 100/40-100 PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DUCTIL, INCLOSA CARGOLERIA I ACCESSORIS VARIS DE MUNTATGE. (P - 22)	137,31	2,000	274,62
9 A8170095	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE TE FD BBB 200/40-200 PN 16 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DUCTIL DN 200/40-200 (P - 23)	322,08	1,000	322,08
10 A8120074	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE REDUCCIÓ FD BB 100/40-80 PER A CANONADES DE FUNDICIÓ DUCTIL DN 100/40-80 (P - 21)	87,99	3,000	263,97
11 A9020050	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 2 POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 80, COMPOST PER: BANDA I CAPÇAL DE PRESA EN CÀRREGA HAWLE, ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONEXIÓ PEBD DN 2 POLS., TRAMPILLÓ COMPACTE DN 2 POLS. BAHISA, INCLOU TOT PETIT MATERIAL I OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER FINALITZAR L'OBRA SEGONS DETALL TIPUS (P - 30)	417,01	2,000	834,02
12 Z2000007	PA	DE VALVULERIA I ACCESSORIS NO CONTEMPLATS EN EL PROJECTE SORGIDES PER MODIFICACIONS EN EL TRAÇAT DE LA NOVA XARXA, MODIFICACIÓ DELS PUNTS DE CONNEXIÓ O AMPLIACIONS DE LA NOVA XARXA A IMPLANTAR. (P - 0)	250,00	6,000	1.500,00

TOTAL	Capítol (1)	01.01.05	7.878,22
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost AVT2023103
Capítol	01	XARXA D'ABASTAMENT
Capítol (1)	06	PERICONS I ANCORATGES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 A2000033	UT	UT. ANCORATGE DE FORMIGÓ H-150 PER INMOVILITZACIÓ DE VÀLVULES I ACCESSORIS, INCLOSA EXCAVACIÓ I RETIRADA DE MATERIALS SOBRANTS (P - 7)	62,84	12,000	754,08

PRESSUPOST

Data: 21/05/24

Pàg.: 3

TOTAL	Capítol (1)	01.01.06	754,08
--------------	--------------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost AVT2023103
Capítol	01	XARXA D'ABASTAMENT
Capítol (1)	08	ESCOMESSES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 A9020030	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 1 POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 80, COMPOST PER: BANDA I CAPÇAL DE PRESA EN CÀRREGA HAWLE, ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONEXIÓ PEBD DN 1 POLS., TRAMPILLÓ COMPACTE DN 1 POLS. BAHISA, INCLOU TOT PETIT MATERIAL I OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER FINALITZAR L'OBRA SEGONS DETALL TIPUS A-50 (P - 26)	274,84	1,000	274,84
2 A9020040	UT	ESCOMESA 1½ POLS. CANONADA FC/FD 80 (A-51) (P - 28)	347,68	3,000	1.043,04
3 A9020031	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 1 POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 100, COMPOST PER: COLLARÍ DE PRESA EN CÀRREGA AVK SERIE 730/5X, HAWLE ZAK (O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES) ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONNEXIÓ PEBD DN 25 MM , VÀLVULA DE REGISTRE AVK 11/00, HAWLE 3120 (O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES) DN 1 POLZADA, TRAMPILLÓ QUADRAT DE 145X145X200, CAIXA HPDE I TAPA DE FOSA DUCTIL AMB XAPA DE PLÀSTIC AMB LA INSCRIPCIÓ "AIGUES DE REUS". PLATINES RODONES DE CONNEXIÓ. INCLOU TOT PETIT MATERIAL I OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER FINALITZAR L'OBRA. (P - 27)	274,36	4,000	1.097,44
4 A9020041	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 1 ½ POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 100, COMPOST PER: COLLARÍ DE PRESA EN CÀRREGA AVK SERIE 730/5X, HAWLE ZAK (O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES) ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONNEXIÓ PEBD DN 50 MM , VÀLVULA DE REGISTRE AVK 11/00, HAWLE 3120 (O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES) DN 1 ½ POLZADA., TRAMPILLÓ QUADRAT DE 145X145X200, CAIXA HPDE I TAPA DE FOSA DUCTIL AMB XAPA DE PLÀSTIC AMB LA INSCRIPCIÓ "AIGUES DE REUS". PLATINES RODONES DE CONNEXIÓ. INCLOU TOT PETIT MATERIAL I OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER FINALITZAR L'OBRA. (P - 29)	303,01	1,000	303,01
5 A9020051	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ESCOMESA DE DN 2 POLS. A CANONADA PRINCIPAL DE FC/FD DN 100, COMPOST PER: COLLARÍ DE PRESA EN CÀRREGA AVK SERIE 730/5X, HAWLE ZAK (O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES) ACCESSORIS DE LLAUTÓ ISIFLO, CANONADA DE CONNEXIÓ PEBD DN 63 MM , VÀLVULA DE REGISTRE AVK 11/00, HAWLE 3120 (O EQUIVALENT EN CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES) DN 65., TRAMPILLÓ QUADRAT DE 145X145X200, CAIXA HPDE I TAPA DE FOSA DUCTIL AMB XAPA DE PLÀSTIC AMB LA INSCRIPCIÓ "AIGUES DE REUS". PLATINES RODONES DE CONNEXIÓ. INCLOU TOT PETIT MATERIAL I OBRA CIVIL NECESSÀRIA PER FINALITZAR L'OBRA. (P - 31)	347,07	1,000	347,07
6 B1110004	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ D'HIDRANT ENTERRAT MODEL AIGÜES DE REUS, ENTRADA DN 100 PN 16, 2 BOQUES Ø 70 RACORDS BARCELONA, INCLÓS: PERICÓ PREFABRICAT, TAPA, MANIGUET DE FUNDICIÓ DÚCTIL EMBRIDAT DN 100 PN 16 AMB PATÍ, ANCORATGE DE COLZE, 2 BRIDES CONTRATRACCIÓ 100/125, CARRET DE PEAD DN 125 DE LONGITUD MÍNIMA 50 CM., VÀLVULA HAWLE ELYPSO DN 100 PN 16 I TOTS ELS SEUS ACCESSORIS PER COL.LOCACIÓ SUBTERRÀNIA, DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT	1.586,27	1,000	1.586,27

EUR

PRESSUPOST

Data: 21/05/24

Pàg.: 4

7	Z2000008	PA	EXISTENT, EXCAVACIÓ EN TOT TIPUS DE TERRENY, RECOBRIMENT DE LA CANONADA AMB ARENA, REBLIMENT DEL VOLUM DE L'EXCAVACIÓ AMB MATERIAL DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, INCLOSOS TOT TIPUS DE MATERIALS I OBRA CIVIL NECESSARI PER FINALITZAR L'OBRA. (P - 33)	300,00	1,000	300,00
			D'ESCOMESSES NO CONTEMPLADES EN EL PROJECTE QUE APAREIXEN DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA I QUE CAL RENOVAR. (P - 0)			

TOTAL Capítol (1) 01.01.08 4.951,67

Obra	01	Pressupost AVT2023103
Capítol	02	XARXA DE SANEJAMENT
Capítol (1)	01	DEMOLICIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F219FFC0	m	Tall en paviment de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 53)	4,15	348,400	1.445,86

TOTAL Capítol (1) 01.02.01 1.445,86

Obra	01	Pressupost AVT2023103
Capítol	02	XARXA DE SANEJAMENT
Capítol (1)	02	MOVIMENTS DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	A1110073	M3	EXCAVACIÓ EN RASA PER MITJANS MANUALS I MECÀNICS FINS 3 M. DE PROFUNDITAT EN TOT TIPUS DE TERRENY, AMB NIVELLAT FONS RASA I EXTRACCIÓ A LES VORES, MESURAT SOBRE PERFIL, INCLOSA LA DEMOLICIÓ DE TOTES LES CONDUCCIONS I INSTAL·LACIONS A ANULLAR. (P - 2)	27,14	350,114	9.502,09
2	A1220005	M3	REBLIMENT DE RASES PER CAPES DE 25 CM REGADES I COMPACTADES, AMB TOT-U ARTIFICIAL, MESURAT SOBRE PERFIL (P - 4)	45,05	228,958	10.314,56
3	A1220083	M3	CARREGA I TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS, PROCEDENTS DE DEMOLICIONS, AMB ABOCAMENT SOBRE CAMIÓ O CONTAINER I RETIRADA DIARIA A L ' ABOCADOR A UNA DISTÀNCIA MÀXIMA DE 25 KM. AMB MITJANS MECÀNICS. INCLOU CÀNON ABOCADOR. (P - 6)	13,16	455,149	5.989,76
4	A1110095	M2	ENTIBACIÓ DE SEGURETAT DE LA RASA A PROFUNDITATS MITGES SUPERIORS ALS 2 M (P - 3)	15,56	244,000	3.796,64
5	Z2000004	PA	DE MOVIMENT DE TERRES NO CONTEMPLATS EN EL PROJECTE PER AMPLIACIONS D'OBRA SORGIDES DURANT LA FASE D'EXECUCIÓ QUE CONTEMPLIEN L'EXCAVACIÓ DE RASA, ELS REBLERTS I RETIRADA DE TERRES A ABOCADOR, AIXÍ COM LES CALES NECESSÀRIES DE MÉS PER DETECTAR TOTS ELS POSSIBLES SERVEIS. (P - 0)	200,00	12,000	2.400,00

TOTAL Capítol (1) 01.02.02 32.003,05

Obra	01	Pressupost AVT2023103
Capítol	02	XARXA DE SANEJAMENT
Capítol (1)	04	CANONADES

PRESSUPOST

Data: 21/05/24

Pàg.: 5

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 A7300025	ML	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CANONADA PE Ø 500 AMB UNIÓ JUNTA, INCLOSA SOLERA DE 10 CM. I RECOBRIMENT DE FORMIGÓ H-150 FINS A 10 CM. DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB, SEGONS SECCIÓ RASA TIPUS. (P - 18)	170,77	64,000	10.929,28
2 A7300023	ML	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CANONADA PE Ø 630 AMB UNIÓ JUNTA, INCLOSA SOLERA DE 10 CM. I RECOBRIMENT DE FORMIGÓ H-150 FINS A 10 CM. DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB, SEGONS SECCIÓ RASA TIPUS. (P - 17)	182,45	58,000	10.582,10
3 Z2000006	PA	DE CANONADES NO CONTEMPLADES EN PROJECTE PER COBRIR NECESSITATS SORGIDES EN OBRA, AIXÍ COM CONNEXIONS A LA XARXA EXISTENT NO CONTEMPLADES EN EL PROJECTE. (P - 0)	100,00	20,000	2.000,00

TOTAL Capítol (1) 01.02.04 23.511,38

Obra	01	Pressupost AVT2023103
Capítol	02	XARXA DE SANEJAMENT
Capítol (1)	07	POUS DE REGISTRE I EMBORNALS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 A3010042	UT.	CONSTRUCCIO DE POU DE REGISTRE MOD. OFICIAL FINS 2 M. PROFUNDITAT, CONSTRUÏT AMB PARETS OBRA DE FÀBRICA DE MAÓ MASSÍS I CON ASSIMÈTRIC 120-60X60, COMPOST DE BASE 10 CM. GRUIX FORMIGÓ NETEJA H-100, SOLERA 20 CM. GRUIX FORMIGÓ H-150, PARETS OBRA FÀBRICA MAÓ MASÍS 29X14X5 PRES AMB MORTER DE C.P. I CON ASSIMÈTRIC 120-60X60, MARC I TAPA FUNDICIÓ DÚCTIL, MODEL OFICIAL, MARCA FUNDITUBO O SIMILAR, CLASSE D400, MDOEL GTS Ø 600, PATES DE POLIPROPILE ÀRMAT, INCLOU: EXCAVACIÓ, REBLERT EXTRADÓS I TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS A L'ABOCADOR I TOT PETIT MATERIAL I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER FINALITZAR OBRA, SEGONS DETALL TIPUS S-31. (P - 8)	943,18	5,000	4.715,90
2 A3020185	UT.	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ EMBORNAL COMPACTE DE FOSSA DÚCTIL AMB REIXA ANTILLISCANT 305X535 MODEL SF570 (FUNDICIÓ DÚCTIL BENITO) (P - 9)	263,08	8,000	2.104,64
3 B1110011	PA	CONEXIÓ XARXA CLAVEGUERAM, INCLOSES TOTES LES CONNEXIONS A LA XARXA EXISTENT (P - 35)	176,37	12,000	2.116,44

TOTAL Capítol (1) 01.02.07 8.936,98

Obra	01	Pressupost AVT2023103
Capítol	02	XARXA DE SANEJAMENT
Capítol (1)	08	ESCOMESSES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 A7300018	ML	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CANONADA PE Ø 200 AMB UNIÓ JUNTA, INCLOSA SOLERA DE 10 CM. I RECOBRIMENT DE FORMIGÓ H-150 FINS A 10 CM. DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB, SEGONS SECCIÓ RASA TIPUS. (P - 15)	107,00	97,600	10.443,20
2 A7300019	ML	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CANONADA PE Ø 315 AMB UNIÓ JUNTA, INCLOSA SOLERA DE 10 CM. I RECOBRIMENT DE FORMIGÓ H-150 FINS A 10 CM. DE LA GENERATRIU SUPERIOR DEL TUB, SEGONS SECCIÓ RASA TIPUS. (P - 16)	116,23	6,800	790,36
3 A9100011	UT	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ESCOMESA AMB DERIVACIÓ PINSA D 200/D 315 INJECTADA, COLOR GRIS, MARCA GLASSIDUR, INCLOSA CANONADA AMB RECOBRIMENT	192,01	34,000	6.528,34

EUR

PRESSUPOST

Data: 21/05/24

Pàg.: 6

4	Z2000008	PA	DE FORMIGÓ, DERIVACIÓ PINSA, EXCAVACIÓ (PF M.1), REBLIMENT RASA SENSE REPOSICIÓ PAVIMENT I TOTS ELS ACCESSORIS PER FINALITZAR LA INSTAL.LACIÓ (P - 32) D'ESCOMESSES NO CONTEMPLADES EN EL PROJECTE QUE APAREIXEN DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA I QUE CAL RENOVAR. (P - 0)	300,00	8,000	2.400,00
---	----------	----	--	--------	-------	----------

TOTAL	Capítol (1)		01.02.08			20.161,90
--------------	--------------------	--	-----------------	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost AVT2023103
Capítol	03	REFORMA PAVIMENTS
Capítol (1)	01	DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F219FFC0	m	Tall en paviment de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 53)	4,15	152,300	632,05
2	F2194JF8	m2	Demolició de paviment de qualsevol tipus de paviment col·locats sobre formigó i/o asfalt, de fins a 15 cm de gruix i mes de 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió (P - 52)	11,61	0,000	0,00
3	P2146-DJ2C	m2	Demolició de paviments existents col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 65)	26,50	805,900	21.356,35
4	F21DQG02	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 54)	5,74	6,000	34,44
5	F21Q2505	PA	Retirada de mobiliari urba (bancs, papaperes, senyalització,...) ancorat al terra, càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor, i acopi del mobiliari per la posterior recol.locació. (P - 55)	66,30	1,000	66,30
6	A1220083	M3	CARREGA I TRANSPORT DE PRODUCTES SOBRRANTS, PROCEDENTS DE DEMOLICIONS, AMB ABOCAMENT SOBRE CAMIÓ O CONTAINER I RETIRADA DIARIA A L ' ABOCADOR A UNA DISTÀNCIA MÀXIMA DE 25 KM. AMB MITJANS MECÀNICS. INCLOU CÀNON ABOCADOR. (P - 6)	13,16	121,500	1.598,94

TOTAL	Capítol (1)		01.03.01			23.688,08
--------------	--------------------	--	-----------------	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost AVT2023103
Capítol	03	REFORMA PAVIMENTS
Capítol (1)	03	PAVIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F9365G51	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. S'inclou p.p. d'armat segons criteri de la DF. (P - 56)	109,43	119,385	13.064,30
2	FVULC4020	m2	Paviment de peces de forma rectangular 40x20 i 8 cm de gruix, model Vulcano de Breinco o similar, color mediterrani o similar a decidir. Col.locat sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat (P - 64)	46,70	377,500	17.629,25
3	FVULCTAC	m2	Paviment de peces tàctil de botons o ratllat formigó de 20x20 i 8 cm de gruix, model Vulcano de Breinco o similar, color mediterrani. Col.locat sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat (P - 62)	44,99	87,600	3.941,12
4	FVULC3020	m2	Paviment de peces central rigola de 30x20 i 8 cm de gruix, model Vulcano de Breinco o similar, color mediterrani o similar a decidir. Col.locat sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat (P - 63)	40,46	42,705	1.727,84

PRESSUPOST

Data: 21/05/24

Pàg.: 7

5	F9TEGULA2010	m2	Paviment de peces de formigo de forma rectangular 20x10 i 8 cm de gruix, model Tegula de Breinco o similar, color mediterrani. Col.locada sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat. (P - 60)	46,09	0,000	0,00
6	F9715A11	m3	Base per a rigola amb formigó HM-20/S/10/I, de consistència seca i grandària màxima del granulat 10 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat (P - 58)	81,89	8,541	699,42
7	F9TERNA2010	m2	Paviment de peces de forma rectangular 20x10 i 8 cm de gruix, model Terana de Breinco o similar, color mediterrani o similar a decidir. Col.locada sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat. (P - 61)	43,93	330,060	14.499,54
8	F9F5REPA	m2	Paviment igual a les peces existents, segons afectacions de connexió a les xarxes de serveis afectats Col.locat sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat, o bé sobre base de morter segons el paviment existent i indicacions de la DF. (P - 59)	45,32	48,000	2.175,36
9	F96XAP0C5	m	Col.locació de volada de xapa límit de paviment, subministrada per l'Ajuntament, col.locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 57)	15,11	231,000	3.490,41
10	Z2000005	PA	DE REPOSICIONS DE PAVIMENTS PER AMPLIACIONS D'OBRA SORGITS DURANT L'EXECUCIÓ O DE SOBREAMPLE DONAT PER POSSIBLES TRENCAMENTS DE MÉS PAVIMENTS DELS CONTEMPLATS INICIALMENT. (P - 0)	536,00	1,000	536,00
TOTAL Capítol (1)			01.03.03			57.763,24

Obra	01	Pressupost AVT2023103
Capítol	09	SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	B8000001	UT CASC SEGURETAT HOMOLOGAT (P - 38)	3,53	6,000	21,18
2	B8000003	UT ULLERES ANTIPOLS I ANTIIMPACTE (P - 39)	19,26	6,000	115,56
3	B8000007	UT PROTECTOR AUDITIU (P - 40)	11,42	6,000	68,52
4	B8000008	UT CINTURÓ DE SEGURETAT (P - 41)	101,43	6,000	608,58
5	B8000009	UT GRANOTA BUS O DE TREBALL (P - 42)	21,22	6,000	127,32
6	B8000010	UT IMPERMEABLE (P - 43)	17,57	6,000	105,42
7	B8000018	UT PARELL DE BOTES IMPERMEABLES AIGUA I HUMITAT (P - 44)	15,34	6,000	92,04
8	B8000020	UT PARELL BOTES SEGURETAT CUIR (P - 45)	30,18	6,000	181,08
9	B8000026	UT CORDÓ ABALISAMENT REFLECTANT (P - 46)	1,82	800,000	1.456,00
10	B8000028	UT TANCA D'OBRES (P - 47)	6,10	50,000	305,00
11	B8000059	UT TAULER DE FUSTA AMB LES CARACTERÍSTIQUES I RESISTÈNCIA NECESSARIES PEL TRANSIT DE PERSONES PEL DAMUNT PER PODER SALVAR RASES. (P - 50)	5,64	18,000	101,52
12	B8000060	UT PLANXA METAL·LICA AMB RESISTÈNCIA I CARACTERÍSTIQUES NECESSARIES PER PODER SUPORTAR TRANSIT DE VEHICLES I SALVAR RASES. (P - 51)	17,64	18,000	317,52
13	B8000049	UT FARMACIOLA INSTAL·LADA EN OBRA (P - 49)	43,81	1,000	43,81
14	B8000046	UT MES LLOGUER BARRACÓ SERVEIS (P - 48)	141,10	6,000	846,60
TOTAL Capítol			01.09		4.390,15

Obra	01	Pressupost AVT2023103
------	----	-----------------------

PRESSUPOST

Data: 21/05/24

Pàg.: 8

Capítol		10	VARIS I IMPREVISTOS			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	B1110008	UT CALA LOCALITZACIÓ SERVEIS (P - 34)	98,78	12,000	1.185,36	
2	Z1110001	PA DE SENYALITZACIO PROVISIONAL DURANT LES OBRES (P - 0)	120,00	10,000	1.200,00	
3	B1110051	M SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIO DE LLÀMINA DE POLIETILÉ D'ALTA PRESSIÓ, COLOR BLANC OPAC IMPRESA EN UNA CARA A UNA TINTA (BLAU), GALGA 350, DE 20 CM D'AMPLADA. (P - 37)	0,32	212,000	67,84	
4	Z2000066	UT NETEJA DE CANONADA MITJANÇANT INJECCIO D'HIPOCLORIT I PROVA DE PRESSIÓ INTERNA AMB BOMBA DOSIFICADORA O MITJANS NECESSAIRS FINS A OBTENIR ELS RESULTATS DESCRITS EN EL PLEC GENERAL DE CONDICIONS DEL PROJECTE. (P - 0)	150,24	3,000	450,72	
5	Z2000080	UT PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A INSTAL·LACIÓ CANONADA PROVISIONAL GRAPAT A FAÇANA EN ELS TRAMS DE CARRER QUE HO REQUEREIXI EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA. (P - 0)	1.000,00	3,000	3.000,00	
6	Z2000067	PA CONSTRUCCIÓ I ADEQUACIÓ DE L'ACTUAL CANONADA PER A USOS DE TELECOMUNICACIONS, INCLOU CONSTRUCCIÓ D'ARQUETES (P - 0)	500,00	4,000	2.000,00	
7	Z2000081	UT ASSAIG PRÓCTOR NORMAL NLT-107 UNE 103500 (P - 0)	350,00	4,000	1.400,00	
8	B1110015	PA A JUSTIFICAR PER IMPREVISTOS (P - 36)	1.000,00	6,000	6.000,00	
9	Z2000076	PA A JUSTIFICAR PER LA GESTIÓ MEDIAMBIENTAL DE TERRES DE L'OBRA, AMB LA SEPARACIÓ I IDENTIFICACIÓ PER C (P - 0)	1.000,00	6,000	6.000,00	
TOTAL	Capítol	01.10			21.303,92	



Aigües de Vilafranca



RESUM DEL PRESSUPOST

AVT2023-103

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 21/05/24

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	XARXA D'ABASTAMENT	29.875,40
Capítol	01.02	XARXA DE SANEJAMENT	86.059,17
Capítol	01.03	REFORMA PAVIMENTS	81.451,32
Capítol	01.09	SEGURETAT I SALUT	4.390,15
Capítol	01.10	VARIS I IMPREVISTOS	21.303,92
Obra	01	Pressupost AVT2023103	223.079,96

223.079,96

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost AVT2023103	223.079,96
			223.079,96

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pag. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	223.079,96
19 % BENEF. IND. I DESP. GRALS. SOBRE 223.079,96.....	42.385,19
	<hr/>
Subtotal	265.465,15
21 % IVA SOBRE 265.465,15.....	55.747,68
	<hr/>
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 321.212,83

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(TRES-CENTS VINT-I-UN MIL DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)
